



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
(UTN)**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
(FECYT)**

CARRERA: ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN LA
MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

TEMA:

“ANÁLISIS DE RESISTENCIA AERÓBICA Y ANAERÓBICA EN LA
FORMACIÓN DE LOS FUTBOLISTAS DE LA CATEGORÍA SUB 15 - 18 AÑOS DE
LA ESCUELA FORMATIVA CHAVITOS FÚTBOL CLUB DE LA PARROQUIA DE
GONZÁLEZ SUAREZ EN EL PERIODO 2021-2022”.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: Licenciado en
Entrenamiento Deportivo.

Línea de investigación: Salud y bienestar integral

Autor (a): Jefersson Steeve Cevallos Torres

Director (a): MSc. Yandún Yalama Segundo Vicente

Ibarra, 2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En el cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicada en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información.

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003969514	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Cevallos Torres Jefersson Steeve	
DIRECCIÓN:	González Suárez	
EMAIL:	jscevallost@utn.edu.ec	
TELÉFONO FIJO:	TELF. MOVIL	099 900 7994

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la Escuela formativa Chavitos Fútbol Club de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”.
AUTOR (ES):	Cevallos Torres Jefersson Steeve
FECHA: AAAAMMDD	26-09-2023
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciado en Entrenamiento Deportivo
DIRECTOR:	MSc. Yandún Yalama Segundo Vicente
ASESOR:	<i>Msc PhD Ernesto Benjamin Osejos Aguilar</i> <i>Msc. Minayo Echeverria Nancy Aracely.</i>

CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 26 días, del mes de septiembre de 2023

EL AUTOR:



Cevallos Torres Jefferson Steeve

C.C. 100396951-4

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Ibarra, 25 de Septiembre de 2023.

MSc. Yandún Yalama Segundo Vicente

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de titulación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT) de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f) 

MSc. Yandún Yalama Segundo Vicente

C.C.:100168468-5

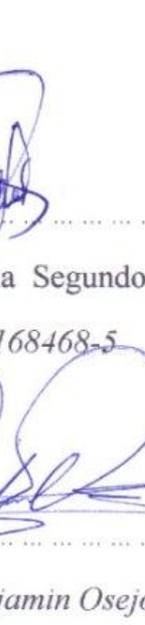
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El Tribunal Examinador del trabajo de titulación "Análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suarez en el periodo 2021-2022" elaborado por Cevallos Torres Jefersson Steeve previo a la obtención del título del Licenciado en Entrenamiento Deportivo, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:


①:

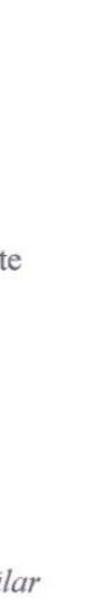
MSc. Yandún Yalama Segundo Vicente

C.C.: 100168468-5


①:

Msc PhD Ernesto Benjamin Osejos Aguilar

C.C. 100162161-2


①:

(Msc. Minayo Echeverria Nancy Aracely

C.C. 100331643-5

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico principalmente a Dios por brindarme vida, salud y fuerza para seguir afrontando todas las adversidades del día a día, y también por cuidar mucho de mi familia y de mí, gracias a Dios por acompañarme siempre y haberme permitido llegar a esta estancia próxima a terminar mi carrera Universitaria

A mi padre y madre que han sabido formarme con buenos hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante, brindarme la confianza, consejos, oportunidad y recursos para lograrlo.

A mi Hija que es un pilar Fundamental para continuar con mis estudios, que el sacrificio, dedicación y logros alcanzados siempre serán dedicados a ella.

A mis amigos en especial aquella persona que siempre está guiándome, apoyándome y aconsejándome para que pueda cumplir cada meta que me proponga.

A mis hermanos, a mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte, grandiosa y prestigiosa Universidad donde puede adquirir conocimientos durante todo el transcurso académico y me ayudo con mi formación profesional, forjándome como un ente de bien tanto como estudiante y persona.

Quiero agradecer la carrera de entrenamiento deportivo y cada uno de los docentes que ha sido parte de mi formación académica, ayudándome a desarrollar como profesional, brindándome todo el conocimiento y mostrando materiales para poder seguir investigando y seguir creciendo como auto educándonos para el mundo exterior como profesional.

Agradezco a mi padre y mi madre que siempre me apoyan y que me dan la motivación necesaria para seguir luchando por mis sueños, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye a este.

Agradezco a mi tutor MSc. Vicente Yandún por haberme guiado en el proceso de realizar la tesis, también a todos los docentes que formaron parte de mi progreso de aprendizaje a lo largo de la carrera universitaria.

Y por último agradezco a todos mis amigos que estaban presentes en mi vida universitaria, ya que con ellos se pasó momentos buenos y difíciles.

RESUMEN

El propósito de la investigación que tiene como tema “Análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa Chavitos Fútbol Club de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”. La importancia de esta investigación radica en la formación de los deportistas y como esta influye en el desarrollo de la resistencia aeróbica y anaeróbica. Es por ello que como objetivos plantados se buscó sintetizar toda la información basados en artículos, revistas, libros y tesis referenciales, En el Desarrollo de la investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo, con una investigación descriptiva, documental y de campo, con un método deductivo, , sintético, estadístico aplicando a una población de 20 deportistas de sexo masculino, para el análisis de la resistencia aeróbica se aplicó Yo- Yo test intermitente nivel 1 que es un test de campo específicamente para medir la resistencia aeróbica en el fútbol y para el análisis de la resistencia anaeróbica se utilizó el test específico de campo denominado sprint de bangsbo , también se realizó una encuesta dirigido a los 2 entrenadores y 20 deportistas el cuestionario fue estructurado con preguntas coherentes donde se buscó sintetizar información en las etapas de desarrollo de los deportistas y cómo influye en la mejora la resistencia aeróbica y anaeróbica, mientras que en los entrenadores se buscó recopilar información sobre las actividades y tiempos de trabajo que realizan en las jornadas de entrenamiento, si estas ayudan a los deportistas a desarrollar sus cualidades físicas y como último los resultados fueron socializados con los miembros del club , futuros entrenadores y deportistas donde se notó la satisfacción e interés por el proyecto investigativo.

Palabras clave: resistencia anaeróbica, resistencia aeróbica, futbolistas, resistencia, test de campo, instrumentos, técnicas



Abstract

This research was focused on the "Analysis of aerobic and anaerobic endurance in the training of soccer players of the Under-15-18 years old category of the Chavitos FC Training School in the González Suárez Parish in the school year 2021-2022". The importance of this research lies in the training of athletes and how it influences the development of aerobic and anaerobic endurance. In this sense, as objectives stated aimed to synthesize all the information based on articles, magazines, books and referential theses. This research was carried out under a quantitative and qualitative, descriptive, documentary and field approach, with a deductive, synthetic, statistical method; it was applied to a population of 20 male athletes. For the analysis of aerobic endurance, Yo-Yo intermittent test level 1 was applied, which is a field test specifically for measuring aerobic endurance in soccer; and for the analysis of anaerobic endurance, the specific field test called bangsbo sprint was used. The questionnaire was structured with coherent questions that sought to synthesize information on the stages of development of the athletes and how it influences the improvement of aerobic and anaerobic endurance, while the coaches sought to gather information on the activities and work times that they carry out during the training days; and if these help the athletes to develop their physical qualities. Finally, the results were socialized with the members of the club, future coaches, and athletes where satisfaction and interest in the research project was noted.

Keywords: anaerobic endurance, aerobic endurance, soccer players, endurance, field test, instruments, techniques.

Reviewed by:
MSc. Luis Paspuezán Soto
CAPACITADOR-CAI
Septiembre 26, 2023

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	II
2.CONSTANCIAS	III
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
INDICE DE ANEXOS	XV
INTRODUCCIÓN.....	1
PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos.....	8
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	9
1.1. El fútbol.....	11
1.1.2. Estructura formal del fútbol	13
1.1.3. Estructura funcional del fútbol.....	14
1.1.4. La iniciación deportiva en el fútbol.....	15
1.1.5. Fases de formación deportiva.....	17
1.1.6. Etapas de iniciación.....	18
1.1.6.1. Etapa de Benjamín (8-9 años)	18
1.1.6.1.1. Contacto con el Balón.....	19
1.1.6.1.2. Control del balón.	20
1.1.6.1.3. Conducción del balón.	20

1.1.6.1.4. Pases con el balón	21
1.1.6.1.5. Tipos de disparos a la portería	22
1.1.6.2. Etapa Alevín (11 a 12 años)	24
1.1.6.2.1. Factores físicos	24
1.1.6.2.2. Factores técnicos	27
1.1.6.2.3. Factores tácticos	29
1.1.6.2.4. Factores psicológicos	30
1.1.6.2.5. Factores biológicos	31
1.1.7. Fases de fundamentación	32
1.1.7.1. Etapa de desarrollo infantil 13-14 años	32
1.1.7.2. Aspectos físicos condicionales categoría infantil	36
1.1.8. Fase de perfeccionamiento	37
1.1.8.1. Aspectos físicos condicionales	38
1.1.8.2. Etapa de alto rendimiento (17 o más años)	39
1.1.8.3. Aspectos físicos condicionales	40
1.2. Resistencia	41
1.2.1. Clasificación de resistencia	42
1.2.2. Resistencia aeróbica	43
1.2.2.1. Fisiología del ejercicio	44
1.2.2.2. Entrenamiento de resistencia aeróbica	45
1.2.2.3. Sistema energético de la resistencia aeróbica	45
1.2.2.4. Tendencias de entrenamiento de la resistencia aeróbica	46
1.2.2.5. Tipos de entrenamiento aeróbico	47
1.2.2.6. Entrenamiento de recuperación	47
1.2.2.7. Entrenamiento intermitente	48
1.2.2.8. Test de yo-yo	48
1.2.3. Resistencia anaeróbica	50

1.2.2.1. Resistencia Anaeróbica láctica	52
1.2.2.2. Resistencia anaeróbica aláctica	52
CAPITULO II: METODOLOGÍA	55
2.1. Descripción del área de estudio	55
2.2. Enfoque de la investigación	55
2.2.1. Enfoque Cuantitativo	55
2.2.2. Enfoque Cualitativo	55
2.3. Tipo de investigación	56
2.3.1. Investigación descriptiva:	56
2.3.2. Investigación bibliográfica o documental:	56
2.3.3. Investigación de campo:	56
2.4. Método de investigación.....	56
2.4.1. Método inductivo- deductivo:	56
2.5. Población y muestra	57
2.6. Operacionalización de variables	57
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información	58
2.8. Procesamiento de información	59
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	60
3.1. Análisis de resultados de la encuesta realizada al deportista	60
3.2. Análisis de resultados de la encuesta realizada a los entrenadores	75
3.3. Resultados del test aeróbico Yo-Yo intermitente nivel 1	87
CONCLUSIONE Y RECOMENDACIONES	95
REFERENCIAS	97
ANEXOS	104

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Roles estratégicos del jugador del futbol.....	15
Tabla 2. Esquema de entrenamiento aeróbico	47
Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente (Formación de futbolistas)	57
Tabla 4. Operacionalización de la variable independiente (Resistencia anaeróbica y aeróbica)	58
Tabla 5. Test Yo-Yo aplicados al deportista	87
Tabla 6. Test yo-yo tabla de valoración	88
Tabla 7. Analisis estadístico del test Yo-yo intermitente nivel 1	89
Tabla 8. Test Yo-Yo aplicados al deportista	89
Tabla 9. Test yo-yo tabla de valoración.....	90
Tabla 10. Analisis estadístico del test Yo-yo intermitente nivel 1	91
Tabla 11. Resultados del test de Sprint de Bangsbo categoría 15 – 16 años.....	92
Tabla 12. Resultados del test de Sprint de Bangsbo categoría 17 - 18 años.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de juego reglamentario	12
Figura 2. Principios generales del juego en la fase de ataque y la de defensa.	14
Figura 3. Esquema del entrenamiento por etapas	18
Figura 4. Esquema de los factores físicos	25
Figura 5. Esquema de los factores psicológicos	30
Figura 6. Esquema de la preparación biológica.....	32
Figura 7. Resistencia deportiva	42
Figura 8. Ejemplo de resistencia aeróbica.....	44
Figura 9. Esquema delimitado por dos marcas.....	49
Figura 10. Ubicación geográfica del sitio de estudio Escuela de Formación de futbol Chavitos F.C.....	55
Figura 11. Representacion gráfica de la respuesta de la pregunta 1.....	60
Figura 12. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 2.....	61
Figura 13. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 3.....	63
Figura 14. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 4.....	64
Figura 15. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 5.....	65
Figura 16. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 6.....	67
Figura 17. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 7.....	69
Figura 18. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 8.....	71
Figura 19. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 9.....	73
Figura 20. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 10.....	74
Figura 21. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 1 entrenadores ..	75
Figura 22. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 2 entrenadores ..	76
Figura 23. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 3 entrenadores ..	77
Figura 24. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 4 entrenadores ..	78
Figura 25. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 5 entrenadores ..	80
Figura 26. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 6 entrenadores ..	81
Figura 27. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 7 entrenadores ..	83
Figura 28. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 8 entrenadores ..	85
Figura 29. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 9 entrenadores ..	85
Figura 30. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 10 entrenadores ..	86

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta para deportistas.....	104
Anexo 2: Encuesta para entrenadores.....	108
Anexo 3: Aprobación de instrumentos Test Aeróbico y anaeróbico	120
Anexo 4: Tabla de Resultados Test Aeróbico.....	124
Anexo 5: Tabla de Resultados Test Anaeróbico	126

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está ligada al estudio de la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suarez en el periodo 2021-2022". Las falencias que presentan los deportistas al momento de realizar la preparación física son notables ya que no rinden de la mejor manera en la resistencia anaeróbica y anaeróbica, es por ello que surge el interés de investigar todos las prácticas y procedimientos metodológicos relacionados con la resistencia ya que existe un bajo control rendimientos en los entrenamientos cuando se realizan acciones técnicas del futbol.

Por lo antes mencionado es oportuno saber que en la actualidad el aspecto físico, dentro del cual se encuentra la resistencia tanto aeróbica y anaeróbica, es de total relevancia para que la práctica de esta disciplina se desarrolle de manera eficaz y eficiente, debido a que influye en todos los aspectos mencionados (López & Cuaspa, 2018).

La problemática de esta investigación radica en que los entrenadores de la escuela de formación tienen una escasa utilización de los ejercicios anaeróbicos y aerobios por lo tanto los deportistas no se desarrollan bien los ejercicios en el entrenamiento dando lugar a una condición física inadecuada. El incorrecto entrenamiento presenta varias desventajas como es el desgaste físico, cansancio muscular, problemas cardiorrespiratorios, etc., a los pocos minutos de haber realizado actividad física, generando así una mala resistencia la cual pone en riesgo la competencia y la salud misma ya que el buen trabajo en la condición física somete a cambios morfológicos y estos deben ser guiados, evaluados en ciertos periodos de tiempo.

Es por ello que con la presente investigación se pretende analizar cómo influye el trabajo de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría, posterior a ello elaborar un meso ciclo para mejorar sus niveles de formación en estas cualidades físicas, en el cual se planificaran entrenamientos e intervalos de recuperación durante un período prolongado con la intención de cumplir objetivos de entrenamiento definidos a largo plazo ya que ayudará al entrenador a mejorar el rendimiento físico de sus deportistas, evitando la aparición temprana de la fatiga, prolongando su rendimiento físico y por lo tanto evitando el riesgo de lesiones.

Con el estudio que se ha realizado se quiere generar un impacto favorable sobre el grupo de deportistas, ya que, se pretende conseguir un mejor resultado con nuevos modelos de entrenamiento con los cuales los entrenadores encargados de preparar a los deportistas cubran totalmente las expectativas de la práctica del deporte en fase de formación como es la resistencia anaeróbica y aeróbica.

El presente proyecto es factible, porque se cuenta con el apoyo incondicional de los entrenadores, además de contar con asesoría adecuada, los conocimientos suficientes para su realización y los recursos, tanto económicos, materiales y tecnológicos, se dispone también de suficientes fuentes de consulta para su sustento teórico y científico.

El objetivo de la presente investigación plantea: Analizar el estado actual de la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia González Suárez en el periodo 2021-2022, especificado a través de los siguientes objetivos: a) Sistematizar la información referente a los test específicos de campo que permiten medir el nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica en jóvenes futbolistas entre 15 - 18 años de edad. b) Medir los niveles de resistencia aeróbica y anaeróbica mediante la aplicación de test de campo en los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022".c) Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación a los integrantes del club chavitos fc, entrenadores de otros clubes. y estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo de la UTN.

La resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas depende de los métodos, técnicas que el entrenador aplique, al no usar las herramientas e instrumentos deportivos adecuados el deportista no se motiva, y los resultados en el rendimiento y la resistencia son insatisfactorios.

Capítulo I: Marco teórico: dentro de este capítulo que recopila extractos y referencias bibliográficas que constituyen las bases conceptuales para desarrollo de esta investigación, como también se describe el posicionamiento teórico personal, apoyado en un enfoque específico se trató acerca de las capacidades físicas de resistencia aeróbica y anaeróbica y sus respectivos métodos de entrenamiento. Estos datos sirvieron para sustentar la investigación, además se pudo reconocer las variables de trabajo, características y extensión; esto, sirvió para realizar un trabajo científico, completo y substancial

Capítulo II: Metodología. - en este apartado metodológico se plantea el tipo y diseño de la investigación; de manera detallada la población con la que se realizó la investigación; y finalmente se realiza un diagnóstico a través de varias técnicas de investigación a los entrenadores, y a los deportistas.

Capítulo III: Resultados y discusiones. – aquí se detalla específicamente los resultados del análisis de los datos obtenidos en la investigación. Estos resultados son mostrados de manera concreta y objetiva, a través de una discusión en la cual se relaciona con diferentes autores que hayan realizado investigaciones similares.

Conclusiones: La conclusión es el segmento final de un informe académico y tiene una importancia vital, debido a que es en ella donde se apuntan a evidenciar la conexión que existe entre la hipótesis, los objetivos, el desarrollo y los resultados obtenidos, con la posibilidad de demostrar sus aprendizajes, puntos de vista y planteamientos propios a raíz del tema estudiado y expuesto.

Referencias Bibliográficas: Sirven para mostrar de donde viene la fuente de investigación, en efecto, se le coloca el nombre del autor, editorial, fecha de publicación, entre otros datos que conforman la fuente bibliográfica. De la misma manera ocurre con las citas que vendrían a ser fragmentos de textos extraídos de algún documento.

PROBLEMA

En la actualidad la preparación física es considerada uno de los pilares fundamentales en la formación y desarrollo de los deportistas de fútbol, necesitan de métodos, técnicas de entrenamiento, en el deporte futbolístico existen actividades numerosas que son útiles como las cualidades físicas son de vital importancia en el mejoramiento del desempeño (Cortegaza Fernández, Hernandez Prado, & Suarez Sosa, 2003)

Rivas Borbón & Sanchez Alvarado (2013), define la resistencia, como la capacidad del organismo que permite resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo, sin embargo, se ha comprobado que futbolistas psicológicamente más fuertes, son capaces de mostrar niveles de resistencia superiores y en muchos casos, hasta poder mantener un elevado rendimiento aun cuando la capacidad física se encuentra limitada.

A nivel mundial el 80% de los dirigentes y el cuerpo técnico se deslindan de responsabilidades tanto el uno como el otro, no llegan a un acuerdo para elegir el mejor método y contenidos que se aplicarán en los futuros futbolistas, e incluso consideran que los entrenadores de las divisiones formativas deben ser los más capacitados y aptos ya que las escuelas formativas realizan una gran inversión en estas categorías a mediano o largo plazo (Fiallos Flores, 2016).

Aproximadamente el 60% según la investigación realizada por Fiallos Flores (2016), los entrenadores del Ecuador toman a la resistencia aeróbica y anaeróbica en segundo plano, porque buscan su beneficio sin importarles el desarrollo de los futbolistas, esto se debe a la presión que ejercen sobre ellos los dirigentes, ya que, si no se obtiene resultados positivos, el entrenador o a su vez todo el cuerpo técnico es removido de sus funciones. Otra de las razones es que los entrenadores no le dan la importancia necesaria a la preparación física en el desarrollo físico del adolescente porque desconocen el tema.

Así también en su investigación se basó en el desarrollo de las capacidades aeróbicas el cual consistió en la observación específicamente de los niveles de resistencia con la finalidad de lograr el mejor desempeño utilizando diferentes test para nuevos procedimientos.

Carrera & Carrera Almache (2017), en la provincia Imbabura, de acuerdo a diferentes investigaciones se menciona que para llevar a cabo una actividad debe ser

elaborado un plan de entrenamiento debe estar diseñado metódicamente, esta planificación no es nada fácil, pues su desarrollo se le atribuye directamente al entrenador, depende de él saber encontrar formas únicas e innovadoras de aplicar los métodos de entrenamiento y práctica de los mismos.

En el cantón Otavalo los entrenadores de fútbol trabajan todas las semanas la misma rutina de ejercicios específicamente de resistencia, lo cual conlleva a un trabajo inadecuado que origina el malestar en los adolescentes de 15-18 años ya que al decir trabajo de resistencia lo primero que les viene a la mente es recorrer muchos kilómetros sin descanso cada semana acarreando la desmotivación al grupo o equipo, es por ello que no se está trabajando la resistencia aeróbica y anaeróbica como se lo hace en actualidad de esta manera al momento que el entrenador anticipa el trabajo físico el siguiente día, faltan al entrenamiento, porque correr les parece aburrido y sin sentido, no olvidemos que los estamos preparando para futbolistas y no para atletas.

Esta realidad se evidencia en la escuela formativa Chavitos F.c, ubicada en el cantón Otavalo, parroquia González Suarez, se ha palpado un trabajo exagerado durante la semana en cuanto tiene que ver con la resistencia aeróbica y anaeróbica sin control del personal que está a cargo de dicho trabajo, lo cual acarrea problemas en la formación del futbolista sobre todo en el aspecto de recuperación del entrenamiento físico ya que, si no se le da el descanso necesario, el resultado será un sobre entrenamiento.

Por lo antes mencionado en la presente investigación se realizara un análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15-18 con un grupo de 20 jóvenes del género masculino, en el cual los entrenadores podrán contar con una herramienta para planificar los entrenamientos de una mejor manera y así optimizar todos los recursos posibles y necesarios que ayuden a la formación de las capacidades que ayudarán a obtener una respuesta más rápida por parte de los diferentes grupos musculares al ser requeridos durante el entrenamiento o la competencia en sí.

¿Formulación del problema? ¿Cómo influye el trabajo de resistencia anaeróbica y aerobia en la formación de los deportistas de la escuela de futbol categoría 15-18 años de la escuela formativa “Chavitos Fc”?

JUSTIFICACIÓN

El trabajo de investigación es importante porque ayudará al entrenador a mejorar el rendimiento físico de sus deportistas, evitando la aparición temprana de la fatiga prolongando su rendimiento físico y por lo tanto evitando el riesgo de lesiones. Es de gran utilidad porque facilita el entrenamiento de la resistencia anaeróbica y aeróbica obteniendo una estabilidad psíquica al futbolista para no desmotivarse y aprender a aceptar las derrotas sin llegar a afectar en posibles competiciones que puedan llegar a futuro.

El aporte del presente trabajo será de gran ayuda tanto para entrenadores como para deportistas en esta etapa de formación. Así también es factible porque el investigador colabora en la formación de categoría 15- 18 años, por ende, se desarrollará sin ningún inconveniente la investigación, ya que cuenta con el apoyo necesario.

Los beneficiarios de esta investigación no serán solo los entrenadores de la escuela formativa Chavitos, sino todos los entrenadores locales, nacionales puesto que esta investigación es de carácter público.

Así también es de gran impacto porque se pretende llegar analizar la resistencia anaeróbica y aeróbica la cual no ha sido aplicada por parte de los profesionales encargados en estas categorías. Los beneficiarios del presente trabajo son indudablemente los deportistas con sus respectivos padres de familia, luego los entrenadores, escuelas formativas y la sociedad en general, ya que el estado pretende la salud por sobre todas las cosas la aplicación del buen vivir.

La utilidad teórica de esta investigación es de aportar al conocimiento existente sobre análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas, a través del uso de diferentes test de resistencia como instrumentos de evaluación, cuyos resultados podrán sistematizarse en una propuesta, para ser incorporado como conocimiento a los entrenadores, ya que se quiere demostrar que un buen entrenamiento mejora el nivel de desempeño de los estudiantes.

La utilidad práctica se basa se en la necesidad de mejorar resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela

formativa Chavitos parroquia de González Suarez, con el uso de test validadas en el sistema de resistencia.

De utilidad metodológica la elaboración de las escalas de medición y aplicación de los test para cada una de las resistencias anaerobia y aerobia se indaga mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia, una vez que sean demostrados su validez y confiabilidad podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y en otras escuelas de fútbol.

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar el estado actual de la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia González Suárez en el periodo 2021-2022.

Objetivos específicos

- Sistematizar la información referente a los test específicos de campo que permiten medir el nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica en jóvenes futbolistas entre 15 - 18 años de edad.
- Medir el tratamiento de la resistencia aeróbica y anaeróbica durante el periodo de formación en los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”.
- Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación a los integrantes del club chavitos fc, entrenadores de otros clubes. y estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo de la UTN.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

Pineda Caicedo & Torres Palacios (2016), realiza una investigación cuyo tema “Entrenamiento de la resistencia aeróbica y anaeróbica en futbolistas: revisión histórica, tendencias y avances”. El trabajo está constituido por una recopilación juiciosa, técnicamente ejecutada y respetuosamente citada de los más relevantes estudios, posiciones y tesis, que sobre el trabajo de la resistencia en el futbol se ha realizado desde el siglo pasado. Está conformado por tres puntos básicos que exploran desde las definiciones generales, hasta la actualidad científica y empírica de los métodos de entrenamientos de esta condición permitiendo al lector versado y neófito una visión clara y profunda de un tema que cada día toma más relevancia debido a las cada vez más refinadas exigencias del futbol competitivo.

Almeida Farinango (2022), realiza su investigación cuyo tema es analizar los ejercicios de resistencia aeróbica y anaeróbica para futbolistas Categoría Sub-15. En tal sentido, se plantea como objetivo de la investigación desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica a en futbolistas de la categoría Sub-15. La metodología utilizada es descriptiva-explicativa de orden correlacional, se valida una propuesta de intervención con un grupo de ejercicios de resistencia aeróbica para futbolistas Sub-15 en dos momentos del diseño. Como conclusión la puesta de intervención presentó una adecuada Integralidad, Asequibilidad, Progresión, Variedad y Especialización Progresiva, mejorando significativamente las evaluaciones de la propuesta en su segundo momento de diseñada.

La investigación antes presentada tiene relación con el estudio que está llevando a cabo puesto que se quiere presentar una propuesta de intervención con ejercicios de resistencia anaeróbica y aeróbica en dos grupos independientes para que de esta manera mejore la fuerza, la flexibilidad y sobre todo la resistencia alcanzando así un rendimiento deportivo más elevado.

Carrera & Carrera Almache (2017), realizó una investigación titulada “Ejercicios aeróbicos y su incidencia en el desarrollo de la resistencia en la categoría sub 18”. La finalidad de la investigación es de observar el desarrollo de las capacidades aeróbicas a través de la observación específicamente de los niveles de resistencia con la finalidad de lograr el mejor desempeño utilizando diferentes test para nuevos procedimientos. La metodología utilizada está bajo una investigación descriptiva en la cual empleo una serie de técnicas e

instrumentos de recolección de datos, como la observación directa. Como producto final obtuvo una propuesta de una guía metodológica de ejercicios aeróbicos y anaeróbicos logrando tener gran impacto en el desarrollo de la resistencia para los futuros futbolistas.

En este sentido él estudio antes realizado ayudara a solventar dudas en lo que respecta a la propuesta de solución puesto que aquí aplica una la guía metodológica de forma adecuada para nuevos procedimientos de enseñanza o desarrollen aptitudes que les permitan mejorar la resistencia que están empleando para la ejecución de los ejercicios físicos en futbolistas.

Chávez Manrique (2018), realiza una investigación cuyo tema es “Aplicación de ejercicios en la resistencia aeróbica en jugadores de fútbol del club profesional sociedad deportiva Rayo de Cayambe”. Se plantea como objetivo potenciar la capacidad de resistencia aeróbica en futbolistas del Club Profesional Sociedad Deportiva Rayo de Cayambe. La metodología utilizada bajo un enfoque exploratorio, descriptiva e inferencial. Para la misma escogieron 25 jugadores en los cuales aplico el test de campo y demostró una mejora significativa a favor del posttest ($p=0,000$), la estrategia diseñada en la investigación potencia la capacidad aeróbica en los futbolistas del Club Profesional Sociedad Deportiva Rayo de Cayambe.

La investigación de Chávez se asemeja al estudio que se está llevando a cabo ya que se aplicara un test Navette a los futbolistas para evaluar la capacidad en intervalos de tiempo para medir la capacidad pulmonar y la resistencia aeróbica de tal manera ir superando periodos de preparación física, con descansos suficientes entre sesiones de entrenamiento y hábitos saludables que debe llevar el futbolista.

Sanmartin Cruz (2019), realizó un estudio en la resistencia anaeróbica y aeróbica para entrenadores. El propósito de la investigación es implementar diversos ejercicios especializados para potenciar la resistencia en futbolistas del Club Deportivo Especializado Formativo “Sportivo Loja”. Bajo una investigación cuantitativa con enfoque mixto, dado la aplicación de investigaciones descriptivas, longitudinal, correlacional y analítica. Se estudia a 20 jugadores del club mencionado, entre un rango etario de 16 a 19 años de edad, valorando algunos aspectos esenciales antes y después de implementar la propuesta de intervención.

Para ello el autor diseñó una estrategia con 8 ejercicios físicos especializados y sus respectivas variantes, implementándose en un macrociclo de entrenamiento.

Cabe resaltar que todas las investigaciones señaladas con anterioridad tienen relación con el estudio que se está llevando a cabo, partiendo desde un análisis bibliográfico en el cual se recopila toda la información que va a ser utilizada en un próximo apartado con lo cual se podrá discutir los resultados que se obtendrán, así también la metodología que utilizan en las investigaciones antes señaladas que tienen relación con la metodología que se está aplicando en el estudio como son los test de resistencia. Por tanto, es importante tomar en cuenta todo lo que mencionan los autores antes señalados para de esta manera obtener una investigación con resultados exitosos.

A continuación, se desarrollará la fundamentación teórica lo cual servirá para argumentar las variables de estudio, tomando en cuenta el orden de las ideas desde los temas hasta los subtemas, para ello es importante que los conceptos sean relevantes, lógicos, y sobre todo claros ya que sirve de guía para el investigador desde el inicio de la investigación hasta la conclusión.

1.1.El fútbol

El fútbol, es el deporte más popular, no hay lugar en el mundo que no se practique el fútbol. Se le llama el rey de los deportes. “El fútbol es el deporte con el cual se puede ayudar en el desarrollo de la sociedad, y lograr la formación de seres integrales (Martínez Carrillo, 2021).

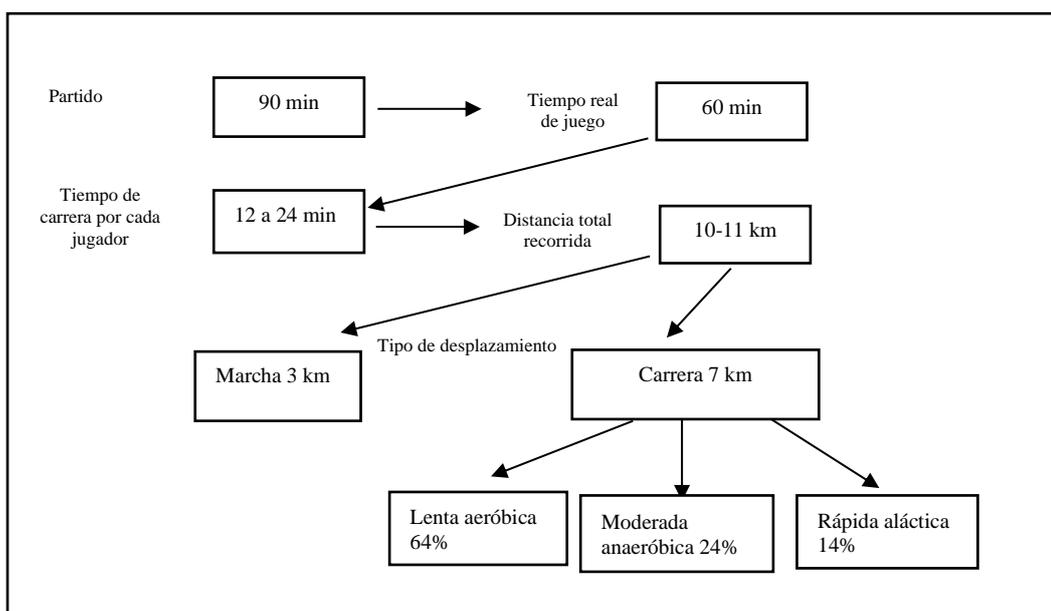
Se considera al fútbol como un deporte aeróbico-anaeróbico y acíclico, de características motrices intermitentes, de habilidades abiertas, que son de gran complejidad en comparación con otros, como el nombre lo indica, además de la cabeza, rodilla y pecho, se juega fundamentalmente con el pie, el arquero solamente puede jugar con las manos y excepcionalmente los jugadores de campo para ingresar el balón al campo de juego en el saque lateral (Sanmartín, 2015).

La posición que ocupa un jugador dentro del equipo y en el campo, juega un papel importantísimo dentro del consumo de energía: Los jugadores del medio campo (volantes) y ciertos defensores (laterales) cubren las mayores distancias durante los partidos. Estos jugadores también tienen el VO₂ máx. más alto. Se ha podido correlacionar positivamente

en varios estudios el nivel de VO₂ máx., con la distancia cubierta durante un partido de fútbol (Martínez Carrillo, 2021).

En resumidas palabras, el fútbol se define en primer lugar como un juego que incluye dos contrincantes y un árbitro con la capacidad de imponer justicia imparcial. Cada contrincante está compuesto por un equipo de 11 jugadores en campo de juego cada uno, con la opción de incluir jugadores suplentes en el transcurso del partido de fútbol.

Figura 1. Esquema de juego reglamentario



Tomado de: Martínez Carrillo (2021).

Elaboración propia (2023)

Por lo tanto, el fútbol es el deporte más popular del mundo, en la actualidad cada país tiene sus propias competiciones locales. Los equipos están conformados por jugadores los cuales cumplen diferentes funciones, aquellos están bajo las órdenes de un entrenador, que pueden utilizar diferentes tácticas y disposición de los jugadores. Así también se debe tomar en cuenta que los indicadores de la coordinación específica del fútbol ya que es importante conocer el rendimiento máximo que alcanzan los futbolistas, para lo cual se suele evaluar factores como la habilidad, destreza, movimiento, organización y la diferenciación cinestésica.

1.1.1. Fútbol formal

Terreno de juego, rectangular, sin obstáculos y con todas sus medidas, metas y señalizaciones perfectamente establecidas, el balón, esférico, que rebota en su contacto con

el suelo y en torno al cual giran las acciones fundamentales del juego, las 17 reglas de juego que delimitan las condiciones de la competición y las condiciones de inicio, desarrollo y final del juego que serán supervisadas por el árbitro principal asistido por sus auxiliares; los goles que son la finalidad del juego, consistente en conseguir el mayor número y recibir el mínimo; los compañeros colaboradores entre sí para establecer tareas de cooperación y anotar goles e impedir a través de la oposición que lo consiga el adversario; y por ultimo los adversarios, que colaboran entre sí con el objeto de alcanzar sus objetivos de ataque o defensa para derrotar al equipo oponente.

1.1.2. Estructura formal del fútbol

Bayer (1986), menciona que la estructura formal del fútbol como deporte colectivo se distingue por los siguientes elementos:

- a) **Espacio de juego:** Estable y delimitado, de forma rectangular, Este espacio consta de un rectángulo con dimensiones de 90 -120 m de longitud y 45-90 m de anchura y un área de 4.050 m² a 10.800 m²
- b) **Tiempo del juego:** La duración total del juego son 90 min con posibilidad de añadir en función del criterio arbitral. El tiempo se divide en 2 partes de 45 min de juego real cada una, con 15 min de tiempo pausa entre las partes. En cuanto al tiempo extra, está permitido hasta un máximo de 2 tiempos de 15 min cada uno.
- c) **Meta a conseguir:** Lograr un gol (introducir el balón en la portería contraria). La meta se refiere a una portería rectangular con dimensiones de 7,32 x 2,44 m.
- d) **Móvil:** Que consiste en el balón, el cual es esférico, de cuero, con una circunferencia no superior a 70 cm y no inferior a 68 cm, peso no superior a 450 g y no inferior a 410 g, con una presión equivalente a 0,6-1,1 atmósferas al nivel del mar.
- e) **Relación compañeros:** cada integrante del equipo coopera y colabora para conseguir el objetivo común. El equipo está conformado por 11 jugadores, de los cuáles uno será el portero.
- f) **Relación adversarios:** Ellos colaboran entre sí con su propio plan para conseguir sus objetivos y evitar los objetivos del contrario.
- g) **Reglas:** Existencia de un reglamento que regula la norma de juego. En el fútbol existen 17 reglas.

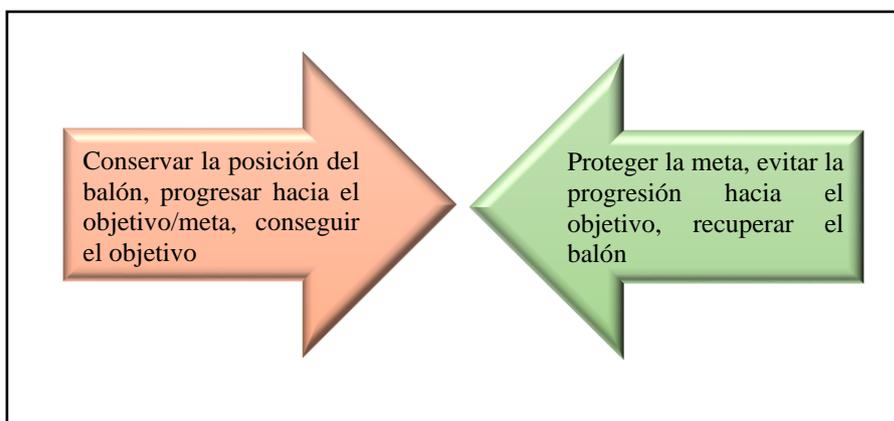
1.1.3. Estructura funcional del fútbol

La estructura funcional del juego se refiere a la interpretación de la acción de juego en función de diferentes corrientes relacionadas con la ejecución motriz, con la cooperación-oposición o con las actitudes de ataque y defensa. Los deportes competitivos como el fútbol, están estructurados de forma que la intervención de los jugadores tiene lugar en fases que diferencian las funciones y objetivos que persiguen los mismos (Bernal, 2018).

Pino (1999), menciona que en el análisis funcional del fútbol ha de organizarse en torno a varios aspectos:

- a) **Fases del Juego:** Estas fases del juego determinan la aparición de diferentes roles que pueden desempeñar los jugadores: atacante con balón, atacante sin balón, defensor que actúa contra el jugador con balón y defensor que actúa contra un atacante que no tiene posesión del balón.
- b) **Principios del juego:** Según Romero (2005), son esencias del juego que determinan los diversos momentos o sucesos de las fases que rigen y sus formas de proceder en el juego ofensivo o el juego defensivo.

Figura 2. Principios generales del juego en la fase de ataque y la de defensa.



Tomado de Bayer (1986)

Elaboración propia (2023)

- c) **Roles estratégicos:** el jugador asume diversos roles estratégicos, desde cada uno de estos roles el jugador decide las intenciones de juego a desarrollar, respondiendo a preguntas como ¿Qué hacer?, ¿Dónde y Cuándo?, y en función de los recursos técnicos que domina elige la acción o acciones técnicas que le permite llevar a cabo

la intención de juego seleccionada. Es decir, desarrolla su acción de juego desde cada uno de los roles estratégicos que asume en continua transición.

Dicho de otro modo, la estructura funcional del fútbol está conformada por una estructura interna común, y consiste en entender la acción de juego como el resultado de la interacción entre los compañeros de un equipo alrededor del balón con el objetivo de lograr el fin propuesto.

Tabla 1. Roles estratégicos del jugador del fútbol

Jugador con balón	Jugador sin balón del equipo con balón	Jugador del equipo sin balón
• Poner en juego el balón	• Avanzar hacia el ataque	• Volver a la defensa
• Avanzar con el balón	• Ocupar una posición en ataque	• Situarse en posición
• Proteger el balón	• Desmarcarse	• Fintar
• Pasar el balón	• Fintar	• Reducir espacios
• Lanzar el balón	• Ampliar espacios	• Ampliar espacios
• Reducir espacios	• Reducir espacios	• Apoyar a un compañero
• Fintar	• Apoyar a un compañero	• Interceptar, despejar desviar el balón
• Ampliar espacios	• Pedir el balón	• Recuperar el balón
• Perder el balón	• Dirigir el juego	• Dirigir al equipo
• Hacer falta	• Esperar	• Esperar
• Recibir falta	• Hacer falta	• Hacer falta
	• Recibir	• Recibir falta

Nota: Elaboración propia. Fuente: Hernández (1994)

1.1.4. La iniciación deportiva en el fútbol

La iniciación deportiva es el proceso de enseñanza-aprendizaje, seguido por un individuo, para la adquisición del conocimiento y la capacidad de ejecución práctica de un deporte, desde que toma contacto con el mismo hasta que es capaz de jugarlo o practicarlo con adecuación a su estructura funcional (Bernal Reyes, 2018).

La iniciación en el deporte, el individuo empieza a aprender de forma específica la práctica, y después de un proceso de enseñanza-aprendizaje, es capaz de aplicar lo aprendido a una situación real de juego (Bernal Reyes, 2018).

Así también se define a la a iniciación deportiva, como una acción pedagógica, las características del sujeto que se inicia y los fines a conseguir, evoluciona progresivamente

hasta llegar al dominio de su especialización deportiva. Un individuo está iniciado cuando es capaz de tener una operatividad básica, sobre el conjunto global de la actividad deportiva, en la situación de juego o de competición.

Tabernero, Márquez, & Llanos (2002), señala que:

Los programas de iniciación deportiva deben promover la participación de todos los niños, adaptando las reglas, material e instalaciones de acuerdo a su edad y características psico-sociales. La iniciación deportiva debe partir del placer y motivación que produce la práctica colectiva, la cooperación y el trabajo en equipo, priorizándose las estrategias globales ante la especialización técnica, donde se destaquen los mecanismos de percepción y decisión, sobre los de ejecución. (p..25).

Godik & Popov (1993), menciona que:

La iniciación deportiva al fútbol, se debe realizar a la edad de siete y ocho años, al tenerse que enfrentar una dura competencia con otros deportes para captar talentos deportivos. Esto está relacionado con el hecho de que los niños tienen más deportes para iniciar su práctica deportiva. (Pg.30).

Citando a Wein (2004), quien recomienda:

Los niños de cinco a seis años participan en un programa de iniciación al deporte, creyendo que es la forma más saludable y natural de desarrollarse, para alcanzar un nivel aceptable de dominio básico del movimiento y coordinación al menos dos veces por semana, comenzando a desarrollar la coordinación de movimientos y luego utilizar el balón, los niños al inscribirse a escuelas de fútbol en las cuales los entrenadores muestran diversas actividades motrices y situaciones tanto técnicas como tácticas básicas en un partido de fútbol.

Borzi (1999) establece que, si el objetivo es el alto rendimiento deportivo, debería alcanzarse el dominio inicial en todas las destrezas técnicas básicas a los 9 -10 años de edad, al igual que con un elevado número de movimientos empleados para desarrollar la coordinación general, considerando que el nivel de dominio dependerá de las posibilidades motoras del niño, la dificultad de las habilidades y el tiempo que le dedica a la práctica del mismo.

En resumen, a los conceptos anteriores se puede definir a la iniciación deportiva en el fútbol como la evolución progresiva hasta llegar al dominio de cada especialidad deportiva, tomando en cuenta que la iniciación deportiva no es el momento del comienzo si no que a lo largo de toda la vida deportiva se va aprendiendo y perfeccionando.

1.1.5. Fases de formación deportiva

Los deportistas deben pasar por una serie de etapas o fases desde su primer contacto con el deporte, iniciación, hasta la alta especialización. Estas fases implicarán programar el trabajo con los deportistas con tiempo suficiente, de forma progresiva y coherente, sin tener prisas, y evitando saltar pasos y escalones necesarios en la educación motriz de los jugadores (Arroyo Caicedo, 2012).

Los educadores y entrenadores que trabajamos en iniciación debemos ser considerados con la progresión en el aprendizaje para de tal manera sea más correcto. Tomando en cuenta que estamos muy en contra de planear objetivos muy a corto plazo, buscando los resultados sin importar el proceso que se debe llevar a cabo. Se debe enseñar contenidos no acordes a la edad de los alumnos con los que trabajan o utilizan una metodología de instrucción hay que ir despacio, tener paciencia y plantearse objetivos a más largo plazo dando oportunidades a todos y respetando las fases de formación que a continuación vamos a desarrollar (Arroyo Caicedo, 2012).

Los autores Giménez Fuentes, Abad Robles, & Robles Rodríguez (2010), señalan que divide la formación del jugador en cinco etapas de iniciación, primera etapa de perfeccionamientos, segunda etapa de perfeccionamiento, y alta especialización, a continuación, se detallara las respectivas etapas:

Iniciación psicomotora: Esta etapa como previa a la primera etapa de iniciación. Entre los principales objetivos adquirir el conocimiento del propio cuerpo y su capacidad de movimiento, aprender las habilidades motrices básicas en la acción del propio cuerpo y en el manejo de objetos, desarrollar la motivación hacia la actividad física, favorecer el desarrollo natural de las capacidades físicas y la maduración psicológica.

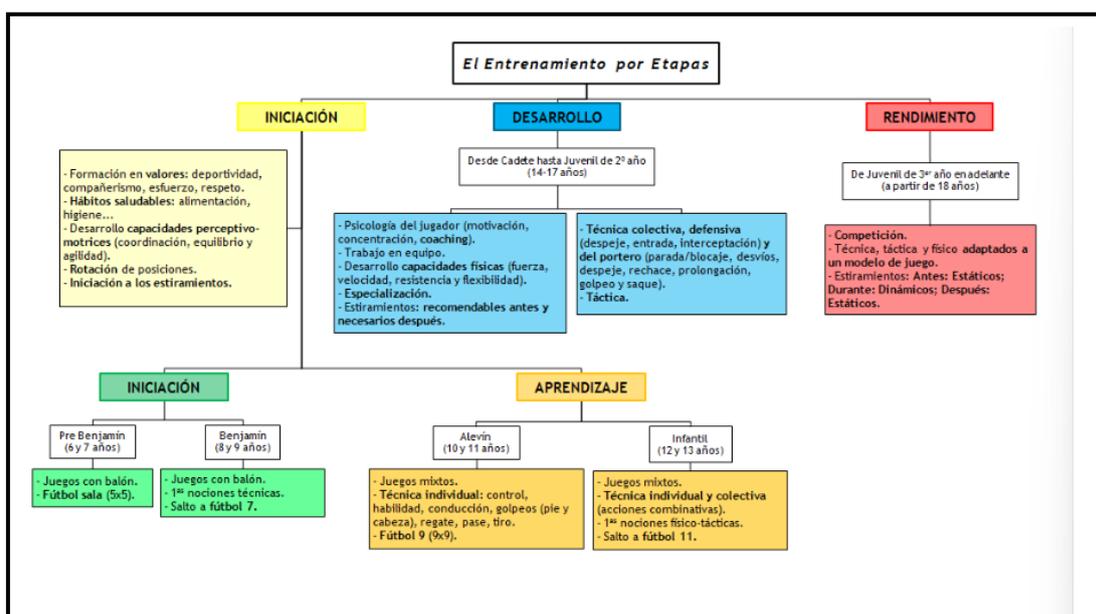
Iniciación multilateral: Los principales objetivos conocer globalmente varios deportes, conocer las reglas básicas, conocer y aplicar los principios generales y específicos que rigen los juegos deportivos colectivos de cooperación oposición, participar en

competiciones de forma intrascendente, desarrollar las cualidades físicas de forma natural, adquirir hábitos higiénico-deportivos.

Iniciación específica: Etapa de consolidación, mejora y ampliación de la formación básica, principales objetivos, competir formalmente en dos o tres deportes complementarios y compatibles, adquirir las habilidades coordinativas generales y específicas de los deportes practicados, ampliar el conocimiento de reglas, adquirir nociones básicas sobre la táctica individual y colectiva, o desarrollar las cualidades físicas acordes con la edad.

En definitiva, el entrenamiento por etapas no es otra cosa que repartir el entrenamiento de los distintos grupos musculares en varios días. Esto significa que no se entrenarán todos los músculos un día, sino que cada día te centrarás en ciertos músculos. Este entrenamiento puede estar dividido en 2, 3, 4 y 5 etapas.

Figura 3. Esquema del entrenamiento por etapas



Tomado de Martín Sáez (2021)

Elaboración propia (2023)

1.1.6. Etapas de iniciación

1.1.6.1. Etapa de Benjamín (8-9 años)

Incluye a todos los niños y niñas de ocho y nueve años, esta categoría los pequeños juegan por primera vez en una competición con otros equipos de su provincia. Durante esta

etapa aprenderán conceptos básicos de la técnica, tales como pases, contacto, control y disparo, además de recibir nociones ofensivas y defensivas.

Lo fundamental en esta etapa es educar al niño, siendo el entrenador más un educador que un técnico deportivo: "históricamente, los mejores entrenadores en todos los niveles de competición han sido también buenos educadores". El entrenador como profesor: técnicas eficaces para enseñar (Chenche Muñoz, 2013).

En resumen, la etapa de benjamín, es fundamental ya que se educa al niño/a, dotándole de una adecuada capacidad física que le permita participar de forma provechosa en la actividad deportiva. Incluirle en competencias donde no existan diferencias de nivel elevadas. Considerarle como una persona en proceso de crecimiento y que debe disfrutar del deporte.

1.1.6.1.1. Contacto con el Balón.

Es la base fundamental, entra en contacto directo con el objeto, se lo realiza con diferentes partes del cuerpo según lo permite el reglamento, se la realiza con diferentes segmentos musculares (Acosta Rubio, 2016).

Según Escobar (2016) resalta las partes con las cuales se realiza el contacto con el balón, a continuación, se describe:

Pie: es el más utilizado en el fútbol, lleva el peso del cuerpo y permite la locomoción

Planta de pie: sirve para parar el balón, conducir, pasar, driblear

Empeine: parte superior del pie, sirve para ejecutar el pase, rematar al arco

Borde interno: Parte interna del pie a la altura del dedo gordo, sirve para controlar, dirigir, pasar el balón

Borde externo: Sirve para realizar pases, remates, conducción del balón, tiros libres con efecto

Punta: Esto usualmente es utilizado por niños que no han desarrollado los fundamentos sirve para los rechazos, pases, remates

Taco: Esto de lo utiliza para realizar rabonas, pases, jugadas de lujo.

En resumen, el contacto con el balón es muy importante, porque además de ser un medio básico muy simple, permite transmitir la posesión de balón a otro jugador que se encuentre mejor ubicado para conseguir el lanzamiento.

1.1.6.1.2. Control del balón.

Benedek (2006), manifiesta que la velocidad en las acciones es característica del fútbol moderno así también existen situaciones de juego que requieren lo que es la táctica y el control del balón individual y colectivo, la conducción, regates y dríblanos son más útiles en este caso.

El pie permite dar precisión para controlar el balón, por lo tanto, se debe desarrollar ejercicios generales y específicos y enseñarles a través de juegos para que tengan un mayor grado de control del balón (Escobar Castro, 2016).

En síntesis, el control del balón es prácticamente el primer movimiento que realiza el jugador cuando recibe el esférico, por lo que, gracias a la eficacia de este, se pueden conseguir unos buenos resultados en las acciones posteriores. El control debe ser preciso y rápido para que el equipo pueda sacar provecho.

1.1.6.1.3. Conducción del balón.

Es la capacidad o habilidad del individuo de trasladar el balón dentro del terreno de juego de manera notable es decir eficientemente, cuando se empieza la enseñanza de este fundamento se debe hacer énfasis cuando y en qué momento se lo realiza, porque el juego se caracteriza por ser colectivo (Acosta Rubio, 2016).

Parte externa del pie: La parte corporal va hacia afuera, el pie que va conduciendo el balón hacia la parte de adentro del pie, rodilla recta, el tobillo va hacia dentro y con la parte externa del pie conducimos el balón

Parte interna del pie: En el momento de la conducción del balón el pie y la punta del 30 pie va hacia fuera este tipo de conducción es la más empleada.

Empeine: Es la conducción del balón con toda la parte del empeine es un poco complicado, pero nada difícil, los pases son ejecutados con el empeine.

Punta de pie: Conduce el balón con el dedo gordo del pie esta conducción en la más confusa para los niños porque se confunden con la conducción del borde interno pero el profesor de educación física debe corregir estos errores.

Planta del pie: Parte desde una posición paralela, esta conducción se la realiza para jugadas donde no existe mucha presión por el rival o para proteger el balón de un adversario.

En línea recta: Parte desde una posición inicial debe conducir el balón en una recta ya sea para atacar o defender el cuerpo debe estar paralelo con el pie relajado para realizar estos movimientos.

Muslo pecho y cabeza: Este tipo de conducción se la realiza en jugadas aéreas donde el muslo, pecho y la cabeza se las utiliza para realizar jugadas de lujo o para recepta un balón alto.

En zigzag: Consiste en conducir el balón en desplazamientos laterales hacia la derecha e izquierda. Es recomendable en esta conducción ocupar los dos hemisferios y concentrarse, si se lo puede este ejercicio se lo realiza sin mirar al piso, se lo enseña mirando hacia delante, para que gane orientación y en el momento del partido burle a sus adversarios con mucha facilidad.

Cambios de dirección: Parte desde una posición inicial en la conducción el pie derecho circunvala el balón y golpea con la parte externa del balón y lo conduce de igual manera el mismo proceso con el pie izquierdo.

Cambios de frente: Esto se da cuando hay mucha marca por un carril la marca punta o carrilero realiza un pase largo hacia el otro lado de del carril eso se lo conoce como cambios de frente.

En resumen, la conducción del balo es importante ya que el jugador con un buen manejo obtendrá, eficacia: resultado esperado en cada acción con los movimientos adecuados y eficiencia: obtención del resultado óptimo con los menos movimientos posibles y más rapidez posible.

1.1.6.1.4. Pases con el balón

Es la acción que realiza un jugador enviando o tocando el balón a otro compañero adversario. El partido se lo puede jugar a un pase dos pases o tres pases o más pases según

el grado de dificultad que se presente en el partido. Lo ideal sería enseñar a los niños a jugar a uno y dos pases para que socialicen el juego colectivo (Escobar Castro,2016).

Se caracteriza por transitar el balón por todo el campo del juego de un lugar a otro a través de la participación de quienes lo están practicando, se lo realiza de distintas maneras pases cortos, largos o para definir, se lo realiza con varias partes del cuerpo como lo establece el reglamento, salvo el arquero que puede realizar un pase con las manos (Acosta Rubio, 2016).

a) Pases según el trayecto:

Pases cortos: Son los pases que son realizados en distancias pequeñas en 1,2,3 metros o en espacios reducidos en la cancha estos pases se los ejecuta para atacar al equipo contrincante o para definir un resultado.

Pases largos: Son los pases que se realizan es distancias grandes en 20,30 o más metros como un cambio de frente, un despeje o un contrataque.

Pases medianos: Son los pases que se realizan a media distancia de 10 a 15 metros de igual forma para un ataque un despeje o para dar en juego en la mitad de cancha, para un centro.

b) Pases según su altura

A ras del suelo: Es cuando el contacto de balón va a ras del suelo, esto nos sirve para mejorar la habilidad técnica en los niños.

Media altura: Esto se da cuando el dominio del balón va a la altura de la cintura se lo utiliza para pases a media altura.

Elevación: Esto se da cuando los pases que trasmite un compañero son altos y el que recepta el balón lo hace de una forma adecuada, en las jugadas de despeje, centros o pases altos ahí depende de la habilidad motora de cada jugador.

Dicho en otro modo el pase con balón en el futbol al equipo mantener la posesión del balón y encontrar agujeros en la defensa del equipo contrario.

1.1.6.1.5. Tipos de disparos a la portería

Acosta Rubio (2016), plantea que existen diferentes disparos de portería:

Borde interno: Se lo ejecuta al partero con una gran técnica para burlar al portero.

Borde externo: Se lo ejecuta con la parte de fuera del pie, es conocido como tres dedos, el balón al partir del pie hace un efecto.

Empeine: Este disparo es utilizado solo por muy pocas personas, se lo puede ejecutar en un tiro libre en un tiro al arco o para ejecutar un penal.

Volea: Consiste en no dejar que tenga contacto con el piso es un tiro al aire, esto puede suceder desde un centro a media altura, o con elevación el delantero ejecuta el disparo con gran potencia.

Saque de esquina: El disparo depende de la persona encargada a cobrar los tiros de esquina, al primer palo, o segundo palo, mucha de las veces ejecuta goles desde el saque de esquina.

Chilena: Este es ejecutado de espaldas al arco sin dejar caer el balón el jugador debe calcular la distancia impulsarse hacia atrás y tener contacto con el balón y disparas hacia el arco. Esto depende de la habilidad del jugador.

Tijera: Este disparo es ejecutado desplazando el cuerpo al aire hacia la derecha o izquierda sin dejar caer el balón los pies juegan un ligero movimiento en el aire en un pie no tiene contacto solo se impulsa el otro pie saqué el disparo con gran potencia hacia la portería.

Tiro raso: Este disparo tiene contacto con el piso es decir a ras del piso este disparo se lo realiza al arco para dificultar la atajada del portero.

Tiro cruzado: Este tiro es muy utilizado para disparar al arco si atacamos por el lado derecho el disparo cruzado debe ir hacia la izquierda o viceversa si atacamos por la izquierda el tiro cruzado debe ir hacia la derecha.

Lanzamiento de falta: Este disparo se lo realiza desde afuera del área es conocido como tiro libre se lo ejecuta desde unos 19, 20, 25, o más metros.

Penalti: Esta jugada sucede cuando ha sucedido una falta dentro del área, se lo conoce como penalti este disparo es ejecutado desde los 11 metro o 12 pasos contados por el árbitro central.

Con la cabeza frontal: Esto se lo ejecuta en un centro se gana la posición de los defensas y se cabecea de forma frontal hacia el arco el cabeceo debe ser apuntado hacia el piso para que sea difícil de atajar por el portero.

Cabeceo hacia atrás: Este tipo de cabeceo se lo realiza para hacer jugadas o colocar pases a gol, o por la viveza de un delantero puede anotar un gol cabeceando hacia atrás.

Cabeceo en plancha: Es conocido como palomita, cuando el centro es ejecutado a media altura y el delantero no llega con el pie se desliza hacia delante para cabecear a la portería en forma de palomita.

Finalmente, el tiro a portería es la acción técnica que implica el lanzamiento del balón a la portería del equipo contrario. Según el reglamento, este puede llevarse a cabo con cualquier parte del cuerpo a excepción de las manos y los brazos, aunque las superficies de contacto más usadas son los pies y la cabeza.

1.1.6.2. Etapa Alevín (11 a 12 años)

La etapa de alevín en el fútbol marca una etapa clave en el crecimiento y desarrollo de los futbolistas jóvenes. Durante esta fase, los jugadores experimentan importantes cambios físicos, técnicos, tácticos y psicológicos que impactan en su rendimiento y progresión en el deporte. Es fundamental comprender estas características para brindarles el apoyo adecuado y maximizar su potencial en el campo (Sanchez, 2023).

Las principales características de esta etapa alevín, centrándose en los aspectos físicos, técnicos, tácticos y psicológicos los cuales influyen en el desarrollo de los jugadores ya que es una etapa crucial para el jugador (Sanchez, 2023).

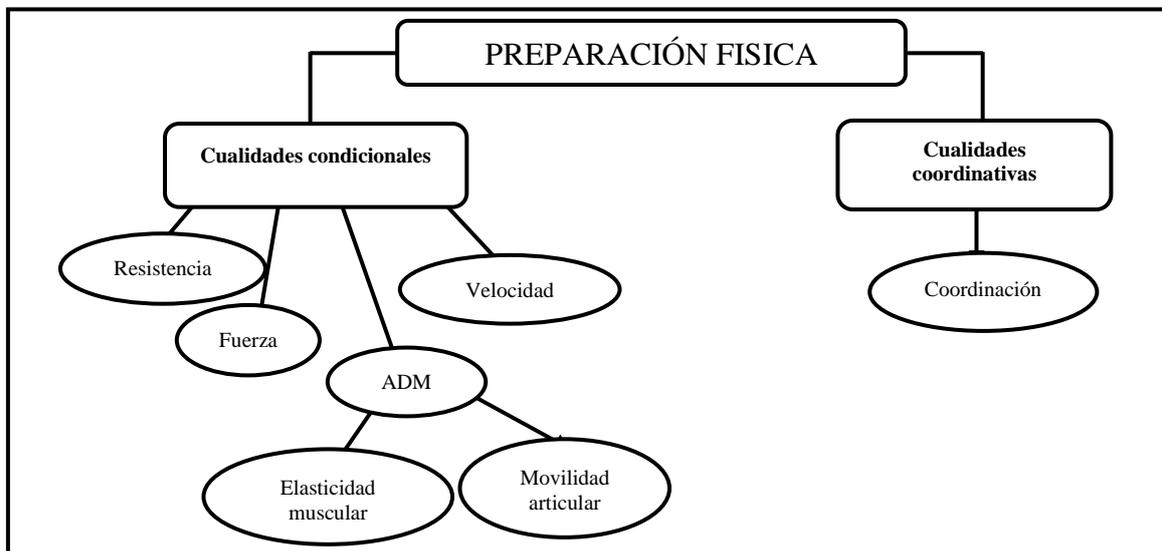
Para sintetizar, la etapa alevín comienza una disciplina en el contexto del fútbol, el jugador de 10 y 11 años que ocupa las categorías básicas de un club. En este periodo se explica más detenidamente la metodología del juego y se remarcan más las técnicas de defensa, ataque y crear oportunidades de goles

1.1.6.2.1. Factores físicos

Las cualidades y habilidades técnicas y tácticas de un jugador tienen valor en la medida en que éste sea capaz de emplearlas eficazmente en el juego. Así, la preparación

física del futbolista es una condición necesaria para la consecución de dichas habilidades (Cimarro Urbano & Pino Ortega, 2021).

Figura 4. Esquema de los factores físicos



Tomado de Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021)

Elaboración propia (2023)

a) Resistencia

- Desarrollo de las capacidades aeróbica y alactácida (1/3).
- Gran capacidad para desarrollar esfuerzos continuos pero moderados a alta frecuencia cardíaca.
- El VO2 máximo aumenta más que el incremento de peso para niños entrenados.
- Inicio del desarrollo de la potencia aeróbica.
- Hipertrofia del miocardio y mejora del sistema vascular y respiratorio como efecto del entrenamiento.
- De no más de 20-30 min. Si son fraccionadas: 4-6 min. con recuperación andando o parado.
- No hacer referencias a distancias. Utilizar actividades lúdicas y muy variadas.
- Controlar signos de fatiga: enseñar a controlar la F.C. 1-2 sesiones/semana.

b) Velocidad

- Desarrollo de todos los tipos de velocidad salvo la resistencia a la velocidad.
- La velocidad de desplazamiento puede disminuir si hay un aumento de peso sin aumento de fuerza o puede aumentar si mejora la coordinación.

- Gran mejora de la velocidad gestual por mejora del sistema nervioso y del analizador cinestésico.
- Entrenamiento no debe ser específico.
- La velocidad de desplazamiento debe trabajarse con ejercicios que mejoren la coordinación neuromuscular, la técnica del movimiento y la variación motriz. Esfuerzos no mayores a 6-8 seg. Recuperaciones amplias.
- La velocidad gestual se trabaja mediante circuitos accidentados.
- La velocidad de reacción mediante señales, posiciones, cambios de dirección y acrobacias.
- Velocidad máxima manteniendo la motivación mediante juegos, persecuciones o relevos.

c) Fuerza

- Desarrollo de la fuerza de construcción, fuerza explosiva y resistencia a la fuerza.
- Mejora de la fuerza por mejora de la coordinación neuromuscular sin hipertrofia.
- Aumento considerable de la fuerza explosiva de piernas (niños). Intentar conseguir un gran número de patrones motrices (no trabajar con halteras).
- Sumo cuidado con trabajo de sobrecarga de la columna vertebral o que pueda dañar los huesos.
- El trabajo de fuerza no debe de suponer más de 30%.
- La musculación debe de realizarse para el tren superior con lanzamiento y para el tren inferior con saltos.

d) Flexibilidad

- Habituarse al niño al trabajo de flexibilidad ejecutado correctamente.
- Fase fundamental para el trabajo de flexibilidad (comienza la involución de la misma).
- Sólo mejora la flexibilidad que se trabaja (diaria o cada dos días). A partir de esta fase el objetivo es mantener la flexibilidad adquirida.
- Trabajo dinámico de flexibilidad mediante ejercicios activos libres y pasivos relajados.
- Utilizar preferentemente la técnica de lanzamiento de las extremidades.

e) **Coordinación**

De 10 a 12 años es la edad más favorable para el aprendizaje de los gestos por:

- Gran capacidad perceptiva y observacional.
- Gran desarrollo del analizador cinestésico.
- Desarrollo de la motricidad analítica y mejora de las motricidades global y cognitiva.

Trabajo predominante de Educación Física de Base:

- Habilidades motrices genéricas (diferentes deportes).
- Habilidades motrices específicas (un deporte).
- Inicio en el entrenamiento de la técnica gestual y de la táctica individual.

Dicho de otro modo, los factores físicos, las pruebas de campo de fuerza, potencia y flexibilidad indican que los jugadores de fútbol fueron de media a excelente en comparación con una población normal y que los porteros funcionaron mejor que todos los demás grupos. La prueba de campo que los jugadores destacados del fútbol como un grupo de la población normal, era la agilidad de ejecución.

1.1.6.2.2. Factores técnicos

Sans & Frattarola (1995), citado en Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), señalan que se denomina técnica al conjunto de acciones que un jugador puede realizar en contacto con el balón, con las limitaciones establecidas por el. Sin embargo, la formación técnica no se puede limitar simplemente al aprendizaje de los propios gestos técnicos, sino también se debe considerar las condiciones reales del juego, ejemplo: oponentes activos, espacios reducidos, resolución continua de problemas, ritmo elevado, entre otros. Por ende, la técnica y la táctica forman una unidad indisoluble.

Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), mencionan que para que un jugador manifieste un alto nivel técnico debe mejorar:

Mecanismo perceptivo: Permite conocer qué elementos (balón, compañeros, adversarios, espacio, etc.) y de qué forma (colocación, velocidad, etc.) inciden en una situación de juego.

Mecanismo decisional: Permite escoger con qué acción y en qué momento se intentará resolver la situación de juego analizada.

Mecanismo de ejecución: Permite realizar de forma correcta y con la velocidad adecuada la acción escogida.

Así también Fradua (1995), citado en Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), señala que en el caso de un equipo alevín los requerimientos a nivel técnico-táctico se centrarán en el dominio de los siguientes Medios Básicos T-T individuales:

a) De ataque

- Asimilación de la técnica del pase.
- Asimilación de la técnica de las recepciones.
- Asimilación de la técnica de la conducción.
- Asimilación de la técnica del chut.
- Asimilación de la técnica del regate.
- Asimilación del manejo del balón en el aire y en el suelo.
- Asimilación de los desplazamientos, desmarques, apoyos y fintas.

b) De defensa

- Asimilación del marcaje.
- Asimilación de la pantalla.
- Asimilación de la interceptación.
- Asimilación del acoso.
- Asimilación del repliegue

Respecto a la metodología de trabajo de este factor de rendimiento podemos plantearlo a varios niveles:

- Durante el calentamiento, para un mejor aprovechamiento del tiempo útil de la sesión.

- Mediante un trabajo analítico que sirva de corrección a posibles defectos de ejecución de los gestos técnicos: ejercicios correctivos.
- Incluido dentro de la parte principal como trabajo fundamental.
- Mediante una metodología de tipo global a través de situaciones reducidas y reales de juego: trabajo técnico-táctico.

En conclusión, los factores técnicos es una secuencia de movimientos funcional, experimentada y eficaz que sirve para solucionar una determinada tarea en una situación deportiva concreta. En el caso del fútbol, comprende a movimientos secuenciados en los que se emplea el cuerpo y la pelota para solucionar eficazmente una situación de juego.

1.1.6.2.3. Factores tácticos

Al igual que los conceptos básicos de la técnica deben desarrollarse en esta etapa de iniciación, los conceptos tácticos fundamentales deben también ser adquiridos en estas primeras edades.

Frattarola & Sans (1995), citado en Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), menciona que la justificación al concepto anterior encuentra lo siguiente:

- El Fútbol tiene un marcado carácter táctico, como deporte colectivo que es.
- Cualquier acción técnica o física está condicionada por aspectos tácticos.
- El niño presenta durante la etapa de iniciación una gran capacidad y motivación para adquirir este tipo de aprendizaje.
- Si no se provocan aprendizajes correctos desde el principio se adquieren hábitos incorrectos que, al automatizarse, son difíciles de modificar con posterioridad.

Con lo antes mencionado, podemos diferenciar dos tipos de contenidos tácticos a trabajar en estas edades, en función del número de jugadores que participen en la acción a continuación se detallan:

a) De grupo:

Ataque

- Pase y progresión.
- Paredes.
- Relevos.
- Jugadas de pases cortos

Defensa

- Permuta

b) De equipo:

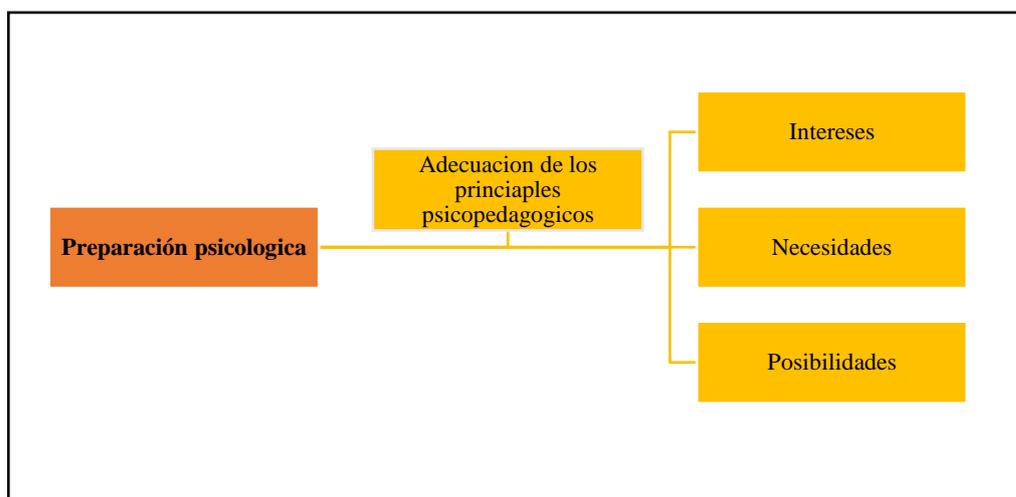
- Posicionamiento en el campo.
- Estrategias a balón parado.
- Defensa al hombre, mixta, etc.

Para resumir, los factores tácticos es una parte primordial del juego, corresponde al entrenador o preparador del equipo, ya que él es el encargado de implementar las jugadas tácticas las cuales se van a utilizar en el transcurso del juego para fortalecer el rendimiento del equipo con la finalidad de derrotar al oponente, así también, de poner al tanto las actualizaciones sobre el reglamento.

1.1.6.2.4. Factores psicológicos

Según Leali (1994), citado en Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), a partir de los 10-12 años (edad alevín), comienza la fase auténticamente razonadora (surgimiento del espíritu crítico), gracias a la cual se desarrolla la posibilidad de seguir ejemplos bien apropiados. Así pues, a la actividad instintiva de años anteriores se une ahora la reflexiva.

Figura 5. Esquema de los factores psicológicos



Tomado de Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021)

Elaboracion propia (2023)

Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), menciona que en esta fase los niños tienen un carácter bastante dócil y se someten gustosamente al aprendizaje de las realizaciones técnicas analíticas y reiteradas desde el momento en que se haya asentado en ellos la motivación para conseguir tales prestaciones.

Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), señala que su capacidad de concentración muestra aún una notable inestabilidad (los niños tienen tantas ganas de moverse que resultan inoportunas las largas explicaciones por parte del educador-entrenador).

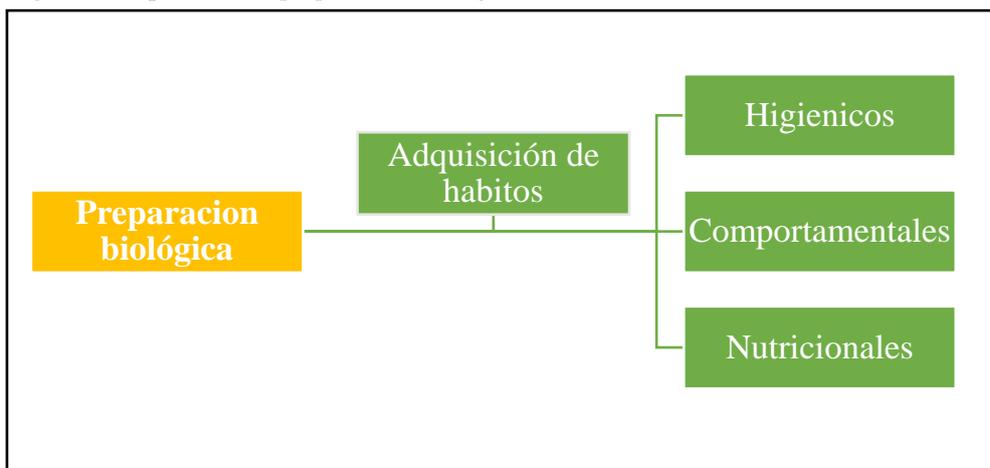
De acuerdo a Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), se dice que los niños reclaman, además, variaciones en el contenido y en los métodos del ejercicio a realizar. El juego deberá constituir siempre la parte esencial de sus sesiones de entrenamiento, siendo una exigencia vital para ellos.

En síntesis, los factores psicológicos concerniente al estado anímico y mental del deportista, ya que es una parte significativa dentro del juego porque de esto depende la preparación, la mentalidad con la que el jugador va a enfrentar el partido de fútbol. La medicina deportiva es un elemento importante pues debemos controlar el uso de los suplementos y complejos vitamínicos, además beneficia en la prevención y tratamiento de lesiones y enfermedades del jugador.

1.1.6.2.5. Factores biológicos

Frattarola & Sans, (1995), citado en Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021), mencionan que en esta fase se debe tomar en cuenta lo que respecta a la higiene deportiva la correcta regulación de una serie de hábitos que permitirán que la salud en el niño que hace deporte sea óptima y que de alguna manera nos va ayudar en lo posible a evitar la mayor cantidad de lesiones y enfermedades. El concepto de higiene deportiva nos va a abarcar desde la nutrición, la ducha, los hábitos de sueño, etc., hasta el calzado y cuidado del aseo tanto personal como material.

Figura 6. Esquema de la preparación biológica



Tomado de Cimarro Urbano & Pino Ortega (2021)

Elaboración propia (2023)

Es importante inculcar estas ideas a los niños que empiezan a practicar el fútbol y acostumbrarles a utilizar su propio material de aseo, evitando intercambiarse zapatillas de baño, toallas, etc. para prevenir las contaminaciones por hongos, que son muy comunes que afloran en lugares húmedos y especialmente el denominado “pie de atleta”, enfermedad de la piel muy molesta que aparece normalmente entre los dedos de los pies. Con ello y con el uso de calcetines secos y limpios evitaremos dicha enfermedad.

También los hábitos de sueño y vigilia son fundamentales para lograr el correcto desarrollo de la actividad deportiva de los niños. Es imprescindible, por tanto, dormir 8 horas, y organizarse el tiempo para realizar de una forma adecuada tanto la actividad física como la intelectual. Otro de los factores que hay que cuidar en lo que a higiene se refiere es el del calzado deportivo. Hemos de recordar que la existencia del pie es anterior a la del calzado, por lo que ha de ser éste el que se adapte al pie y no al revés. Además, el calzado se ha de adaptar al medio utilizado (campo duro, blando, hierba, embarrado), y cada uno tiene unas características diferentes.

1.1.7. Fases de fundamentación

1.1.7.1. Etapa de desarrollo infantil 13-14 años

Incluye a todos los niños y niñas de doce y trece años. En la categoría de fútbol base infantil, los jugadores comenzarán a entrenarse en un campo de fútbol 11. Además de los conceptos aprendidos en las etapas anteriores, el entrenador les enseñará a realizar paredes, cambios de orientación, desmarques en apoyo y ayudas constantes.

En el ámbito defensivo se hace especial énfasis en los marcajes y las permutas, así como en las entradas, la anticipación y las intercepciones. No se debe olvidar explicarles la importancia de mantener bien cubiertos los puestos defensivos.

Además de todo esto, los jugadores aprenderán a crear y utilizar estrategias, las cuales les ayudarán a aprovechar cualquier situación para sorprender o neutralizar a un rival.

Rodríguez Coello (2019), menciona que existen fundamentos tácticos a continuación se detalla:

a) Fundamentos tácticos ofensivos I

Desmarques: Esta táctica ofensiva consiste en escapar de la marca de un defensor y ocupar un espacio libre en el terreno de juego para recibir un pase. Los desmarques pueden ser de apoyo, cuando el jugador se mueve hacia el balón para facilitar el pase, o de ruptura, cuando el jugador se mueve hacia la portería rival para recibir el balón y crear una oportunidad de gol.

Ataques: Se trata de acciones colectivas con el objetivo de llegar a la portería contraria. Para llevar a cabo un ataque exitoso, se necesitan habilidades individuales y una buena coordinación entre los jugadores.

Contraataques: Son ataques rápidos que se producen después de robar el balón al equipo rival. Este tipo de ataque busca aprovechar los espacios libres que se crean en la defensa contraria para llegar a la portería rival antes de que los defensores tengan tiempo de organizarse.

Desdoblamientos: Son movimientos de los jugadores que permiten mantener la ocupación racional del terreno de juego cuando se producen ataques o contraataques del equipo que posee el balón. Un jugador se desplaza para cubrir la espalda del compañero ofensivo que ha perdido el balón, mientras que este último regresa para cubrir la posición vacía dejada por su compañero defensor.

Espacios libres: Son los lugares vacíos en el campo de juego que pueden ser aprovechados por los jugadores de un equipo para crear oportunidades de ataque. Es importante crear, ocupar y aprovechar los espacios libres con habilidad y rapidez.

b) Fundamentos tácticos ofensivos II

Apoyos: son movimientos de los jugadores para acercarse o alejarse del poseedor del balón sin obstáculos, facilitando la progresión del juego.

Ayudas permanentes: son soluciones favorables que se presentan al jugador que tiene la posesión del balón, ofrecidas por sus compañeros de equipo en cualquier momento y circunstancia.

Paredes: consisten en la entrega y devolución rápida del balón entre dos o más jugadores de un equipo, mediante un solo contacto, superando al menos a un defensor.

Temporizaciones: son acciones lentas y astutas durante el juego que buscan obtener ventaja táctica para el equipo que las realiza.

Carga: es la acción de empujar al defensor con el hombro, siempre y cuando se haga de manera reglamentaria, para recuperar la posesión del balón.

Conservación del balón/Control del juego: son acciones repetidas para mantener la posesión del balón y maniobrar el equipo que las realiza para controlar el ritmo del juego y disponer de la iniciativa.

Ritmo de juego: se mantiene una intensidad constante en las acciones y esfuerzos de los jugadores durante todo el partido.

Cambios de ritmo: son movimientos de los jugadores que varían la velocidad y la trayectoria del balón, ya sea individual o colectivamente, para confundir al adversario.

Cambios de orientación: son envíos del balón cortos, medios o largos que cambian la trayectoria

Juego en equipo: Es fundamental que los jugadores ofensivos trabajen en conjunto para crear y aprovechar las oportunidades de gol. Esto incluye la coordinación de movimientos, la comunicación y la comprensión de los roles y responsabilidades de cada jugador en el campo.

c) Fundamentos tácticos ofensivos III

Movilidad: Los jugadores ofensivos deben ser móviles y tener la capacidad de moverse a través del campo para crear espacios y oportunidades de gol. Esto incluye la capacidad de correr, cambiar de dirección y acelerar en el momento adecuado.

Creatividad: Los jugadores ofensivos deben ser creativos en su juego, buscando formas innovadoras de atacar y superar a la defensa rival. Esto puede incluir regates, fintas, pases inesperados y tiros desde ángulos inusuales.

Finalización: Es fundamental que los jugadores ofensivos tengan la capacidad de finalizar las jugadas de gol. Esto incluye la precisión en los tiros a puerta, la capacidad de hacer remates de cabeza y la habilidad para aprovechar cualquier oportunidad de gol.

Técnica: Los jugadores ofensivos deben tener una técnica sólida en el control y el manejo del balón, así como en el manejo del cuerpo en situaciones de uno contra uno.

Aprovechamiento de los errores rivales: Los equipos ofensivos deben estar preparados para aprovechar cualquier error que cometa la defensa rival, ya sea un mal pase, una pérdida de balón o un error táctico.

Transiciones rápidas: Los equipos ofensivos deben tener la capacidad de realizar transiciones rápidas de defensa a ataque, aprovechando los espacios y las oportunidades de gol que se presenten. Esto incluye la capacidad de pasar rápidamente de la defensa al ataque y de mover el balón con rapidez hacia la portería rival.

Presión alta: Los equipos ofensivos pueden ejercer una presión alta en la defensa rival para obligarlos a cometer errores y aprovechar las oportunidades de gol. Esto requiere una coordinación cuidadosa y la capacidad de recuperar rápidamente el balón después de la pérdida.

Balón parado: Los equipos ofensivos deben ser efectivos en las jugadas de balón parado, incluyendo tiros libres, córner y faltas laterales. Esto puede ser una forma efectiva de marcar goles y superar a la defensa rival.

Paciencia: A veces, los equipos ofensivos necesitan ser pacientes y esperar la oportunidad adecuada para atacar. Esto puede requerir una combinación de control del balón y movimientos lentos y calculados para desestabilizar la defensa rival y crear espacios para el ataque.

Doble pared: Es un tipo de pared en el que el jugador que realiza el primer pase sigue su carrera para recibir la devolución del segundo pase.

Desmarque en profundidad: Es un tipo de desmarque en el que el jugador se aleja de la portería contraria para recibir un pase en profundidad.

Sintetizando, los principios tácticos ofensivos son, desmarque, aprovechamiento de espacios libres, cambio de orientación, profundidad, amplitud, contraataque, desdoblamiento y sobreposición. Si en los principios tácticos defensivos el objetivo era

recuperar el balón, en los principios tácticos ofensivos la meta es desarrollar acciones táctico-estratégicas que nos permitan a nosotros alcanzar el gol.

1.1.7.2. Aspectos físicos condicionales categoría infantil

Puente Jarro (2018), menciona que dentro de la fase de fundamentación se debe tomar en cuenta aspectos físicos condicionales, los cuales son descritos a continuación:

a) Fuerza:

- Fuerza resistencia: trabajo con autocargas y aumento de sobrecargas ligeras.
- Fuerza máxima: trabajo pliometría.
- Fuerza explosiva: trabajos con multisaltos.
- Fuerza de salto: combinación de trabajos pliométricos y multisaltos.
- Fuerza de lucha: desarrollo de acciones con empujes, tracciones y desequilibrios aéreos.

b) Velocidad:

- Velocidad de reacción: desarrollo a través de las acciones técnico-tácticas del juego.
- Velocidad de desplazamientos: desarrollo de la técnica de carrera.

c) Resistencia:

- Potencia aeróbica: trabajos a través de circuitos técnico-tácticos.
- Potencia anaeróbica: manifestaciones alácticas en acciones técnicas.
- Resistencia de juego: trabajo grupal.

d) Flexibilidad:

- Estiramientos pasivos asistidos.
- Inicio de Streching de Andersoon.

En resumen, los aspectos físicos condicionantes consiste en un conjunto de atributos que los individuos poseen u obtienen, y que están relacionados con la capacidad de desarrollar actividad física, debe ser lograda con cargas físicas leves y moderadas, ajustadas a las posibilidades de cada individuo, según su edad y estado funcional actual, para una condición física saludable en primer lugar la capacidad aeróbica o de resistencia cardiovascular (considerada la más importante); fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal, sus mediciones se realizan mediante la aplicación de test físicos y funcionales.

1.1.8. Fase de perfeccionamiento

1.5.3.1. Etapa cadete (15-16 años)

- a) **La pre competición** El autor Moscoso Jácome (2015), menciona que debe existir una selección para conformar los valores futbolísticos del niño/a debido a la proximidad al alto rendimiento.

Moscoso Jácome (2015), señala que como objetivos generales fundamentales es el perfeccionamiento de los aspectos técnicos, asentados sobre la táctica. Así mismo también, pulir la capacidad táctica individual.

b) Perfeccionamiento

Cazar Morales (2016), menciona que en esta está etapa de perfeccionamiento (15-16 años, cadete), previa a la de alto rendimiento, debe haber una selección para conformar los valores futbolísticos del portero de acuerdo a:

- Rendimiento de cualidades físicas determinadas.
- Nivel alcanzado en cuanto a la adquisición táctica, técnica y estratégica.

También, valores personales muy valiosos como:

- Conducta
- Interés por los entrenamientos
- Alto grado de voluntariedad
- Relaciones sociales e integración al grupo

Aun así, Cazar Morales (2016), menciona que esta etapa sigue siendo de una preparación general o multifacética, sobre todo en el entrenamiento del acondicionamiento físico del portero.

c) Objetivos y contenidos de esta etapa

- Acondicionamiento Físico 40%
- Contenidos Técnicos 40%
- Contenidos Tácticos 20%

Como podemos ver en la tabla de porcentajes de entrenamiento, en esta etapa comienza a ser fundamental el desarrollo de los aspectos técnicos del portero, ya que es en

estas edades cuando se empieza a conformar el patrón motor que va a ser el definitivo a lo largo de la vida del portero de fútbol (Cazar Morales, 2016).

Por tanto, entramos en la fase de perfeccionamiento de los aspectos técnicos del portero, que se asentarán sobre la base táctica alcanzada en etapas anteriores.

Acabaremos de pulir la capacidad táctica individual del portero que, aunque en un porcentaje mucho menor, también va implícita en esta etapa.

1.1.8.1. Aspectos físicos condicionales

Puente Jarro (2018), menciona que dentro de la fase de perfeccionamiento se debe tomar en cuenta aspectos físicos condicionales, los cuales son descritos a continuación:

a) Fuerza:

- Fuerza máxima: trabajo con circuitos, pliometría e hipertrofia.
- Fuerza explosiva: trabajos con multisaltos, arrastres y cuestas.
- Fuerza de salto: trabajo con autocargas, trabajos pliométricos y multisaltos.
- Fuerza de desplazamientos: carreras hacia atrás.

b) Velocidad:

- Velocidad gestual: presente en todas las acciones técnicas
- Velocidad de desplazamientos: desarrollo de la técnica de carrera con arrastres y cuestas.

c) Resistencia:

- Potencia aeróbica: trabajos a través de tareas analíticas, métodos continuos variables y uniformes.
- Capacidad anaeróbica aláctica en gestos técnicos de forma analítica.
- Resistencia de juego: trabajo grupal en formas jugadas.

d) Flexibilidad:

- Desarrollo de Streching de Andersoon.
- Desarrollo de estiramientos pasivos asistidos.

En síntesis, la etapa cadete incluye a todos los niños y niñas de catorce y quince años. En esta categoría, los futbolistas deben conocer perfectamente todos los conceptos ofensivos y defensivos enseñados en las etapas anteriores, los cuales deben ser reforzados de manera constante, además de perfeccionar la estrategia.

1.1.8.2. Etapa de alto rendimiento (17 o más años)

Etapa de alto rendimiento (17 años o más, juvenil y amateur) Esta es la etapa en la que tenemos que empezar a obtener los resultados esperados en la formación del portero. Se ha de notar el trabajo realizado durante los años anteriores, sobre todo en cuanto al nivel táctico y técnico adquirido (Cazar Morales, 2016).

Aun así, en esta etapa tendrá gran importancia el trabajo técnico a desarrollar, ya que el portero estará dotado de todas las cualidades físicas y capacidades tácticas necesarias para realizar correctamente y con eficacia los gestos técnicos específicos del portero de fútbol (Cazar Morales, 2016).

La competición en esta etapa tiene un gran valor, ya que sin duda es la que reflejará si los resultados obtenidos son los esperados o no. Cuantos más partidos juegue el portero, mayores posibilidades tendrá de ajustar su verdadero nivel con los resultados obtenidos (Cazar Morales, 2016).

a) Consideraciones psicosociales:

En estas edades se manifiesta en el portero un deseo de afirmarse y tener sus propias experiencias. Se muestra tolerante, considerado y analítico.

Esta es la edad donde se conforman los grandes ideales y se elige el modelo deportivo a seguir. En él, sigue el interés por los deportes, los clubes y la vida social, y, sobre todo, tiene lugar su conformación como deportista de cara a la competición.

b) Objetivos y contenidos de esta etapa

- Acondicionamiento Físico 30%
- Contenidos Técnicos 45%
- Contenidos Tácticos 25 %

El entrenamiento, el trabajo técnico pasa a ser el gran protagonista de este nivel 5. Por tanto, los entrenamientos, los ejercicios y las situaciones de juego diseñadas irán encaminados hacia el perfeccionamiento del gesto técnico específico del portero (Puente Jarro, 2018).

La diferencia en el entrenamiento táctico respecto a otros niveles anteriores estriba en que ahora pasa a un primer plano el trabajo táctico grupal y colectivo, donde el portero

interactúa con el resto de jugadores de su equipo para reducir y eliminar la acción ofensiva del equipo adversario (Puente Jarro, 2018).

Esto conlleva a la creación de un sistema táctico defensivo que favorezca las capacidades defensivas del equipo defensor y disminuya las capacidades ofensivas del equipo atacante.

En cuanto al acondicionamiento físico, progresivamente, se va pasando de una preparación general o multifacética hacia objetivos y formas de trabajo más específicas. A pesar de que en todos los niveles se han trabajado de una forma integrada los diversos contenidos a través de ejercicios y situaciones de juego técnico-tácticas, en esta etapa se debe trabajar más estrechamente con la preparación técnica y táctica, sobre todo con aquellas cualidades físicas que más directamente van a influir en el rendimiento (Puente Jarro, 2018).

1.1.8.3. Aspectos físicos condicionales

Puente Jarro (2018), menciona que dentro de la fase de alto rendimiento se debe tomar en cuenta aspectos físicos condicionales, los cuales son descritos a continuación:

a) Fuerza

- Fuerza máxima: trabajo con circuitos, pliometría e hipertrofia.
- Fuerza explosiva: trabajos con multisaltos, arrastres y cuestas.
- Fuerza de salto: trabajo con autocargas, trabajos pliométricos y multisaltos.
- Fuerza de lucha: desarrollo de acciones con empujes, tracciones y desequilibrios aéreos.

b) Velocidad:

- Velocidad de desplazamientos: desarrollo de la técnica de carrera con arrastres y cuestas.

c) Resistencia

- Potencia aeróbica: trabajos a través de tareas globales, métodos continuos uniformes.
- Capacidad anaeróbica aláctica en gestos técnicos de forma analítica.
- Potencia anaeróbica: manifestaciones alácticas en acciones técnicas de forma analítica.

d) Flexibilidad

- Desarrollo de Streching de Anderson.

Sintetizando, la etapa de alto rendimiento incluye a todos los niños y niñas de dieciséis, diecisiete y dieciocho años. Durante esta etapa se perfeccionan todos los principios ofensivos y defensivos aprendidos anteriormente, y además el entrenador podrá profundizar en los sistemas y los esquemas tácticos.

1.2.Resistencia

La resistencia es una capacidad física básica condicional, que es la que le permite al hombre desarrollar una determinada actividad física durante un tiempo extenso con efectividad. La resistencia está muy vinculada a los diferentes estados de fatiga, algunos especialistas afirman incluso que la resistencia es la lucha frente a la fatiga (Galarza, 2022).

La resistencia física general es una acción psicosomática-funcional la persona que realiza un esfuerzo con una determinada intensidad y en un tiempo relativamente prolongado sin sentir los indicios de fatiga tiene RFG, e igualmente está posibilitada para persistir en el esfuerzo en mejores condiciones cuando aparecen los síntomas de fatiga (Galarza, 2022).

Shepard & Astrand (2018), mencionan que la resistencia es la capacidad del organismo de tolerar la fatiga debido al esfuerzo máximo o mínimo a distancias largas, haciendo que la recuperación sea rápida después de los mismos. La resistencia se divide en dos: aeróbica y anaeróbica (Pg56).

Núñez (2019), manifiesta que la resistencia también es una capacidad del deportista para resistir la fatiga, la capacidad física y psíquica para resistir la fatiga, capacidad de resistir la fatiga en trabajos de prolongada duración, la capacidad para sostener un determinado rendimiento durante el más largo periodo de tiempo posible, la capacidad para realizar un ejercicio de manera eficaz, superando la fatiga que se produce, se refiere al tiempo durante el cual el sujeto puede efectuar un trabajo de una cierta intensidad.

En resumen, la resistencia es una capacidad física con la cual se puede llevar a cabo una actividad o esfuerzo durante el mayor tiempo posible. Así también esta resistencia se puede dividir en dos: la primera es la resistencia aeróbica la cual permite la capacidad del metabolismo del cuerpo para soportar o aplazar la fatiga y el agotamiento de los esfuerzos físicos, y la segunda es la resistencia anaeróbica aparece durante el esfuerzo físico de gran intensidad, en el cual el suministro de oxígeno no es suficiente para cubrir la demanda

energética de dicho esfuerzo. A Continuación, se presenta la figura 1 un ejemplo de la resistencia deportiva.

Figura 7. *Resistencia deportiva*



Tomado de Pereira (2018)

Elaboración propia (2023)

1.2.1. Clasificación de resistencia

Las capacidades de resistencia se clasifican según:

- La función de las capacidades de resistencia.
- La duración de la carga en la competición
- La relación de las capacidades de resistencia con otras capacidades condicionales. Según la función la resistencia se distingue la capacidad de resistencia básica y las capacidades de resistencia competitiva.

Resistencia Básica: Es la capacidad del deportista de resistir a la fatiga cuando se ejecutan cargas de larga duración y sin recurrir al metabolismo anaeróbico depende del nivel de la absorción máxima de oxígeno del rendimiento.

Resistencia Competitivas: Son capacidades del deportista de resistir a la fatiga cuando está sometida a las exigencias específicas del deporte disciplina, bajo condiciones competitivas, se distinguen 3 capacidades de resistencia corta, media y larga duración.

Resistencia de corta duración: Capacidad del deportista de dominar cargas de 45 s a 2 min sin cansarse mucho y predominando el metabolismo anaeróbico.

Resistencia media Duración: Capacidad del deportista de dominar cargas de 2 a 11 min sin cansarse mucho y con grandes exigencias al metabolismo aeróbico y anaeróbico. Ej.: remo de 1000 m.

Capacidad de Resistencia de Larga duración: Capacidad del deportista de dominar cargas de 11 min a varias horas sin cansarse mucho y predominando el metabolismo aeróbico.

Las capacidades de resistencia de corta y media y larga duración. están vinculadas con las capacidades condicionales de fuerza y velocidad.

La capacidad de velocidad resistencia. Es la capacidad del deportista de dominar cargas a velocidades sub máximas a máximas sin cansarse mucho y predominando el metabolismo anaeróbico.

La capacidad de fuerza- resistencia: Es la capacidad del deportista de dominar sin gran cansancio cargas de larga duración que exigen una participación relativamente grande de la fuerza.

1.2.2. Resistencia aeróbica

La resistencia aeróbica es un tema de gran interés dentro de la actividad física, influye en la salud de quien lo practica. Siendo una capacidad básica condicional, permite la ejecución de actividades durante tiempo prolongado con determinada intensidad sin disminución de la eficiencia, llevando consigo el mejoramiento de las características metabólicas de los procesos energéticos y con ello modificaciones positivas en los sistemas cardiovascular y pulmonar (Lopez & Cuaspa, 2018)

(Ravinovich, 2021), menciona que la resistencia aeróbica es la capacidad que tiene el corazón y el sistema vascular para funcionar eficientemente y realizar actividades físicas durante largos períodos de tiempo con moderado esfuerzo, poca fatiga y recuperación rápida. Se relaciona directamente con el consumo máximo de oxígeno (VO₂ max) que es la capacidad de aportar, transportar e intercambiar oxígeno a través del sistema circulatorio.

Se puede decir que el entrenador es de gran utilidad y relevancia de trabajar la capacidad aeróbica porque al momento de sobrepasar este límite de intensidad, ya no se está tratando de capacidad aeróbica, más bien se trabajará con otra vía energética, como por ejemplo la anaerobia.

Por lo tanto, a la resistencia aeróbica se la puede definir como una resistencia del cuerpo humano específicamente a la respiración y el balance de oxígeno interno, tomando en cuenta que nuestro cuerpo consume oxígeno del aire para iniciar sus procesos metabólicos, cuando el cuerpo se somete a un esfuerzo, se consume dicha energía para mantener los músculos. A continuación, en la Figura 2, se representa un ejemplo de resistencia aeróbica en los futbolistas.

Figura 8. *Ejemplo de resistencia aeróbica*



Tomado de: Hernández (2019).
Elaboración propia (2023).

1.2.2.1. Fisiología del ejercicio

Durante la realización de ejercicio físico participan prácticamente todos los sistemas y órganos del cuerpo humano. Así el sistema muscular es el efector de las órdenes motoras generadas en el sistema nervioso central, siendo la participación de otros sistemas (como el cardiovascular, pulmonar, endocrino, renal y otros) fundamental para el apoyo energético hacia el tejido muscular para mantener la actividad motora (Barragán & Aguiar, 2019).

Las respuestas fisiológicas inmediatas al ejercicio son cambios súbitos y transitorios que se dan en la función de un determinado órgano o sistema o bien los cambios funcionales que se producen durante la realización del ejercicio y desaparecen inmediatamente cuando finaliza la actividad (Barragán & Aguiar, 2019).

En síntesis, la fisiología del ejercicio estudia la manera en la que hacer ejercicio altera la función y la estructura del cuerpo. Esta especialidad está formada por un grupo muy amplio de entrenadores físicos, instructores de fitness, educadores de la salud, entrenadores de atletismo y fisiólogos deportivo.

1.2.2.2. Entrenamiento de resistencia aeróbica

El entrenamiento de resistencia física es parte del desarrollo de la capacidad aeróbica, que además de contribuir a la pérdida de peso, previene enfermedades cardiovasculares, promueve la salud y fortalece la voluntad y la perseverancia en todos los ámbitos (Barragán & Aguiar, 2019).

Aquellos que suelen realizar entrenamiento de resistencia física aeróbica, no sólo destacan las bondades que brinda al organismo y al cuerpo en general, sino también la fortaleza mental que los ejercicios de resistencia requieren para ser completados exitosamente (Barragán & Aguiar, 2019).

Esa capacidad para soportar el esfuerzo, luego puede ser transferida a otros órdenes de la vida, como el ámbito laboral o la búsqueda de objetivos personales. La frecuencia cardíaca es una medida del esfuerzo realizado, por tanto, es necesario calcularla en forma aproximada para trabajar dentro de esos márgenes. Realiza el siguiente cálculo:

% Frecuencia Cardíaca Máxima = $(220 - \text{edad}) \times 0,60$; y luego $(220 - \text{edad}) \times 0,85$

Los objetivos del entrenamiento de la resistencia centrados en el ámbito del rendimiento podrían ser:

- Soportar el cansancio tanto físico como psíquico durante una acción del juego, el partido y a lo largo de la temporada.
- Acelerar el proceso de recuperación entre las bajadas del ritmo, entre las micropausas y macropausas del juego, y entre los entrenamientos y partidos.
- Mantener el nivel óptimo de rendimiento del jugador en la ejecución del gesto técnico y en la toma de decisiones.

1.2.2.3. Sistema energético de la resistencia aeróbica

Bangsbo & Lindquist (1992), afirma que:

Una manera de obtener información acerca del gasto de energía aeróbica durante un partido de fútbol es midiendo la frecuencia cardíaca de forma continuada durante el partido y así estimar el gasto energético a partir de la relación FC-VO₂ determinada en laboratorio. A su vez este autor dice que, para la producción de energía en el fútbol, durante el ejercicio los músculos utilizan energía, que se obtiene de procesos aeróbicos y

anaeróbicos. La energía aeróbica se produce en compartimentos especiales de la célula muscular (mitocondrias) mediante la utilización de oxígeno, que se extrae de la sangre. Los sustratos para estas reacciones se forman a través del glucolisis (utilización de COH), catabolismo de grasas y, en menor medida, aminoácidos (proteínas).

Volkov (1968), afirma que:

Existen una amplia gama de ejercicios para lograr el perfeccionamiento de las posibilidades aeróbicas del futbolista, entre ellos los que implican un trabajo largo y continuado, hasta en los que se debe realizar esfuerzos en corto tiempo y de forma reiterada, siendo así este último tipo de ejercicio el que logra aumentar el nivel de productividad aeróbica ejecutándose a una velocidad comparativamente elevada y con breves intervalos para el descanso, de esta forma se logra la disolución/descomposición aeróbica de las sustancias que contienen energía; los productos de la disolución de estas sustancias sirven de potentes estimuladores de los procesos respiratorios.

1.2.2.4.Tendencias de entrenamiento de la resistencia aeróbica

El fútbol, al ser una disciplina que enmarca una multiplicidad de tipos de esfuerzos, durante un tiempo establecido (partidos de 90 minutos) hizo necesaria la implementación de metodologías de mejoramiento de la resistencia aeróbica, que dieron lugar al surgimiento de diversos métodos de trabajo, muchos de los cuales son utilizados actualmente, con algunas variaciones, pero persiguiendo el mismo objetivo, el retraso de la llegada de la fatiga y la falta de oxígeno, durante el desarrollo de la actividad física, en este caso la práctica del fútbol.

Zatsiorski (1989), señala que:

El entrenamiento especial de la resistencia aeróbica debe tener en cuenta todas las características de la competición para entrenar mejor los sistemas biológicos y de coordinación que constituyen la base de dicho tipo de entrenamiento.

En este sentido Zintl (1999), afirma que al comenzar la entrenabilidad de la resistencia aeróbica en la pubertad y la adolescencia, se puede encontrar un contexto mayoritariamente de condiciones favorables debido a que se ofrece muy bien para las capacidades de condición física por el fuerte crecimiento en esta edad.

1.2.2.5. Tipos de entrenamiento aeróbico

El entrenamiento aeróbico puede dividirse en tres áreas coincidentes en parte: entrenamiento de recuperación, entrenamiento aeróbico de baja intensidad y entrenamiento aeróbico de alta intensidad. Puesto que el entrenamiento aeróbico debe ejecutarse principalmente con una pelota, la definición de las tres categorías de entrenamiento aeróbico tiene en cuenta que el ritmo cardiaco de un jugador variara continuamente durante el entrenamiento.

Cuantificar el entrenamiento mediante el tiempo total de ejercicio lleva a confusión. Cualquier actividad, tanto si dura 15 como 90 minutos, puede tener un efecto favorable sobre la capacidad de trabajo aeróbico del jugador.

1.2.2.6. Entrenamiento de recuperación

Objetivo: Conseguir una recuperación más rápida después de un partido o de una sesión de entrenamiento intenso.

Tabla 2. Esquema de entrenamiento aeróbico

Ritmo del corazón				
% de RCmax				
	Media	Intervalo	Media*	Intervalo*
			Pulsaciones/minuto	
Entrenamiento de recuperación	65%	40-80%	130	80-160
Entrenamiento de baja intensidad	80%	65-90%	160	130-180
Entrenamiento de alta intensidad	90%	80-100%	180	160-200

Nota: Elaboración propia. Fuente: Hernández (1994)

- **Aplicaciones al fútbol**

Durante un partido a un entrenamiento intenso se puede producir pequeñas rupturas en el tejido conectivo y en las fibras de los músculos. Este daño, que con frecuencia todavía está presente días después de haber sido inducido, produce rigidez y endurecimiento de los músculos. El rendimiento se reduce y la capacidad para reponer las reservas de glucógeno se inhibe. El sistema típico que experimenta el jugador es inflamación muscular local.

Durante el entrenamiento de recuperación, los jugadores efectúan actividades físicas ligeras, tales como jogging y juegos de baja intensidad. Este tipo de entrenamiento puede ayudar a que la musculatura se recupere más eficazmente y puede reducir la inflamación.

1.2.2.7. Entrenamiento intermitente

El método intermitente se puede definir como el entrenamiento basado en descansos, micropausas y macropausas. En estos métodos como su nombre lo indica, las cargas se interrumpen para darle paso al descanso. Constituyen en la actualidad los métodos de mayor exigencia funcional y los de rendimiento inmediato (Estrella Ordóñez, 2018).

Durante muchos años en el fútbol el entrenamiento se dividió en dos aspectos claves, lo físico y lo técnico-táctico. En todo este tiempo se adoptaron métodos y metodologías de entrenamiento del atletismo por ejemplo que poco tenían que ver con la práctica del fútbol (Estrella Ordóñez, 2018).

El entrenamiento intermitente en el fútbol surge como respuesta a los análisis que se hacen del juego, el más conocido el hecho por Jens Bangsbo (segundo entrenador de Marcelo Lippi, ex preparador físico del A.F.C. Ajax, Juventus y selecciones absolutas danesas) donde en sus estudios observa algo que nadie había percibido anteriormente (Estrella Ordóñez, 2018).

1.2.2.8. Test de yo-yo

Este conocido test creado por el Jens Bangsbo en Dinamarca, es reconocido mundialmente como una de las pruebas más fiables a la hora de medir la capacidad aeróbica y el consumo máximo de oxígeno del individuo (Gadea, 2018).

Este test es muy específico y efectivo a la hora de medir y evaluar a los deportistas, con gran aplicación en deportes de conjunto (de resistencia intermitente) como el Fútbol, Básquetbol, Hándbol, Hockey, Rugby, etc., donde la capacidad de resistir a importantes volúmenes de esfuerzos y carreras, así como de recuperarse en el menor tiempo posible para un nuevo esfuerzo son determinantes de la performance de los jugadores, y, por ende, del equipo (Gadea, 2018).

Por qué evaluar: Lo primero sería decir que la propia competencia tiene muchos aspectos que determinan el rendimiento, y si queremos saber el grado de capacidad en un área, debemos testearla específicamente (Gadea, 2018).

Las razones: Siempre es motivante para el atleta y genera en sí, un entrenamiento de calidad, saber el nivel específico de la capacidad evaluada, planificar el entrenamiento en base a datos concretos, educar al jugador o atleta a sentir y manejarse ante cargas de entreno (Gadea, 2018).

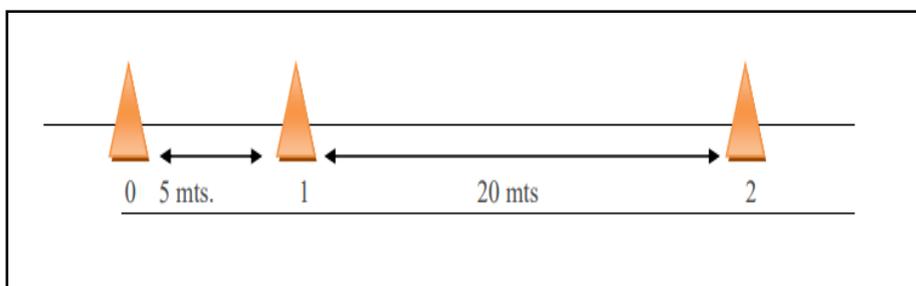
Importante antes de realizar el test: La zona de testeo o trabajo debe estar correctamente señalizada y marcada, el soporte técnico debe funcionar adecuadamente (el reproductor sonoro) y el tiempo debe ser el correcto entre bips (chequear sobre todo de cintas reproductoras), el evaluado debe conocer la prueba; se recomienda realizar una prueba previa, el atleta debe estar descansado y con una correcta entrada en calor (Gadea, 2018).

En que consiste el test: Consiste en realizar carreras de ida y vuelta sobre una distancia de 20 metros, a una velocidad que aumenta progresivamente y que está determinada por una señal sonora; la distancia total recorrida se tomará hasta que el evaluado cometa dos faltas, o sea, no llegue a tiempo a las marcas en el tiempo estipulado (a la primera falta se le advierte y la falta, en ocasiones se muestra tarjeta amarilla para que vea su situación) (Gadea, 2018).

La última distancia que el individuo cometió la falta también será anotada en la planilla como recorrida. Es muy importante que el deportista esté totalmente quieto antes de realizar un nuevo esfuerzo (Gadea, 2018).

¿Cómo están marcados estos 20 más??: delimitados por dos marcas (de “1” a “2”) o líneas rectas y paralelas que los deportistas deben tocar al momento de escuchar la señal sonora (“bips”). También se marcará una zona de 5 mts. para que el deportista realice la recuperación y se coloque en la marca 1 para comenzar una nueva carrera (Gadea, 2018).

Figura 9. Esquema delimitado por dos marcas



Tomado de: Gadea (2019).
Elaboración propia (2023)

Hay varios tipos o test en base a este protocolo, así como también dos niveles de exigencia en cada uno. Dependiendo de esto, es el tiempo de carrera o intervalo entre las señales, como también el tiempo de recuperación o pausa desde el final de una carrera hasta la siguiente.

El primer nivel: recomendado para principiantes, comienza a 8 km/h, lo que equivale a decir que se dispone de 9 segundos para cubrir los primeros 20 metros. Si un deportista llega a nivel 16 o 17, puede iniciar el próximo test desde nivel 2, donde la velocidad de inicio es superior a los 11 km/h.

Las tres variantes del Yo-Yo test:

Yo-yo de resistencia: tiene como objetivo determinar el consumo máximo de oxígeno, con la finalidad de evaluar la capacidad de mantenerse realizando un esfuerzo continuo por largo período de tiempo.

Yo-yo de resistencia intermitente: su objetivo es medir la capacidad de resistencia intermitente por un largo período con esfuerzos intermitentes de trabajo-pausa.

Yo-yo de recuperación intermitente: con objetivo de medir la capacidad de recuperación ante esfuerzos intermitentes progresivos.

1.2.3. Resistencia anaeróbica

Es la capacidad de aguantar esfuerzos intensos o anaeróbicos (en deuda de oxígeno) el máximo tiempo posible, siendo lógicamente la duración de los esfuerzos menor que en la resistencia orgánica o aeróbica.

Nos permite mantener un esfuerzo de intensidad elevada durante el mayor tiempo posible. La actividad que se intenta mantener provoca más demanda(necesidad) de oxígeno (en sangre) que la que el corazón y los pulmones son capaces de abastecer, produciéndose, por lo tanto, deuda de oxígeno que se debe recuperar una vez terminada la actividad (Carrera, 2018)

Al cesar el trabajo, el ritmo cardíaco (pulso) tarda en volver a la normalidad, pues en los músculos continúa faltando oxígeno (deuda acumulada) para recuperarse. Se consideran anaeróbicos aquellos ejercicios de intensidad que requieran tal intensidad que no puedan efectuarse durante más de 3 minutos (aproximadamente). Por eso en estos esfuerzos la recuperación es más lenta que en los aeróbicos, pues al déficit que siempre se produce al

comienzo de un esfuerzo se le habrá de sumar el déficit contraído durante su realización (Carrera, 2018).

Fuerza: Es la capacidad de aumentar o tonificar el músculo por medio de nervios los cuales realizan movimientos de tendones realizando la contracción o relajación de los músculos agónicos y antagonicos, y se lo hace mediante un esfuerzo al ejercer la resistencia exterior utilizando dichos músculos (Fiallos, 2016)

Fuerza máxima: Fiallos (2016), menciona que los músculos se extienden para someter una fuerza externa, la cual se dobla con la extensión del músculo.

Fuerza Explosiva: Fiallos (2016), señala que, al contraerse el músculo, se vence una resistencia externa ejercida por esta fuerza la cual puede ser utilizada también por el propio peso del cuerpo del deportista.

Fuerza Resistencia: Fiallos (2016), hace referencia al concepto que la capacidad por la que el ser humano puede resistirse a la fatiga en un ejercicio físico prolongado.

En resumen, la fuerza es indispensable en el fútbol, por lo tanto, se debe tener cuidado con su periodización y planificación en cuanto a la edad del deportista, recordemos que no se puede entrenar el mismo grupo muscular a día seguido.

Velocidad: Velocidad es la capacidad de realizar un movimiento de un punto a otro en el menor tiempo posible.

Flexibilidad: Flexibilidad es la capacidad del músculo o articulación de realizar el mayor rango de movimiento que le sea posible.

Capacidades Físicas Coordinativas: Collazo, (2018), revela que en este tipo de capacidades participan el sistema nervioso y el sistema muscular procurando que los nervios coordinen con el funcionamiento del músculo, este proceso se llama coordinación neuromuscular.

Equilibrio: Es la capacidad de mantener la posición del cuerpo durante la ejecución de un movimiento, por ejemplo, en el fútbol, al realizar el gesto técnico del pase o del golpeo del balón, el jugador debe mantener la posición para que el gesto sea preciso (Fiallos, 2016).

1.2.2.1. Resistencia Anaeróbica láctica

Álvares de Villar (2019), señala que:

La resistencia anaeróbica láctica es aquella en la que interviene otro sistema energético debido a los máximos esfuerzos que realiza el músculo a larga duración entre 20 y 120 segundos. Este sistema energético consume los hidratos de carbono por eso es conocido como el combustible para el funcionamiento del músculo sin dejar de lado la importancia de la glucosa que es la que se encuentra reservada en el músculo y en la sangre; además, el músculo y el hígado son los encargados de poseer las reservas de glucógeno que es la unión de moléculas de glucosa la cual al metabolizarse.

- a) **Hidratos de Carbono o Carbohidratos:** Es una de las principales fuentes de combustible en actividades de largos recorridos, provee al músculo glucosa, lo cual evita la fatiga permitiendo conservar el rendimiento físico. El glucógeno se descompone para obtener ATP.

Así también, la resistencia anaeróbica láctica que es cuando el músculo y el hígado almacenan glucógeno en su interior, el glucógeno es un azúcar complejo compuesto de moléculas de glucosa, cuando se metaboliza sufre cambios químicos en la que se produce el ácido láctico, este proceso es conocido como glucólisis en el cual se consigue energía y ATP (Adenosin Tri Fosfato) a base de dos moléculas de ácido láctico y una molécula de glucosa.

Es por ello, que el ácido láctico no es el causante de la fatiga, al contrario, es de gran utilidad porque mientras está presente en el músculo se sigue re sintetizando para obtener más energía pero hay que tomar en cuenta que con éste proceso disminuye el PH (Potencial Hidrógeno) provocando una reacción inversamente proporcional ya que la acidez aumenta en el músculo provocando que éste se detenga en ocasiones abruptamente originándose la fatiga aguda o una lesión muscular como por ejemplo los calambres o las contracturas musculares (Fiallos, 2016).

1.2.2.2. Resistencia anaeróbica aláctica

Es aquella en la que interviene en el sistema energético debido a los máximos esfuerzos que realiza el músculo a larga duración 49 entre 20 y 120 segundos. Este sistema energético consume los hidratos de carbono por eso es conocido como el combustible para el funcionamiento del músculo sin dejar de lado la importancia de la glucosa que es la que

se encuentra reservada en el músculo y en la sangre; además, el músculo y el hígado son los encargados de poseer las reservas de glucógeno que es la unión de moléculas de glucosa la cual al metabolizarse.

Astrand & Rodahl (2019) menciona que:

La resistencia anaeróbica aláctica no se la encuentra siempre presente en el fútbol, pero no se la puede dejar de lado en el estudio; debe su nombre al hecho de que no produce sustancias remanentes como el ácido láctico; es la de mayor intensidad y poca duración que va entre 0-16 segundos, es decir, el tiempo no es prolongado y se trabaja sin presencia de oxígeno, como ejemplo tenemos pliometría o multisalto.

Como ejemplo de entrenamiento anaeróbico aláctico se puede mencionar diez series de cien metros con descansos de uno o dos minutos y su descanso será después de setenta y dos horas para que el organismo del individuo se recupere totalmente. No olvidar que los 100 metros de trabajo pueden ser realizados con balón dependiendo del ingenio y planificación del o los estrategas (Fiallos,2016).

Así también, se puede mencionar que la fuente de energía es la combinación química entre el ATP (trifosfato de adenosina) y el PC (Fosfocreatina); las dos fuentes de energía son de poca duración, pero al reaccionar son muy rápidas y su cantidad es muy ínfima, teniendo en cuenta que la utilización del ATP.

En resumen, este tipo de resistencia ayuda a que los jugadores tengan capacidad de efectuar acciones en su máxima intensidad durante periodos cortos, sin acumular ácido láctico. Mediante el proceso aláctico ya que es el primero que se activa y suministra inmediatamente el ATP de esta manera lo renueva.

Frecuencia cardíaca: Álvares de Villar (2017), señala que la frecuencia cardíaca no es otra cosa que el número de latidos del corazón por unidad de tiempo, o las veces que el corazón late por minuto, lo cual servirá para planificar el entrenamiento físico y para conocer cuál es nuestro umbral anaeróbico, para lo cual se necesita saber lo que es el pulso cardíaco.

Pulso cardíaco: Lopez Calbet (2018), menciona que el pulso cardíaco es la dilatación de las arterias a causa de la circulación de la sangre por el bombeo del corazón.

Fiallos (2016), señala que el pulso cardiaco se lo mide con dos dedos, el índice y el medio y al tomar el pulso carotideo se debe tener cuidado al pulsar fuertemente ya que se puede obstruir el paso necesario de sangre al cerebro y por ende su oxigenación.

En resumen, la frecuencia cardiaca, y el pulso cardiaco se puede decir que son de gran utilidad ya que con aquellos aspectos el que deportista sabrá cuál es su pulsación y cómo debe tomarla, así se le facilitará el trabajo al entrenador y podrá controlar la intensidad de su entrenamiento de una manera adecuada.

- **Frecuencia cardiaca máxima**

Álvares de Villar (2019), señala que la frecuencia cardíaca máxima es la capacidad máxima de bombeo del corazón por minuto y se lo puede calcular mediante una fórmula sencilla diferenciándose en varones y mujeres a continuación se describe la formula FCmax tanto en varones y en mujeres:

$$FC_{max} = 209 - (0,7 \times \text{edad}) \text{ Varones}$$

$$FC_{max} = 214 - (0,8 \times \text{edad}) \text{ Mujeres}$$

Esta es la herramienta necesaria para conocer el umbral anaeróbico individual por medio de la frecuencia cardíaca máxima, ya que se debe trabajar a un 80% o 90% de intensidad, dependiendo de su necesidad y requerimiento.

Para ello se plantea un ejemplo: En un deportista de 16 años varón tenemos los siguientes resultados:

$$FC_{max} = 209 - (0,7 \times 16 \text{ años})$$

$$FC_{max} = 209 - 11,2$$

$$FC_{max} = 197,8 \text{ ppm}$$

La frecuencia máxima de un deportista de 16 años es de 197,8 ppm.

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1. Descripción del área de estudio

La zona donde se desarrolló la presente investigación tiene lugar en la provincia de Imbabura, misma que se encuentra dividida por 6 cantones, 36 parroquias rurales. La escuela de formación deportiva Chavitos está ubicada en la parroquia de González Suarez, por el estadio deportivo de la misma parroquia.

Figura 10. Ubicación geográfica del sitio de estudio Escuela de Formación de futbol Chavitos F.C



Tomado de: Google Earth (2023)

Elaboración propia, 2023

2.2. Enfoque de la investigación

2.2.1. Enfoque Cuantitativo

Es cuantitativa porque permite examinar los datos de manera numérica, con la ayuda de la estadística. Se requiere que exista una relación, claridad, y actividad dentro de los elementos del problema investigado que sea posible y limitarlos exactamente donde se inicia en problema, esta investigación es lineal.

2.2.2. Enfoque Cualitativo

El presente estudio se realizado bajo una investigación cualitativa se define como la un estudio, uso y recolección de una variedad de materiales empíricos, estudio de caso, experiencia personal, historia de vida, entrevista, textos los cuales describen los momentos habituales y problemáticos y los significados en la vida de los individuos (Neill & Cortes , 2017).

2.3. Tipo de investigación

2.3.1. *Investigación descriptiva:*

Conocida como investigación estadística. Es descriptiva porque clasifica elementos, estructuras y modelos de comportamiento según los datos encuestados esta investigación ha tenido el impacto deseado en los adolescentes que buscan una formación como futbolista en la Escuela de futbol Chavitos F.C

2.3.2. *Investigación bibliográfica o documental:*

Esta investigación es bibliográfica porque conoce, compara, amplía, puntualiza y deduce diferentes enfoques teóricos, conceptualizaciones y criterios de diferentes autores enfocados a lo investigativo. Se ha encontrado libros, revistas, material en la web relacionados con el tema las cuáles han sido citados en todo el proceso de investigación.

2.3.3. *Investigación de campo:*

Esta investigación es de campo porque es un estudio sistemático de los hechos en el lugar donde están los acontecimientos, se tiene contacto en forma directa con la realidad, se obtiene información de acuerdo a los objetivos del proyecto. Este trabajo de investigación se desarrolló en los entrenamientos de jornada vespertina de cada uno de los equipos que intervienen en el proceso investigativo, en los cuales se realizó la encuesta y luego de su análisis e interpretación se ejecutó la propuesta.

2.4. Método de investigación

2.4.1. *Método inductivo- deductivo:*

- **Método deductivo:** Este método se basa en la extracción de leyes generales, lógicas y verificables en la realidad. Por lo tanto, el método deductivo es aquel que va desde lo más general y conocido, a lo más particular y próximo a conocerse.
- **Método sintético:** En aquel método que ayuda proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen.
- **Método estadístico:** Es un procedimiento para el manejo de los datos basado en técnicas estadísticas. Es decir, el método estadístico es una manera de tratar los datos estadísticos que sirve para sacar conclusiones.

2.5. Población y muestra

La totalidad de los elementos a investigar es de 20 deportistas y 2 entrenadores , ya que se trabajará con toda la población, no se requiere sacar una muestra.

2.6. Operacionalización de variables

Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente (Formación de futbolistas)

Contextualización	Categoría	Dimensión	Indicadores
Son componentes de la preparación del deportista son: Preparación física, preparación técnica, preparación táctica, preparación psicológica y preparación teórica, a los cuales se les debe dar la orientación metodológica adecuada, aplicándolos a los diferentes niveles, dependiendo del proceso en que se encuentre.	Formación de Futbolistas	Fase de iniciación	Etapa de la no especialización (9-10 años, benjamín)
			Etapa de iniciación (11-12 años, alevín)
			Capacidades y habilidades motoras en la fase de iniciación
		Fase de fundamentación	Etapa de desarrollo (13-14 años, infantil)
			Capacidades Condicionales
		Fase de transición o perfeccionamiento	Etapa de perfeccionamiento (15-16 años, cadete) Pre competición
			Etapa de alto rendimiento (17 años o más, juvenil y amateur)

Fuente: Elaboración propia (2023)

Tabla 4. Operacionalización de la variable independiente (Resistencia anaeróbica y aeróbica)

Contextualización	Categoría	Dimensiones	Indicadores
<p>Resistencia anaeróbica:</p> <p>Es la capacidad de soportar esfuerzos de gran intensidad y corta duración, retardando la aparición de la fatiga en cuyo caso se utilizará las fuentes energéticas (Feler, 2002)</p>	Resistencia	Aeróbica	<p>Test específicos de campo</p> <p>Test de yo-yo intermitente nivel 1</p>
<p>Resistencia aeróbica:</p> <p>es la capacidad física de resistir a una actividad física durante un tiempo, distancia y a una intensidad determinada.</p>		Anaeróbica	<p>Test específicos de campo</p> <p>Test de sprint de bangsbo</p>

Fuente: Elaboración propia (2023)

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la variable independiente que corresponde a la resistencia aeróbica y anaeróbica se aplicó lo siguiente:

Para el análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica se utilizó la escala de medición con la cual se ordenará, clasificar y comparar los datos obtenidos al aplicar los test.

Como instrumento para la resistencia aeróbica se utilizó test de yo-yo permitente con el cual permitirá conocer el valor del consumo máximo de oxígeno.

Para la resistencia anaeróbica test de sprint de bangsbo consiste en realizar un sprint entre dos distancias (A y B) que son unos 34,2 metros. Luego, se vuelve a trote suave, recuperándose del esfuerzo, al lugar de inicio realizando un recorrido de 50 metros (pasando por C y dirigiéndose a D) en 25 segundos. Se repite el procedimiento 7 veces.

Para la variable dependiente que corresponde a la formación de futbolistas se aplicó lo siguiente:

La Técnica considerada en este estudio es la entrevista es una de las técnicas de recolección de datos a través de una conversación directa y a profundidad entre el entrevistador y el encuestado. Bajo este método, las respuestas se presentan y responden de manera oral (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014).

Como instrumento se elaboró una encuesta escrita con preguntas redactadas de forma coherente, organizada en secuencia y estructuras de acuerdo al tema de investigación que se está abordando, con el fin de obtener todas las respuestas con la información que se requiere para determinar la incidencia la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suarez.

2.8. Procesamiento de información

Para el procesamiento de información de los datos y resultados de la investigación, se utilizó el programa Microsoft Excel para la recolección de datos y formulario docs. google, llevándose a cabo un análisis descriptivo para las variables cuantitativas y un análisis tanto de frecuencias como porcentajes, para las variables cualitativas que caracteriza a la muestra de estudio.

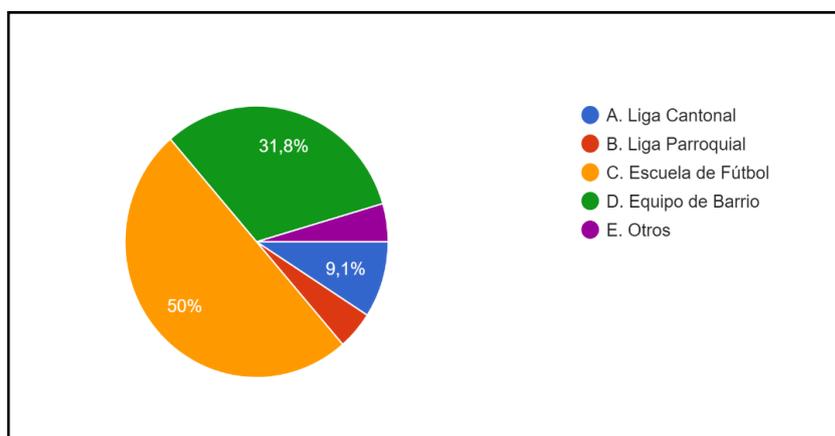
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis de resultados de la encuesta realizada al deportista

Luego de realizar la encuesta a los 20 deportistas de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suarez, del cantón Otavalo, provincia de Imbabura, que forman parte del presente estudio.

Pregunta 1. ¿En qué tipo de organismo deportivo inició la práctica del fútbol?

Figura 11. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 1



Elaboración propia (2023)

Más de la mitad de los deportistas encuestados iniciaron la práctica deportiva en escuelas de fútbol, seguramente pertenecen a una clase económica media o alta ya que les permitió pagar una inscripción y mensualidades.

Sin embargo, una tercera parte que corresponde al 31,8% inicio en equipos de barrio, probablemente pertenecen a una clase económica baja y las ligas barriales fomentaba la práctica deportiva en edades iniciales.

Así también una minoría de deportistas 9,1% iniciaron la práctica deportiva en una liga cantonal, probablemente ya tenían experiencia en el juego por ende fueron a ligas que tienen más competición.

Córdova Aguilera (2018), menciona que las escuelas de fútbol son lugares donde niños jóvenes y adultos realizan varios tipos de entrenamientos no solo para mejorar su técnica sino también para desarrollarla. Siendo este un lugar donde se logra obtener todos los conocimientos para poder incursionar en el mundo de este bello deporte que brinda una gran experiencia.

Después de haber analizado los resultados obtenidos concuerdo con Andrade Cáceres & Zambrano (2018), el cual menciona que las escuelas de fútbol están orientadas hacia el desarrollo completo de las capacidades y habilidades de los jugadores, por lo que tratan de mejorar sus cualidades volitivas tan fundamentales en los deportes de equipo, tales como la voluntad, el esfuerzo y la cooperación.

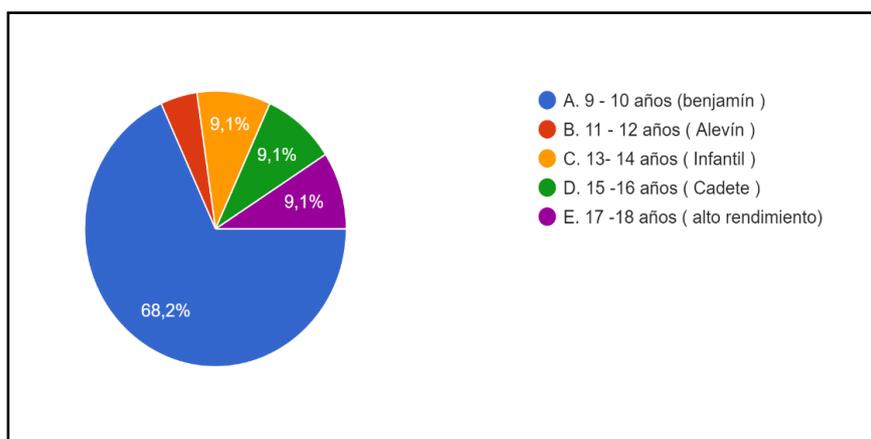
Muchos deportistas también han iniciado su trayecto futbolístico en equipos de barrio en los cuales han ido formando su forma de juego, estrategia, tácticas.

Con cuerdo con Pesántez Aguilar (2018), el futbol barrial se practica en cada parque, en cada rincón, en cada esquina de un barrio es ahí donde generalmente nacen las primeras células de formación de la estructura del futbol barrial, que lo forman grupos de amigos, familias, vecinos de barrio. De cierta manera, estas formas de integración han ayudado a fomentar un sentimiento de unión y confraternidad a través de la práctica cotidiana, además ha generado que en cada sector se formen los clubes o equipos que luego representan en las competencias barriales.

Cabe destacar que estos equipos de amigos por lo general no son remunerados, juegan únicamente por diversión, son equipos que, están sometidos a las mismas reglas que del futbol profesional, en las últimas décadas cuentan con organizaciones, dirigentes, que emplean su tiempo y sus recursos para participar de campeonatos donde se desarrollan en busca de un objetivo común

Pregunta 2. ¿Desde qué edad empezó la práctica del fútbol de forma permanente?

Figura 12. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 2



Elaboración propia (2023)

En la figura 12, muestran los datos obtenidos de los entrevistados en la cual se pregunta desde que edad ha empezado la práctica de fútbol de manera permanente, la mayoría que corresponde al 68,2% responden 9-10 años (benjamín), esto se debe a que en esta etapa juegan por primera vez en una competición con otros equipos.

Así también se puede observar que un porcentaje mínimo de 9,1% responden que empezaron la práctica del fútbol de forma permanente a 11-12 años (alevín), esto se debe a que los jóvenes empiezan ya con una disciplina, conocen más de las metodologías del fútbol.

Por otro lado, un porcentaje de 9,1% que corresponde a 13-14 años (infantil), mencionan que empezaron a practicar el fútbol de manera permanente ya que aquí el joven futbolista empieza a poner en práctica todas las técnicas, o tácticas enseñadas en las anteriores etapas.

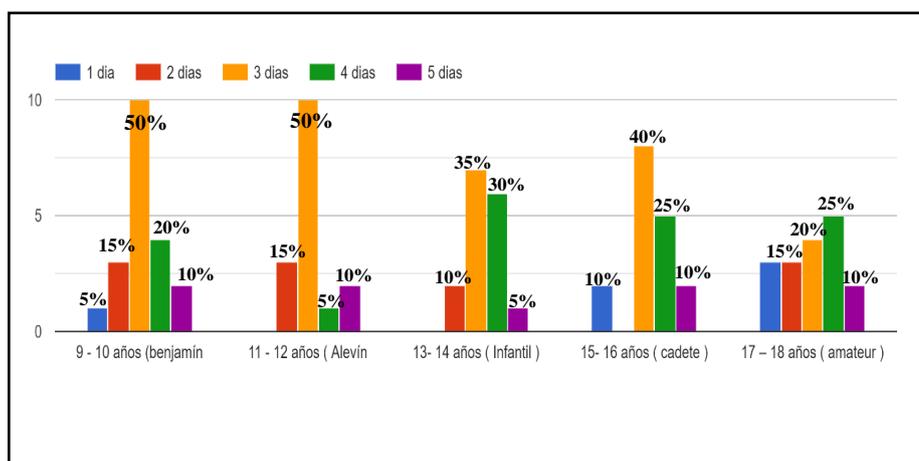
También un 9,1% que corresponde a los 15-16 años (cadete), probablemente los futbolistas ya conocen perfectamente todos los conceptos ofensivos y defensivos enseñados en las etapas anteriores.

Después de analizar los resultados Vidarte Claros, Vélez Álvarez, Sandoval Cuellar, & Alfonso Mora (2019), con acuerdo con el autor la iniciación deportiva le permite al niño adquirir un grupo de habilidades y valencias pre deportivas de manera consciente y sistémica, donde se estimula, de forma elaborada y eficaz, su pensamiento e imaginación, hasta la representación práctica de los aprendizajes motrices, aprovechando sus vivencias según sus características psicológicas y biológicas, la variabilidad de su desarrollo.

Con acuerdo Viera (2020), el desarrollo deportivo puede empezar en los primeros años escolares por medio de la iniciación al deporte, con el pasar del tiempo, los deportistas pueden comenzar a participar de competiciones formales e institucionalizadas dentro y fuera del ambiente escolar. Al iniciar más tempranamente, las oportunidades para desarrollar las habilidades y la confianza pueden permitir una visión diferenciada en el proceso competitivo del deportista joven. Algunos jóvenes que inician su formación deportiva con grandes competencias tienen mayor posibilidad de abandonar la modalidad por ello debe ser propuesta forma adecuada, sin sobrecargar, para no generar desmotivación.

Pregunta 3. ¿Regularmente cuántos días a la semana se entrenaba en cada categoría?

Figura 13. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 3



Elaboración propia (2023)

En la figura 13, podemos observar la respuesta de actividades de juegos reducidos en las diferentes categorías como son 9-10 años (benjamín), 11-12 años (alevino), 13-14 años (infantil), 15-16 años (cadete), y de 17-18 años (juvenil-amateur), los cuales han manifestado diferentes opiniones acerca de la pregunta planteada a continuación se describe:

Los resultados categoría 9-10 años (benjamín) regularmente entrenan 5 días a la semana, el 50% de los encuestados responden que con más frecuencia entrenan 3 días a la semana, esto se debe a que la escuela formativa tiene establecido los horarios.

En la categoría 11-12 años (alevino) el 50 % de los encuestados indican que entrenan 3 días a la semana, son horarios establecidos por la escuela formativa

Mientras que en la categoría 13-14 años (infantil), el 35% de los encuestados mencionan que entrenan 3 días a la semana, el 30 % manifiestan que entrenan 4 días, son horarios establecidos por la escuela formativa.

Así también la categoría de 15-16 años (cadete), el 40% de los encuestados mencionan que entrenan 3 días a la semana, son horarios establecidos por la escuela formativa.

Finalmente, la categoría 17-18 años(amateur), el 25% indican que entrenan 4 días a la semana ya que son horarios establecidos por la escuela formativa.

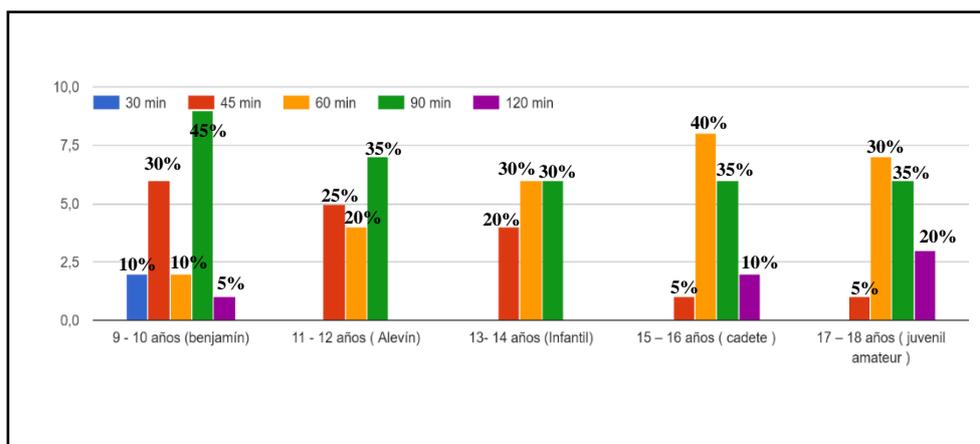
Tomando en cuenta los resultados obtenidos el entrenamiento deportivo sirve a los deportistas para sacar de sí mismos su mejor versión en la práctica de actividad física y mejora su rendimiento.

Con los resultados obtenidos concuerdo con lo dicho por Pino Ortega (2021), la misión principal de nosotros como entrenadores nos toca ayudar a los jugadores a desarrollar su talento deportivo, tomando en cuenta una previa planificación la cual ayudará a alcanzar objetivos concretos en un plazo determinado.

Lo dicho por Pino Ortega (2021), concuerdo ya que como entrenadores debemos realizar un plan de entrenamiento bien organizado para conducir de manera óptima y racional la preparación, si un entrenador posee un programa de entrenamiento bien diseñado atendiendo a las particularidades específicas de sus competidores y teniendo presente las exigencias o características de la modalidad deportiva que entrena.

Pregunta 4. ¿Qué tiempo diario se dedicaba al entrenamiento?

Figura 14. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 4



Elaboración propia (2023)

Con respecto a la figura 14, podemos observar las respuestas de actividades de juegos reducidos en las diferentes categorías como son 9-10 años (benjamín), 11-12 años (alevín), 13-14 años (infantil), 15-16 años (cadete), y de 17-18 años (juvenil-amateur), los cuales han manifestado diferentes opiniones acerca de la pregunta planteada a continuación se describe:

La categoría de 9-10 años (benjamín) responden que se dedicaban de 90 y 45 minutos de entrenamientos la categoría de 11-12 años (alevín) de igual manera de 90 y 45 minutos de entrenamiento, la categoría de 13-14 años (infantil), entrenaban en un rango de 60 -90

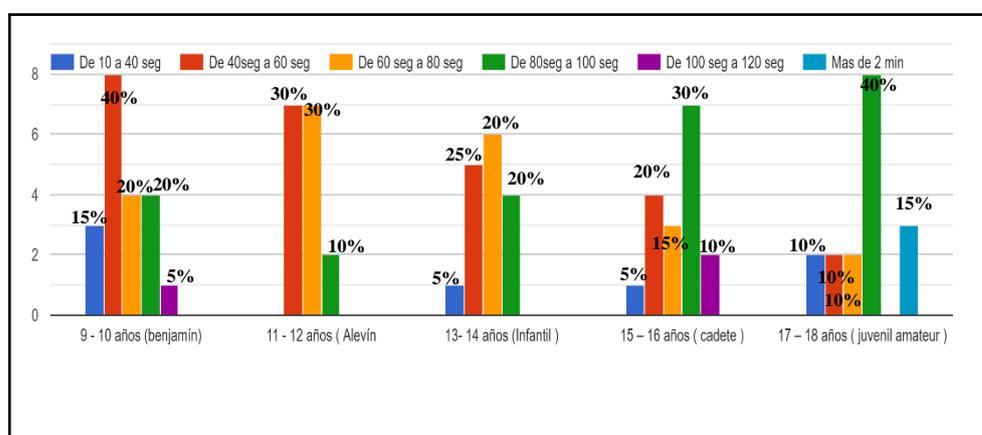
minutos, mientras que la categoría 15-16 años (cadete) entrenaban de 60 -90 minutos y finalmente la categoría de 17-18 (juvenil-amateur) entrenaban de 60 -90 minutos.

Zamarripa, Ruiz, López, & Fernández Baños (2014), menciona que la duración es el plazo de tiempo que se invierte en una actividad, la duración total de la actividad físico-deportiva es quizás más importante que la intensidad y el contexto de práctica para mejorar la salud de los deportistas, ya que las actividades moderadas de mayor duración presentan resultados similares a los de intensidad vigorosa de menor duración.

Es importante mencionar lo dicho por Aldas Arcos & Gutiérrez Cayo (2015), que el tiempo de entrenamiento debe dedicarse en las actividades de entrenamiento orientadas hacia los movimientos específicos y el entrenamiento de las habilidades técnico-tácticas en la cual se debe proyectar al pulimento y aseguramiento de la variabilidad en la ejecución ya que en esta parte están estabilizando el rendimiento y los resultados de las competencias de preparación.

Pregunta 5. ¿Qué tiempo diario se dedica a realizar actividades de velocidad?

Figura 15. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 5



Elaboración propia (2023)

En lo que respecta a la figura 14, podemos observar las respuestas de actividades de juegos reducidos en las diferentes categorías como son 9-10 años (benjamín), 11-12 años (alevín), 13-14 años (infantil), 15-16 años (cadete), y de 17-18 años (juvenil-amateur), los cuales han manifestado diferentes opiniones acerca de la pregunta planteada a continuación se describe:

En la categoría de 9-10 años (benjamín) responden que se dedican de 40 a 60 segundos de entrenamientos en actividades de carrera de velocidad, la categoría de 11-12

años (alevín) dedican de 40 a 60 segundos y 60 a 80 segundos, la categoría de 13-14 años (infantil), se le dedican de 40 a 60 segundos y 60 a 80 segundos, mientras que la categoría 15-16 años (cadete) se dedican de 80 a 100 segundos de actividades de velocidad y finalmente la categoría de 17-18 (juvenil-amateur) de 80 a 100 segundos de actividades de velocidad.

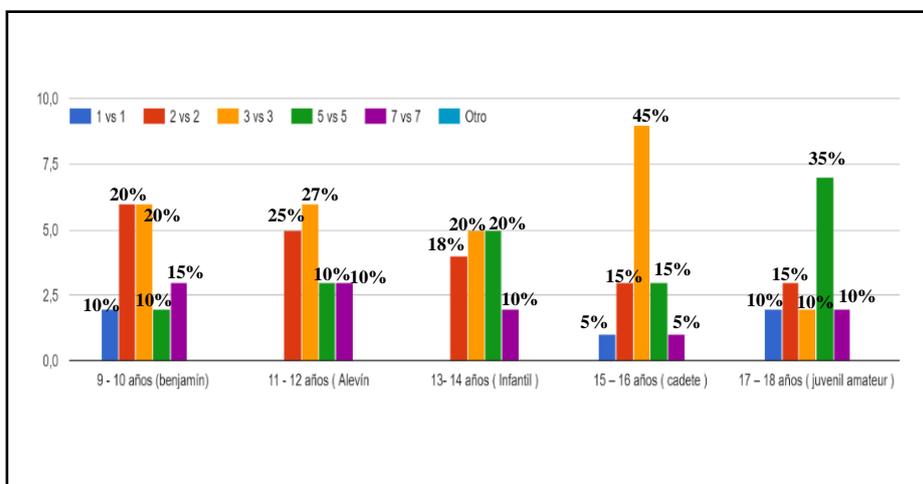
Dentro los resultados obtenidos, es importante mencionar lo dicho por Zabaloy (2020), cuando hablamos de entrenamiento de la velocidad es importante ya que ayuda a mejorar el rendimiento, el entrenamiento específico con el cual se obtiene mayores mejoras frente a otros métodos de entrenamiento, esta actividad ayuda a los jugadores de fútbol su velocidad máxima en relación a la edad. Tomando en cuenta que, a menor edad, mayor porcentaje de jugadores que alcanzan su velocidad máxima y por el contrario a mayor edad, se corresponde una mayor velocidad máxima y también una mayor distancia necesaria para alcanzarla.

De la misma manera Zabaloy (2020), menciona que trabajar mucho en actividades de velocidad puede causar problemas sobre la actividad muscular y examinar los cambios en la velocidad o fatiga de la contracción muscular, la activación muscular puede ser diferente dependiendo de las actividades, los extensores de rodilla son relativamente más importantes para la aceleración y los extensores de cadera son relativamente más importantes para las fases de mayor velocidad.

Se tomo en cuenta a la autoría Arechua Chenche (2018), el cual menciona que se debe desarrollar un plan de entrenamiento muscular para lograr mejoras en el entrenamiento de la velocidad, con lo cual se puede decir que es mucho más simple lograr mejoras en el entrenamiento de la fuerza, que en el entrenamiento de la velocidad por lo tanto debemos dedicarle tiempo y empeño al entrenamiento de la fuerza.

Pregunta 6. ¿Cuáles son las actividades de juegos reducidos que realiza?

Figura 16. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 6



Elaboración propia (2023)

En la figura 16, podemos observar las respuestas de actividades de juegos reducidos en las diferentes categorías como son 9-10 años (benjamín), 11-12 años (alevín), 13-14 años (infantil), 15-16 años (cadete), y de 17-18 años (juvenil-amateur), los cuales han manifestado diferentes opiniones acerca de la pregunta planteada a continuación se describe:

Para ello en la categoría 9-10 años (benjamín) responden la mayoría que representa el 20% que realizan la actividad de 2 vs 2 y 3 v 3, ya que esto mejora la capacidad de toma de decisiones, practicar paredes, movimientos sin balón y en lo defensivo orientaciones y coberturas.

Mientras que la tercera parte correspondiente al 10% y 15% de encuestados menciona que realizan actividades de juegos reducidos 1v1, 5vs5 y 7vs7, probablemente algunos deportistas aún les falte jugadas de ataque con oposición o su vez jugadas defensivas versus un atacante, por lo general esto se realiza en fútbol sala.

En la categoría 11-12 años (alevín) la mayor parte de encuestados que corresponde al 25 % y 27% responden que las actividades de juegos reducidos con mayor frecuencia lo realizan 2vs 2 ya que ayuda al deportista a mejorar cabeceos, centros, conducción, pases, paredes, etc., mientras que 3vs 3 se potencia paredes, desmarques, coberturas, circulación del balón, trabajo ofensivo en superioridad numérica, trabajo defensivo en inferioridad numérica.

Mientras que un porcentaje bajo que corresponde al 10% señala que realizan juegos reducidos entre 5v5 probablemente este grupo se les entrenaba más en fundamentos defensivos, pase, conducción, remates y 7vs7 probablemente con este grupo se realizaba juegos reducidos ya que son deportistas que vienen de ligas cantonales a los cuales se los pone en entrenamiento para observar su desenvolvimiento en el campo de juego.

Así también en la categoría de 15-16 años (cadete) la mayoría de encuestados que representa el 45% indican que las actividades de juegos reducidos es 3 vs 3 como ya se mencionó con anterioridad al realizar esta actividad con esta categoría se potencia paredes, desmarques, coberturas, circulación del balón, trabajo ofensivo en superioridad numérica, trabajo defensivo en inferioridad numérica.

Mientras que un porcentaje bajo de encuestados el cual corresponde al 5% y 15% manifiestan que las actividades de juegos reducidos que realizan son 1vs1 ayuda en la conducción, marcaje, así también estimula los aspectos competitivos, 2 vs 2 es un ejercicio para entrenar el posicionamiento de los defensores a cubrir el ingreso en la zona de tiro de los delanteros en una situación.

Finalmente, la categoría 17-18 años (amateur) el 35% de los encuestados mencionan que realizan juegos reducidos de 5 v 5, con la categoría amateur se realiza partidos que juegan con 5 jugadores por equipo, dentro de la cancha, de los cuales, serán 4 jugadores y el quinto será portero ambulante, todos los deportistas son parte activa del juego, no se considerarán titulares y suplentes.

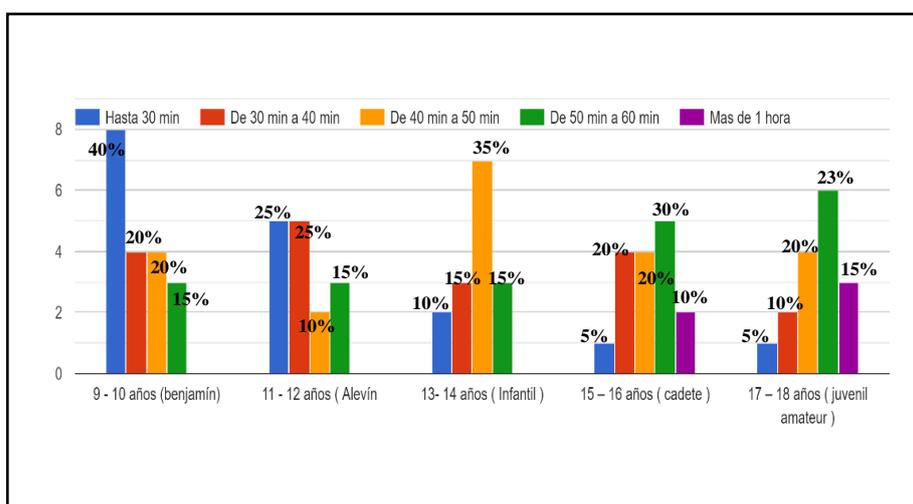
De acuerdo con lo dicho por Casamichana Gómez, Quintana, Calleja González, & Castellano Paulis (2020), los juegos reducidos ayudan en el acondicionamiento basado en habilidad o en el juego, en las que interactúan de forma conjunta todos los elementos del juego de una manera flexible.

Así también con la experiencia y los resultados obtenidos con acuerdo con lo dicho por Casamichana Gómez, Quintana, Calleja González, & Castellano Paulis (2020), que el uso de estos juegos reducidos en el entrenamiento se basa en la mejora de rendimiento en la cual se van reproduciendo en gran medida las demandas físicas, fisiológicas, técnicas y tácticas del juego del fútbol de esta manera obliga al jugador en la presión y fatiga para resolver la incertidumbre del juego.

Tomando en cuenta las actividades de juegos reducidos que realice el deportista independiente a un partido de fútbol Casamichana Gómez, Quintana, Calleja González, & Castellano Paulis (2020), señala que de 1000-1400 acciones de corta duración que cambian cada 3-5 seg e involucran una amplia variedad de acciones con y sin balón, como carrera a diferentes velocidades, fintas, entradas, cambios de dirección, aceleraciones, deceleraciones, saltos, disparos, carrera hacia atrás y lateral, equilibrios, disputas, duelos, lo cual le prepara al deportistas cuando tengan un partido de campeonato.

Pregunta 7. ¿Qué tiempo se dedica a realizar actividades de carrera continua?

Figura 17. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 7



Elaboración propia (2023)

En la figura 17, podemos observar las respuestas de actividades de carrera continua en las diferentes categorías como son 9-10 años (benjamín), 11-12 años (alevín), 13-14 años (infantil), 15-16 años (cadete), y de 17-18 años (juvenil-amateur), los cuales han manifestado diferentes opiniones acerca de la pregunta planteada a continuación se describe:

En la categoría de 9-10 años(benjamín) el 40% de los encuestados de la categoría responden que entrenan hasta 30 minutos este tipo de entrenamientos ayuda a mejorar, mantener o recuperar el estado del deportista, en otras palabras, la variedad de sus ritmos esto permite no quedarnos en un determinado nivel de rendimiento, y no caer en la monotonía de entrenar siempre a las mismas velocidades.

Un porcentaje bajo que corresponde al 20% y 15% indican que realizan actividades de carrera continua 30 a 40 min, de 40 min a 50 min, de y de 50 min a 60 min, esto se debe

a que probablemente esta actividad sea utilizada en los días posteriores a entrenamientos exigentes o competencias.

Así también la categoría de 11-12 años (alevín) la mayoría de encuestados que representa el 25% mencionan que realizan actividades de carrera continua hasta 30 min y de 30 minutos a 40 minutos, por lo que se entiende que estos entrenamientos nos permiten desarrollar una mejor capacidad aeróbica, su duración, deberían oscilar entre los 40 y los 90 minutos totales.

Por otro lado, la categoría de 13-14 años (infantil), la mayoría de encuestado que representa al 30% menciona que realizan actividades de carrera continua de 50 minutos a 60 minutos, en este tipo de entrenamientos la respiración es más rápida y fuerte, debido a la creciente demanda de oxígeno por parte de nuestro aparato cardio respiratorio.

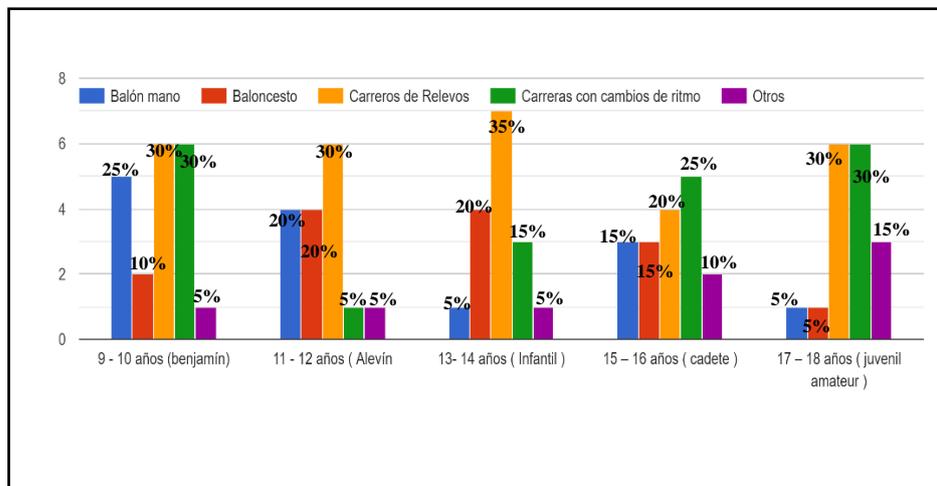
Finalmente, la categoría 17-18 años (juvenil-amateur), el 23% de los encuestados responden que realizan este tipo de actividad de 50 minutos a 60 minutos, para hacer este tipo de entrenamientos es necesario estimar la intensidad a la que nos estamos sometiendo, durante estos entrenamientos no debería sobrepasar los 120 pulsos por minuto, y la duración total de la sesión debería rondar los 30 minutos totales.

Con los resultados obtenidos se debe tomar en cuenta lo dicho por Simbaña (2018), la carrera continua permite conocer las necesidades respiratorias y cardíacas, ya que esta actividad se lleva a cabo mediante una serie de acciones repetidas y mantenidas a una velocidad uniforme constante sin pausa (no detenerse) durante un determinado periodo de tiempo, con una intensidad moderada.

Simbaña (2018), menciona también y estoy de acuerdo que al realizar estas actividades podemos percatarnos del trabajo que realiza el corazón (ritmo cardíaco) y las necesidades de incrementar el consumo de oxígeno, tomando en cuenta que la resistencia es la base de la mayoría de las actividades que realizamos independientemente si son deportivas o no, es así que la carrera continua nos ayuda a fortalecer el corazón y el sistema respiratorio. Estas actividades nos ayudan a mejorar el ritmo cardíaco y la resistencia aeróbica.

Pregunta 8. ¿Qué otro tipo de actividades deportivas realiza?

Figura 18. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 8



Elaboración propia (2023)

En la figura 18, podemos observar las respuestas de actividades de carrera continua en las diferentes categorías como son 9-10 años (benjamín), 11-12 años (alevín), 13-14 años (infantil), 15-16 años (cadete), y de 17-18 años (juvenil-amateur), los cuales han manifestado diferentes opiniones acerca de la pregunta planteada a continuación se describe:

La categoría de 9-10 años (benjamín) la mayoría de los encuestados 30% y 25% responden que han practicado o practican otras actividades como es carreras de relevos, carreras con cambios de ritmo y balón en mano, mientras que la minoría de encuestados que representa el 10% al 5% ha realizado otras actividades como baloncesto y otros, sin embargo las respuestas dadas por los encuestados se debe tomar en cuenta que el deporte permite aprender, conocer, tomar experiencias de otros, formarse en cierta disciplina o especializarse en alguna de sus áreas.

La categoría de 11-12 años (alevín), el 30% de los encuestados menciona que han realizado actividades de carreras de relevos es una actividad importante ya que los deportistas dan al máximo de sí mismos para contribuir al equipo, mientras que el 20% de los encuestados indican que han realizado actividad como balón en mano el cual es un deporte colectivo en el que pasan la pelota con las manos hasta la portería del equipo contrario, el 5% han realizado actividades de carrera con cambios de ritmos consiste en ir alternando periodos de tiempo a un ritmo más rápido con periodos de tiempo en los que descansamos pero sin parar de correr.

La categoría de 13-14 años (infantil), el 35% ha realizado actividades como carrera en relevos la cual consiste en la velocidad que se disputa por equipos y consiste en transportar un testimonio a lo largo de una distancia determinada lo más veloz posible, el 20% ha realizado baloncesto o conocido como básquet es un deporte de equipo, jugado entre dos conjuntos de cinco jugadores cada uno en cuatro períodos de cuartos de diez minutos cada uno, el 15% han realizado carreras con cambio de ritmos son juegos de velocidad o ritmos controlados durante el rodaje.

Así también la categoría de 15-18 años (cadete) el 25% han manifestado que realizan actividades de carrera con cambios de ritmo en el cual se realiza sesiones de intervalos a intensidad más alta, o cambios de ritmo, así también el 20% ha manifestado que ha realizado actividades como carreras de relevos, son competencias de velocidad que se realizan en una pista estándar, el 15% manifiesta que realiza baloncesto un deporte en equipo, en el que dos bandos de jugadores se enfrentan y tienen como objetivo hacer entrar un balón en el aro del equipo contrario.

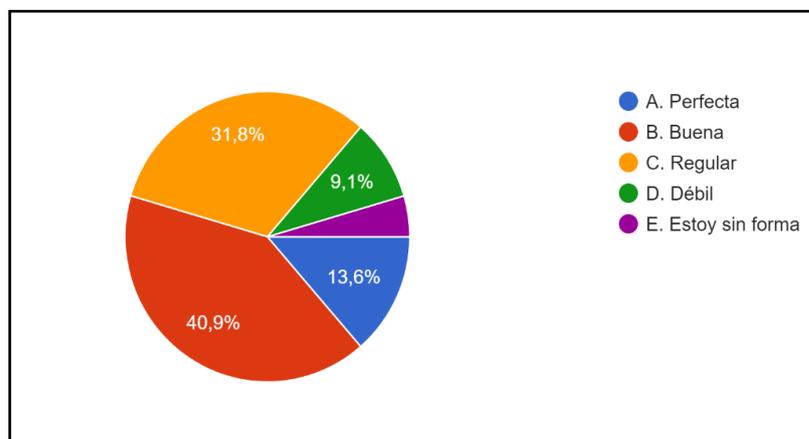
Si bien es cierto la práctica de algún deporte o actividad física es beneficiosa para la salud, pero, además de eso, también se trata de una herramienta efectiva en el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas de un deportista, ya que Paulas facilita la integración de los aspectos social, emocional y físico, indispensables para el bienestar.

De acuerdo con Hernández (2022), la práctica del deporte competitivo desarrolla en el deportista la disciplina, el compromiso, el trabajo en equipo y fortalece el sentido de pertenencia, así como el orgullo por portar la camiseta y valores que también aplica en la parte académica y en su vida diaria, mientras que para los estudiantes que no son deportistas, la activación física en general promueve estilos de vida saludable.

Por último, realizar actividades deportivas beneficia la salud ya que practicar el deporte ayuda a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, combate la obesidad y el sobrepeso, disminuye los niveles de estrés y mejora la concentración por lo que su nivel académico aumenta, además fortalece el sistema inmunológico, aumenta el estado de ánimo, disminuye la depresión y aumenta la seguridad.

Pregunta 9. ¿Cómo es tu actual condición física?

Figura 19. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 9



Elaboración propia (2023)

En la figura 19, podemos observar las respuestas de la condición física de los deportistas de la escuela formativa Chavitos Fc, en la cual las respuestas fueron las siguientes el 40,9% de los entrevistados consideran que su condición física es buena, se cree que es por que realizan actividades complementarias fuera del entrenamiento como trotar, jugar en equipos barriales entre otros

Mientras que el 31,8% consideran que su condición es regular, se considera que los deportistas quizás no realizan más actividades que mejoren su condición física y solo les baste los ejercicios dados en el entrenamiento.

Así también existe un 13,6% los cuales consideran que es perfecta la condición física, al igual que lo manifestado con los encuestados de la condición física buena, se considera que los deportistas salen hacer ejercicios extras los cuales ayudan a su condición así también deben cuidar su salud.

Mientras que un porcentaje bajo de los encuestados 9.1% menciona que su condición es débil, aquellos deportistas deben trabajar más en sus actividades físicas.

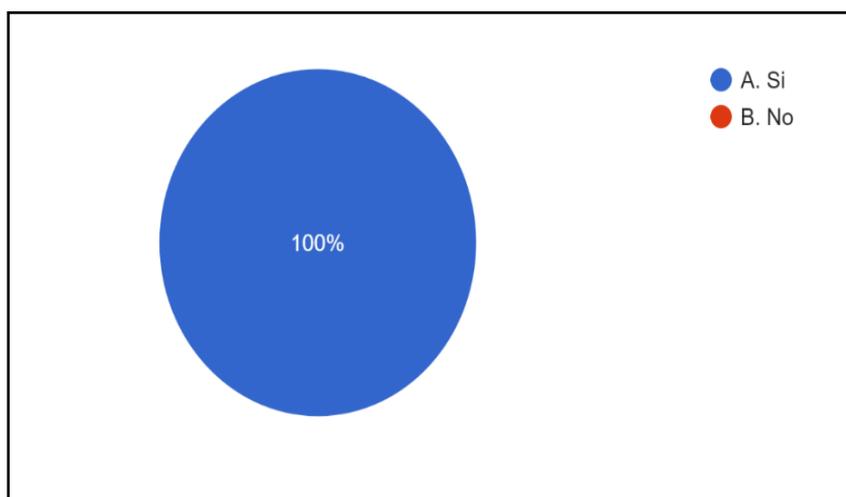
Durán Montero & Paján (2019), con cuerdo con lo dicho por el autor el ejercicio físico es importante para mantener la condición física, puede contribuir positivamente al mantenimiento de un peso saludable, al desarrollo y mantenimiento de la densidad ósea, fuerza muscular y movilidad articular, de tal manera promueve numerosos procesos.

Una de las primeras muestras de la falta de ejercitación se evidencia en el sobre peso y en la imposibilidad de realizar tareas antes fáciles y rutinarias. En la actualidad, en el

mundo existe una tendencia muy marcada en la planificación de las cargas físicas del entrenamiento deportivo el aspecto energético del metabolismo del organismo, esa tendencia está basada en los resultados de investigaciones realizadas en los últimos años especialmente en los EE. UU, Rusia y Alemania.

Pregunta 10. ¿Considera usted que los resultados obtenidos deben ser socializados a los integrantes de la escuela de formación Chavitos?

Figura 20. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 10



Elaboración propia (2023)

En la figura 20, podemos observar las respuestas considera usted que los resultados obtenidos deben ser socializados a los integrantes de la escuela de formación Chavitos, el 100% de los entrevistados respondieron que Si.

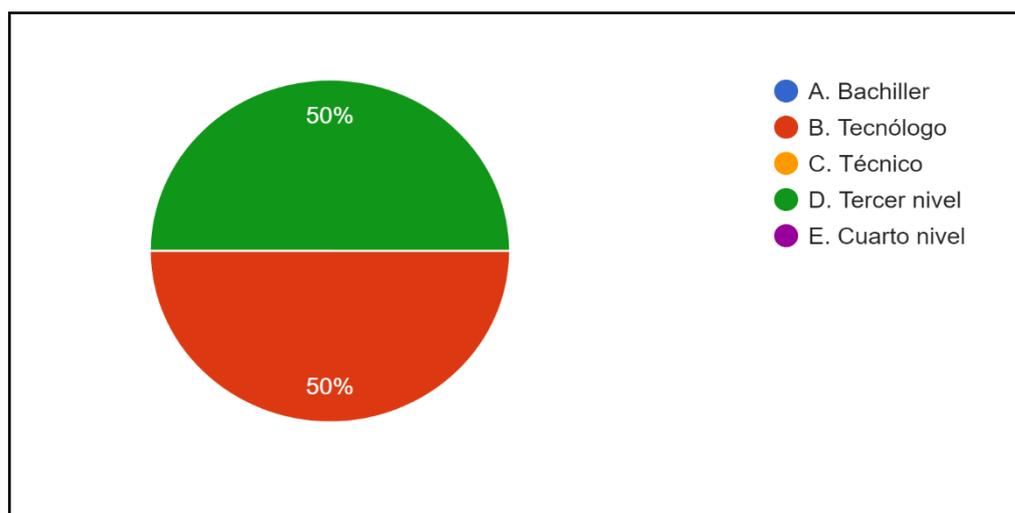
Es importante la socialización de los resultados ya que se abre un espacio para el acercamiento de los actores que integran la comunidad científica donde se comparte los resultados obtenidos los cuales pueden ser de gran ayuda para las investigaciones posteriores.

3.2. Análisis de resultados de la encuesta realizada a los entrenadores

Luego de realizar la encuesta a los 2 entrenadores de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suarez, del cantón Otavalo, provincia de Imbabura, que forman parte del presente estudio, a través de la encuesta que consta de 10 preguntas se obtuvo las siguientes respuestas:

Pregunta 1. ¿Qué nivel de estudio usted posee?

Figura 21. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 1 entrenadores



Elaboración propia (2023)

En la figura 21, podemos observar el nivel de estudio que posee el entrenador, en el cual se indica si es bachiller, tecnólogo, técnico, tercer nivel, cuarto nivel, a continuación, se describe las respuestas de los encuestados:

El 50% de los encuestados responden que tienen un título de tercer nivel el cual se basa en una formación básica en este caso se puede decir que en entrenamiento deportivo la cual se basa en una profesión como una licenciatura.

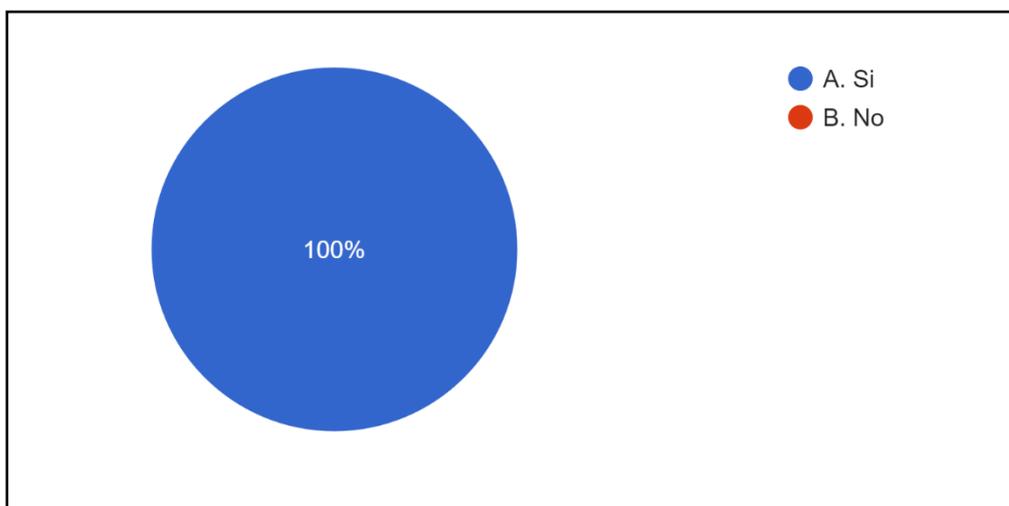
El 50% de los encuestados responden que tienen un título de tecnólogo este tipo de formación profesional está orientada al desarrollo de habilidades y destrezas para la aplicación, adaptación e innovación tecnológica.

Hernández (202), menciona que la carrera de entrenamiento deportivo con nivel equivalente a Tecnología Superior, prepara académicamente a bachilleres que quieran desempeñarse como profesionales en el ámbito deportivo los cuales adquirirán capacidades, habilidades y destrezas, conocimientos profesionales en la metodología del entrenamiento deportivo.

Con los resultados obtenidos estoy de acuerdo Hernández (2020), menciona que independiente el título sea tecnólogo o tercer nivel el entrenador promueve la actividad física y deportiva en niños jóvenes, adultos, considerando cada una de sus fases, mediante la aplicación y retroalimentación de procesos técnicos acorde a la realidad local y nacional, considerando las exigencias y necesidades del entorno ya sea en instituciones deportivas públicas o privadas, comunidades educativas, asociaciones, escuelas, gimnasios, centros de deporte y recreación, contribuyendo a la formación de deportistas integrales acorde a cada disciplina del deporte lo que permite mejorar el estilo de vida de la sociedad.

Pregunta 2. ¿Usted como entrenador cree que es importante la iniciación deportiva para el desarrollo de los deportistas?

Figura 22. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 2 entrenadores



Elaboración propia (2023)

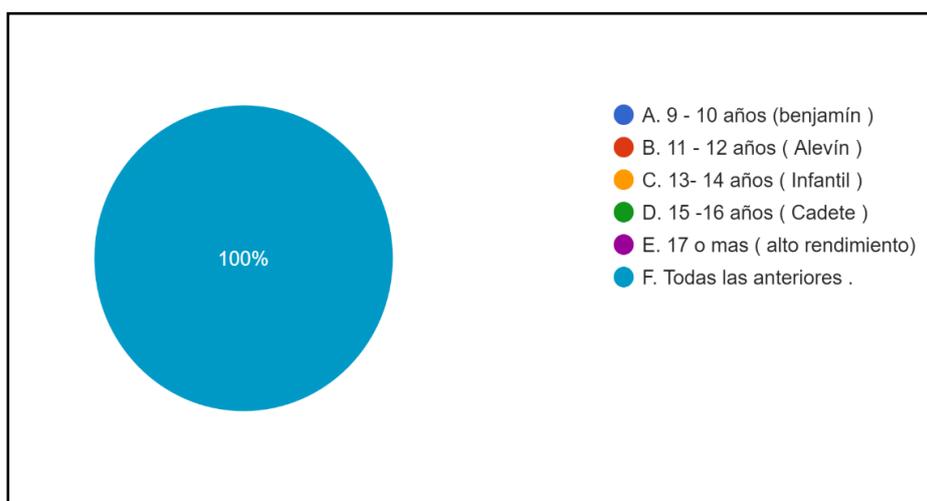
En la figura 22, podemos observar que el 100% de los encuestados creen que si es importante la iniciación deportiva para el desarrollo del deportista. Se considera que es importante la iniciación deportiva ya que se va desarrollando acciones deportivas dirigidas a potenciar el mismo y lograr así el máximo.

De acuerdo al autor Zayas Acosta (2019), menciona que es importante la iniciación deportiva en los deportistas ya que transforman sus emociones en expresiones, donde se distinguen sus facultades motrices y creadoras, las que son expuestas en el trabajo con la actividad predeportiva y deportiva a lo largo de toda la vida en la que vierten su espíritu y proyectan su individualidad a través del aprendizaje de acciones o conductas motrices, para el desarrollo del deporte desde edades tempranas.

Con los resultados obtenidos concuerdo con el autor Antonione (2013), el cual menciona que la fase de iniciación deportiva en la infancia prescolar está relacionada con el juego, dotar de autonomía motriz que permitirá adaptarse y crear principios comunes, organizadores y transferibles en cualquier deporte futuro.

Pregunta 3. ¿Cuál de las etapas que usted conoce de iniciación deportiva en el fútbol?

Figura 23. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 3 entrenadores



Elaboración propia (2023)

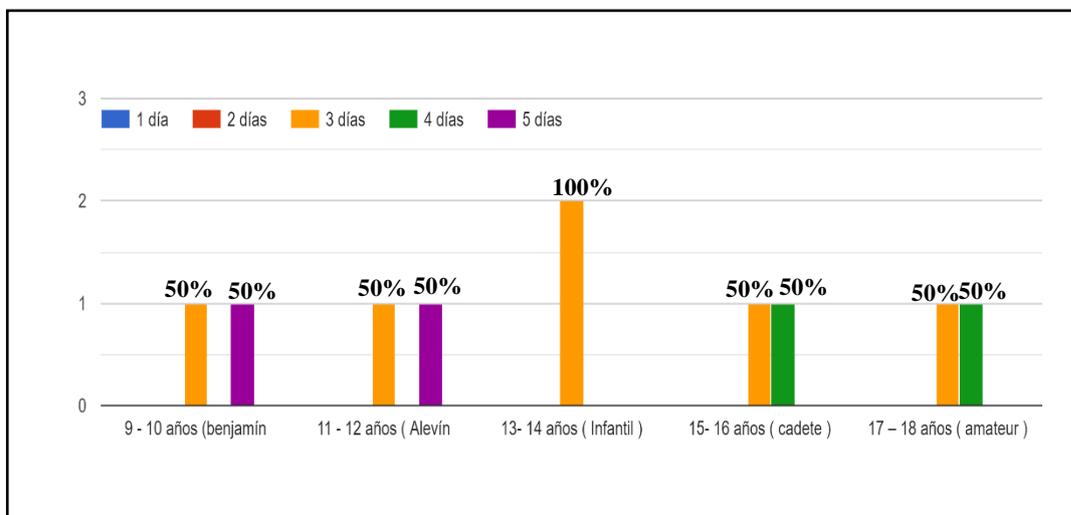
En la figura 23, se observa que la mayoría de los encuestados que representa el 100% responden que conocen todas las etapas de iniciación deportiva en el fútbol como es de 9 10 años (benjamín), 11-12 años (Alevín), 13- 14 años (Infantil), 15 -16 años (Cadete), 17 -18 años (alto rendimiento). Con los resultados y lo dicho por los autores Cancio Sellés & Calderín Arbolei (2020), el profesional a cargo del entrenamiento y del deporte debe adquirir experiencias sobre cada una de las etapas de la iniciación deportiva, ya que en cada fase presente en el proceso de desarrollo y maduración relacionadas con las actividades físicas o deportivas, a fin de establecer más claramente los momentos óptimos del comienzo de la actividad, y para ayudar a niños o jóvenes a cumplir con las etapas de crecimiento disfrutando en todo momento de lo que hacen, sin traumas por imposiciones impropias para su edad.

Coincidimos con Hernández (1998) citado en Cancio Sellés & Calderín Arbolei (2020) en que la iniciación deportiva es el proceso que comprende el aprendizaje inicial de

un deporte o varios deportes de una forma específica. Es por ello que ubican su relación al concepto de escuela, lugar donde realmente se introducen los deportes.

Pregunta 4. ¿Cuántos días a la semana trabaja en cada una de las categorías?

Figura 24. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 4 entrenadores



Elaboración propia (2023)

En la figura 24, se pregunta a los entrenadores cuántos días a la semana trabaja cada una de las categorías acerca de la categoría que corresponde de 9 10 años (benjamín), 11-12 años (Alevín), 13- 14 años (infantil), 15 -16 años (cadete), 17 -18 años (alto rendimiento), a continuación, se interpreta los resultados obtenidos por los entrenadores.

El 50% de los entrenadores mencionan que en la categoría de 9-10 años (benjamín), trabajan de 3 días, mientras que el otro 50% de entrenadores 5 días, esto se debe a que en esta categoría se debe preparar la estabilidad en el crecimiento físico y mental de los jugadores.

El 50% de los entrenadores mencionan que en la categoría de 11-12 años (alevín), responden que 5 días, mientras que el otro 50% de entrenadores 3 días a la semana, se considera que se realiza este trabajo de entrenamiento ya que es imprescindible comprender más a fondo las características físicas, tácticas, técnicas del deportista.

El 100% de los entrenadores mencionan que en la categoría de 13-14 años (infantil), indican que trabajan 3 días a la semana, se considera que brindarles el apoyo adecuado y promover un desarrollo integral en el deporte.

El 50% de los entrenadores mencionan que en la categoría de 15 -16 años (cadete), responden que 3 días, mientras que el otro 50% de entrenadores 4 días a la semana, esto se debe a que es importante las habilidades básicas y perceptivas mínimamente afianzadas y en ese momento es cuando hay que ir introduciendo las actividades deportivas.

El 50% de los entrenadores mencionan que en la categoría de 17 -18 años (amateur-juvenil), responden que 3 días, mientras que el otro 50% de entrenadores 4 días a la semana, esto se debe a que es importante la máxima plenitud del jugador en desarrollo antes de dar el salto al fútbol.

Con acuerdo con lo dicho por Val del Val (2015), es importante trabajar más tiempo en las primeras edades, ya que ayuda a la formación y al desarrollo del niño dentro de esta etapa. Es por ello que debemos huir de los planteamientos elitistas donde únicamente los mejores jugadores tienen la oportunidad de practicarlos.

Tomando en cuenta el concepto planteado por Chenche Muñoz (2013), en la categoría 9-10 (benjamín), los pequeños juegan por primera vez en una competición con otros equipos, durante esta etapa aprenden todos los conceptos básicos de la técnica, tales como pases, control y disparo, además de recibir nociones ofensivas y defensivas.

Así también Chenche Muñoz (2013), y estoy de acuerdo que en esta etapa los niños y niñas de entre 10 y 12 años de edad se continúan profundizando las actividades con las que se tuvo el primer contacto en la etapa benjamín o, en algunos casos, probar una experiencia deportiva diferente.

En la categoría de 13-14 años (infantil), se desarrollan minuciosamente la condición física y la táctica individual de la posición en la que se esté jugando, así también se buscan los hábitos permanentes en la práctica de una posición específica, a través de lo asimilado en la etapa anterior y lo continuado en ésta.

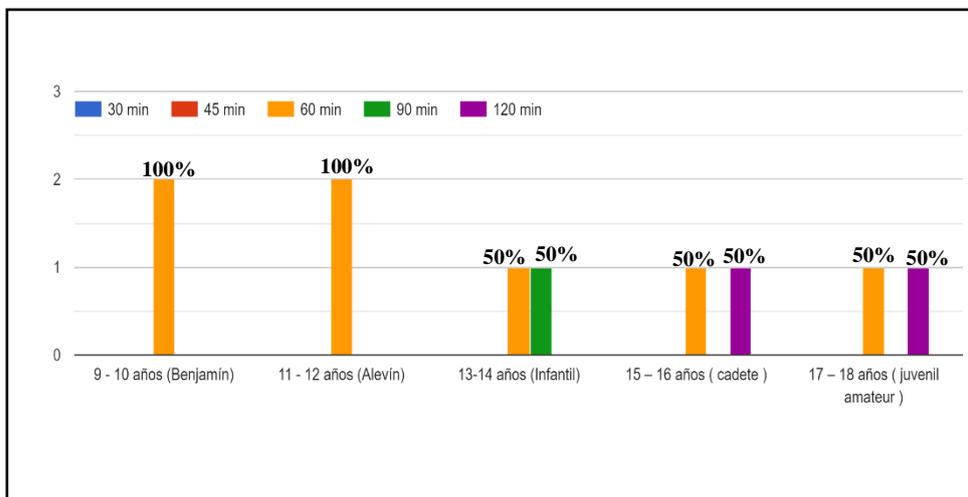
15 -16 años (cadete), en esta categoría también denominada la precompetición, debe existir una selección para conformar los valores futbolísticos del niño/a debido a la proximidad al alto rendimiento, ya que aquí es fundamental el perfeccionamiento de los aspectos técnicos, asentados sobre la táctica.

La etapa de alto rendimiento 17-18 años (juvenil y amateur), la motivación para los niños/as que comienzan su práctica deportiva es fundamental, y las situaciones globales y

reales son lo más recomendable, para luego, en etapas posteriores ir aumentando el trabajo específico.

Pregunta 5. ¿Qué tiempo diario se dedica a entrenar en cada una de las categorías?

Figura 25. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 5 entrenadores



Elaboración propia (2023)

En la figura 25, se pregunta a los entrenadores cuantos días a la semana trabaja cada una de las categorías que corresponde de 9 10 años (benjamín), 11-12 años (Alevín), 13- 14 años (infantil), 15 -16 años (cadete), 17 -18 años (alto rendimiento), a continuación, se interpreta los resultados obtenidos por los entrenadores.

El 100% de los encuestados en la categoría de 9-10 años (benjamín), indica que se dedica a entrenar 60 minutos ya que es un tiempo considerable de entrenamiento.

El 100% de los encuestados en la categoría de 11-12 años (alevín), señala que se dedican 60 min, esto se debería a la disponibilidad del tiempo del entrenador o a su vez los horarios ya establecidos por la escuela de futbol.

El 50% de los entrenadores mencionan que en la categoría de 13-14 años (infantil), responden que 60 min, mientras que el otro 50% de entrenadores 90 min, se considera que se realiza este trabajo de entrenamiento ya que es imprescindible comprender más a fondo las características del deportista.

El 50% de los entrenadores mencionan que en la categoría de 13-14 años (infantil), responden que 60 min, mientras que el otro 50% de entrenadores 120 min, se considera que se realiza este trabajo de entrenamiento ya que los horarios son establecidos por la escuela de futbol.

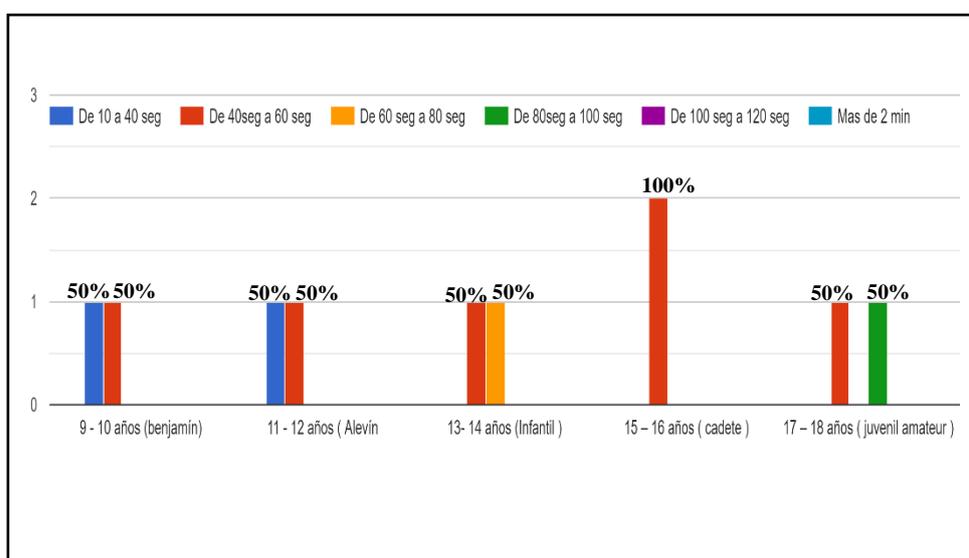
El 50% de los entrenadores mencionan que en la categoría la categoría de 17-18 años (amateur-juvenil), responden que 60 min, mientras que el otro 50% de entrenadores 120 min, se podría decir que es por disponibilidad de tiempo y en las últimas etapas trabaja 4 días a la semana esto debería a que tendría días extras de trabajo.

Considerando, como bien apunta Rodríguez Verdura (2021), que en los últimos tiempos los entrenadores dedican tiempo diario se ha entrenar cada una de las categorías ya que es necesario una mejor precisión y aproximación a dicho término ante un contexto más equilibrado y armónico.

Considerando también lo que plantea, Arias Estero (2018), a edades muy tempranas, la dificultad para optimizar el entrenamiento y el rendimiento parece residir en el hecho de no estar definido el desarrollo final del sujeto, tanto físico. Se pueden dar unas pautas que orienten el trabajo de entrenamiento en las primeras etapas (9 – 11 años), para los deportes colectivos, sin especificar las necesidades de cada disciplina.

Pregunta 6. ¿Cuánto tiempo dedica a las actividades de carrera de velocidad en las diferentes categorías?

Figura 26. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 6 entrenadores



Elaboración propia (2023)

En la figura 26, se pregunta a los entrenadores cuantos días a la semana trabaja cada una de las categorías acerca de la categoría que corresponde de 9 10 años (benjamín), 11-12 años (Alevín), 13- 14 años (infantil),15 -16 años (cadete), 17 -18 años (alto rendimiento), a continuación, se interpreta los resultados obtenidos por los entrenadores.

Un entrenador que corresponde al 50% responde que dedica a las actividades de velocidad de 10 a 40 segundos, mientras que el otro entrenador de 40 a 60 seg en la categoría 9-10 años (benjamín). Esto se debe a que cada entrenador tiene diferente ideal de entrenamiento, pero siempre llegando al objetivo planteado.

Un entrenador que corresponde al 50% responde que dedica a las actividades de velocidad de 10 a 40 segundos, mientras que el otro entrenador de 40 a 60 seg, en la categoría de 11 a 12 años (alevín). Esto se debe a que cada entrenador tiene diferente manera de plantear sus actividades, pero siempre con el ideal de convertir un buen futbolista.

Un entrenador que corresponde al 50% responden que dedica a las actividades de velocidad de 10 a 40 segundos, mientras que el otro entrenador en la categoría de 40 a 60 seg. Esto se debe a que cada entrenador tiene los horarios ya establecidos por la escuela de fútbol.

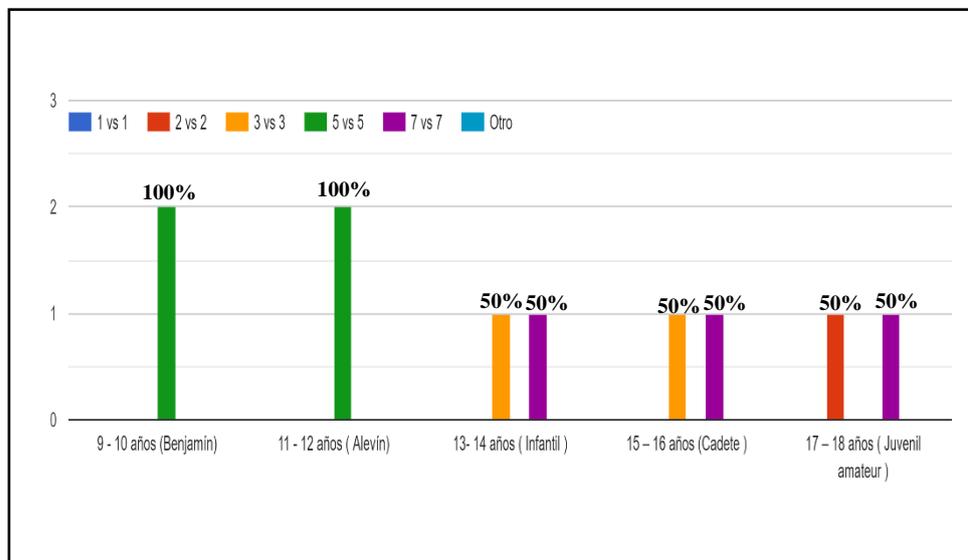
Los entrenadores coinciden en la encuesta ya que el 100% dedica a las actividades de velocidad de 40 a 60 seg, ya que esta categoría requiere de mayor entrenamiento.

Fundamentando mis resultados con un estudio publicado en la revista Journal of the American College of Cardiology, estoy de acuerdo que los entrenadores que dedican actividades de carrera de velocidad como una práctica habitual de ejercicio físico tienen un 30% menos de probabilidades de sufrir calambres, desgarres, que los que no hacen ningún tipo de ejercicio y un 45% menos de hacerlo a causa de una enfermedad o accidente cardiovascular.

De la misma manera se ha considerado otras investigaciones las cuales han permitido determinar que realizar una carrera diaria corta (5-10 minutos) y de alta intensidad (velocidad rápida) puede ser tan beneficioso para la salud como hacerlo despacio y durante más tiempo. En cualquier caso, lo cierto es que la inclusión en el entrenamiento del trabajo de velocidad permite obtener una mejora mayor de la condición física, dado su alto nivel de exigencia, que sobrepasa la comodidad de un entrenamiento normal.

Pregunta 7. ¿Cuánto tiempo dedica a las actividades de juegos reducidos en las diferentes categorías?

Figura 27. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 7 entrenadores



Elaboración propia (2023)

En la figura 27, se pregunta a los entrenadores cuantos días a la semana trabaja cada una de las categorías acerca de la categoría que corresponde de 9 10 años (benjamín), 11-12 años (Alevín), 13- 14 años (infantil), 15 -16 años (cadete), 17 -18 años (alto rendimiento), a continuación, se interpreta los resultados obtenidos por los entrenadores.

Los entrenadores coinciden en la encuesta ya que el 100% dedica a los juegos reducidos 5 vs 5 en la categoría de 9-10 (benjamín), ya que es una tarea con ritmo alto para la preparación física integrada que una componentes técnicos y de rapidez.

Los entrenadores coinciden en la encuesta ya que el 100% dedica a los juegos reducidos 5 vs 5 en la categoría de 11-12 (alevín), el entrenador lanza el balón al interior del cuadrado de juego en el cual el jugador debe desarrollar la resistencia aeróbica.

Un entrenador que corresponde al 50% responde que dedica a los juegos reducidos 3vs3, mientras que el otro entrenador que corresponde al 50% en la categoría 13-14 (infantil) busca juegos grupales de 7 vs 7 donde al parecer buscar ritmo de juego asimilando el futbol 7 podría ser que está en una etapa precompetitiva.

Un entrenador que corresponde al 50% responde que dedica a los juegos reducidos 3vs3, mientras que el otro entrenador que corresponde al 50% en la categoría 15-16 (cadete)

busca juegos grupales de 7 vs 7 donde al parecer buscar ritmo de juego asimilando el futbol 7 podría ser que está en una etapa precompetitiva.

Un entrenador que corresponde al 50% responde que dedica a los juegos reducidos 2vs2, mientras que el otro entrenador que corresponde al 50% en la categoría 17-18 (juvenil-amateur) busca juegos grupales de 7 vs 7 donde al parecer buscar ritmo de juego asimilando el futbol 7 podría ser que está en una etapa precompetitiva.

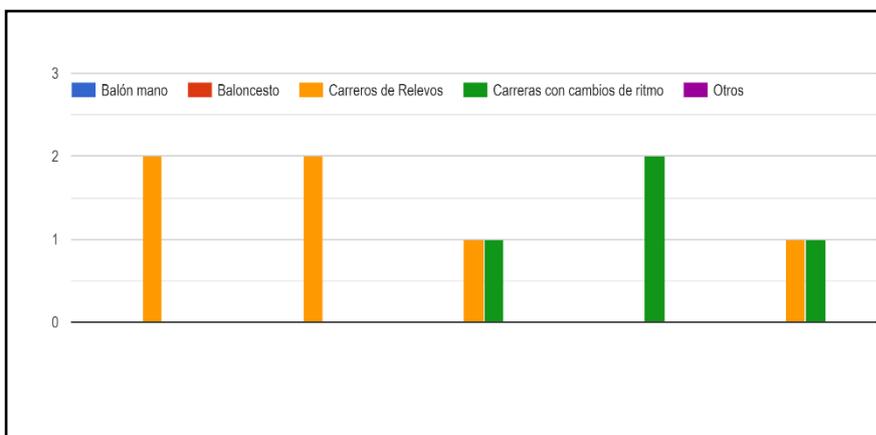
Considerando a Abad Robles, Fernández Espínola, & Giménez Fuentes (2019), teniendo en cuenta los numerosos requerimientos del deporte moderno, los entrenadores y científicos deportivos buscamos nuevos métodos que sean capaces de mejorar simultáneamente las capacidades físicas y las habilidades táctico técnicas de los jugadores. En este contexto aparecen los juegos reducidos, los cuales se utilizan en la enseñanza/entrenamiento del deporte, con un número menor de jugadores por equipo, en espacios más pequeños, y con una modificación deliberada de las reglas en función de los objetivos que se pretendan.

Así también concuerdo con Abad Robles, Fernández Espínola, & Giménez Fuentes (2019), como método de entrenamiento, los juegos reducidos integran todas las necesidades del deporte y representan una solución útil que hace eficiente el proceso de entrenamiento, asumiendo que su fortaleza reside en la simulación que suponen las demandas reales de la competición.

De esta manera, los juegos reducidos facilitan la reproducción de las conductas enseñadas por los entrenadores/docentes en un ambiente aleatorio donde hay “repetición sin repetición”, permitiéndoles desarrollar las habilidades táctico-técnicas del jugador a la vez que los parámetros fisiológicos al incrementar la resistencia, la agilidad y la fuerza.

Pregunta 8. ¿Qué otras actividades deportivas dedican?

Figura 28. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 8 entrenadores



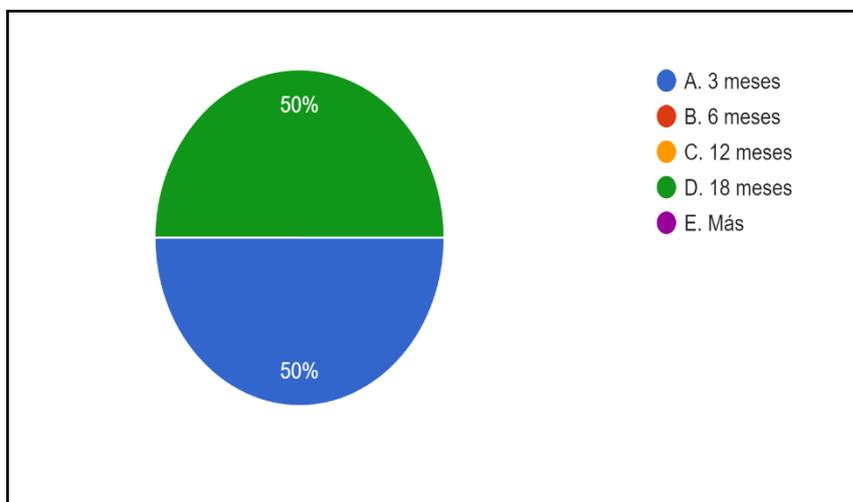
Elaboración propia (2023)

En la figura 28, se pregunta a los entrenadores que otras actividades deportivas dedica a continuación se interpreta los resultados obtenidos por los entrenadores.

De acuerdo ha Laguatasig Bonilla (2018), la ccarrera de relevos sirve para la mejora de la conducción lineal del balón él debe pasar el balón por encima de su cabeza con la mano al siguiente y así sucesivamente hasta llegar al último jugador, el cual echará el balón al suelo e iniciará una conducción rápida hasta el cono y vuelta, entregando mediante un pase el balón al primer compañero de su fila, que volverá a repetir el proceso. El jugador que hizo la conducción y entregó el balón, se colocará en primer lugar, de tal manera que los equipos irán avanzando hasta llegar a sus respectivos conos.

Pregunta 9. ¿Señale el tiempo el cual usted tuvo la última capacitación de conocimientos?

Figura 29. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 9 entrenadores



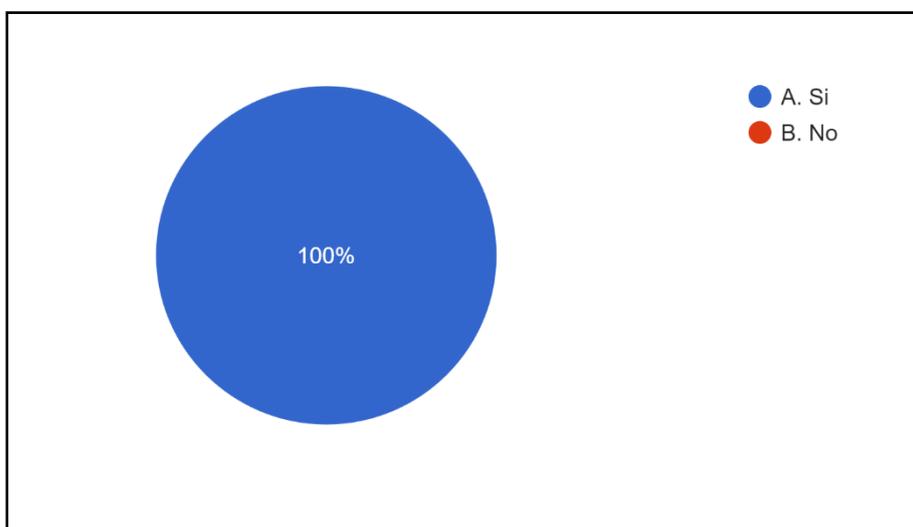
Elaboración propia (2023)

En la figura 29, se puede observar el tiempo el cual se han capacitado los entrenadores los conocimientos, en el cual el 50% menciona que hace 18 meses y el 50% 3 meses.

Con cuerdo con Viera (2020), entrenador desempeña una importante labor en estrecha relación con los deportistas, ya que contribuye a fortalecer la autoestima del atleta, es por ello que deben estar preparados ya que el exceso de exigencias, el desconocimiento de la realidad del entrenamiento, las aspiraciones de los deportistas sean obligatoriamente campeón, la comparación constante de sus resultados con los de sus compañeros, son errores que se cometen que pueden ocasionar conflictos en el deportista. Pero no se puede negar que constituyen además una influencia positiva, pues se consideran fuente de motivación, apoyo y estímulo para los atletas.

Pregunta 10. ¿Considera usted que los resultados obtenidos deben ser socializados a los integrantes de la escuela de formación Chavitos?

Figura 30. Representación gráfica de la respuesta de la pregunta 10 entrenadores



Elaboración propia (2023)

Es importante la socialización de los resultados ya que se abre un espacio para el acercamiento de los actores que integran la comunidad científica donde se comparte los resultados obtenidos los cuales pueden ser de gran ayuda para las investigaciones posteriores

3.3. Resultados del test aeróbico Yo-Yo intermitente nivel 1

Para iniciar con el test se aplicó lo dicho por Barrio (2019), el test comienza con una señal acústica, un pitido, a partir del cual el atleta debe correr hacia el otro extremo. El ritmo se va incrementando a medida que transcurren el tiempo y los niveles de intensidad. El test se dará por finalizado cuando el deportista, no haya completado en dos ocasiones la distancia recorrida entre un pitido y otro.

Tabla 5. Test Yo-Yo aplicados al deportista

CATEGORIA DE 15 A 16 AÑOS				
Nombre y Apellido	Años	Nivel del test	Velocidad en Km / h	Distancia en metros
Jampier Inlago	16	13	18	520
Marlon Oña	16	13	18	520
Erick Calapaqui	16	13	18	520
Ariel Inapanta	16	13	18	520
Jofyed Simba	16	13	18	520
Juan Diego Méndez	15	14	18.5	600

Nota: Elaboración propia (2023)

En la tabla 5, se puede observar los resultados obtenidos al aplicar el test de Yo-Yo intermitente nivel I, en el cual se indica el nombre y apellido de los evaluados que son 6 deportistas, la categoría a la que pertenecen es sub 15-16, el nivel de test con el cual se midió la capacidad aeróbica de los deportistas llegaron a un nivel de 13 a 16, la velocidad es el parámetro con el cual se mide la resistencia finalmente la distancia en metros con el que deportista finalizó el test a una velocidad progresiva.

Así también con los resultados obtenidos estoy de acuerdo con los autores Sánchez, Santalla, Leo, & García (2019), los cuales manifiestan que el Test de Yo-Yo intermitente Nivel 1, consistente en la realización de carrera continua durante 20 minutos y la realización de ejercicios progresivos y máximos, con trayectos de ida y vuelta de 20 metros (40 metros en total), en la que los sujetos corrían entre dos líneas marcadas en el suelo.

Pare ello Sánchez, Santalla, Leo, & García (2019), mencionan también, los deportistas tenían que hacer coincidir el sonido emitido por el test de Yo-Yo programado en consonancia con los tiempos establecidos para este nivel con el momento en que se pisa la línea, habiendo un descanso de 10 segundos entre un desplazamiento y otro. Los sonidos están programados para realizar el primer periodo a una velocidad de 10 Km/h, realizando un incremento progresivo de la velocidad (ver Tabla 5).

Tabla 6. Test yo-yo tabla de valoración

Hombres		
Puntuación	Metros	Nivel
Elite	> 1280	> 16,5
Excelente	1000 – 1280	15,6 – 16,5
Buena	720 – 1000	14,7 – 15,6
Media	480 – 720	14,1 – 14,7
Inferior a la media	380 – 580	12,3 – 14,1
Muy pobre	280 – 480	< 12,3

Nota: Elaboración propia. Fuente: Barrio (2019)

Tras realizar el análisis de la tabla de baremos (Tabla 6), se puede observar que el valor promedio del nivel del test es de 13 lo cual indica que la mayoría de los deportistas tienen un nivel inferior a la media, esto significa que su nivel de resistencia aeróbica es bajo, por ende, se debe trabajar en actividades que mejore la resistencia del deportista.

Con los resultados obtenidos estoy de acuerdo lo dicho con Sánchez, Santilla, Leo, & García (2019), los autores mencionan que en los últimos años se ha diseñado una serie de test de campo, cuyo uso ha ido extendiéndose por entrenadores y preparadores físicos en la evaluación del rendimiento fisiológico de los jugadores de fútbol. Los test más utilizados por entrenadores y preparadores físicos eran el Test de ida y vuelta de 20m, en los últimos

años la gran mayoría de estudios y aplicaciones prácticas desarrolladas con jugadores de fútbol han utilizado el Yo-Yo Test (Yo-Yo Intermiten Endurance Test: YYIET).

Tabla 7. *Análisis estadístico del test Yo-yo intermitente nivel 1*

	Edad	Nivel test	Velocidad (km/h)	Distancia (m)
Promedio	15	13	18	533
Moda	16	13	18	520
Mediana	16	13	18	520

En la (Tabla 7) se realizó un análisis estadístico donde se sacó el promedio de las edades de esta categoría es de 15.83 años, mientras que el 50% de las edades de la categoría 15-16 es menor o igual a 16 años, que con más frecuencia es de 16 años, También se pudo obtener el promedio del nivel del test en esta categoría es de 13.16, Mientras 50% del nivel de prueba que se tomó en la categoría de 15-16 años es de 13 y por último se obtuvo el promedio de la velocidad alcanzada en la categoría es de 18,08 y la distancia alcanzada es de 533,33 metros ,el 50% de la distancia dentro de la categoría de 15-16 años de los 6 estudiantes es de 520

Tabla 8. *Test Yo-Yo aplicados al deportista*

CATEGORIA DE 17 A 18 AÑOS				
Nombre y apellido	Años	Nivel del test	Velocidad en km/ h	Distancia en metros
				520
Junior Méndez	18	13	18	520
Lenin Cevallos	17	13	18	520
Anderson Valenzuela	18	13	18	440
Javier Méndez	18	11	17	440
Saúl Garzón	17	11	17	480
Aron Velastegui	18	12	17.5	480
Samyr Torres	18	12	17.5	600
Alexander De la Cruz	18	14	18.5	480
Malkin Tocagon	17	12	17.5	

Joel Simba	18	14	18.5	600
Javier Rivera	17	13	18	520
Andy Torres	18	12	17.5	480
Kevin Chicaiza	18	14	18.5	600
Geovanny Perugachi	17	13	18	520

Nota: Elaboración propia (2023)

En la tabla 8, se puede observar los resultados obtenidos al aplicar el test de Yo-Yo intermitente nivel I, en el cual se indica el nombre y apellido de los evaluados que son 14 deportistas, la categoría a la que pertenecen es sub 17-18, el nivel de test con el cual se midió la capacidad aeróbica de los deportistas llegaron a un nivel de 13 a 27, la velocidad es el parámetro con el cual se mide la resistencia es decir, se utilizó para estimar el parámetro de consumo máximo de oxígeno (VO₂máx.), finalmente la distancia en metros con el cual el deportista finalizó el test a una velocidad progresiva.

Tabla 9. Test yo-yo tabla de valoración

Hombres		
Puntuación	Metros	Nivel
Elite	> 1280	> 16,5
Excelente	1000 – 1280	15,6 – 16,5
Buena	720 – 1000	14,7 – 15,6
Media	480 – 720	14,1 – 14,7
Inferior a la media	380 – 580	12,3 – 14,1
Muy pobre	280 – 480	< 12,3

Nota: Elaboración propia. Fuente: Barrio (2019)

En la evaluación del test de yo -yo intermitente nivel 1 en la categoría 17 a 18 años se obtuvo como resultados 6 deportistas con una resistencia aeróbica muy pobre podría decir por un mal trabajo en las etapas de formación o factores que impidan a no poder desarrollar toda su capacidad física, mientras que en un número menor de 5 evaluados da como resultado a una puntuación de inferior a la media según el cuadro de baremos y en un número

mínimo de 3 deportistas arrojan resultados de puntuación media, dando a entender que si existe un buen trabajo en sus etapas de iniciación y formación donde se podría desarrollar más su resistencia aeróbica

Tabla 10. *Análisis estadístico del test Yo-yo intermitente nivel 1*

Nota: Elaboración propia

	Edad	Nivel de test	Velocidad (km/h)	Distancia (m)
Media	17	12	17	514
Mediana	18	13	18	520
Moda	18	13	18	520

En promedio los alumnos de esta categoría de 17-18 es de 17,64 años, poseen un nivel de prueba de 12,64, corren a una velocidad de 17.71km/h, en una distancia de 514,28 metros. En la mediana la mitad de los alumnos de la categoría 17-18 tienen valores por encima de los 18 y la otra mitad se encuentra por debajo de este valor, con un nivel de prueba de 13 a una velocidad de 18 km/h con una distancia de 520 metros. Mientras que en la moda esta categoría de 17-18 años, los alumnos tienen un valor más común que es 18 en años con un nivel de prueba de 13, una velocidad de 18 km/h con una distancia de 520 metros.

Tabla 11. Resultados del test de Sprint de Bangsbo categoría 15 – 16 años.

CUADRO DE RESULTADOS TEST DE SPRINT DE BANGSBO CATEGORIA 15 – 16 AÑOS					
DEPORTISTAS	SUMATORIA DE TODAS LAS SERIES	INDICE O TIEMPO DE FATIGA	MEDIA TODOS LOS TIEMPOS	PORCENTAJES	RESULTADO SEGUN LA TABLA DE BANGSBO
1	42,73	0,943089431	6,1	94%	Excelente
2	41,08	0,709117221	5,86	70%	Pobre
3	56,89	0,84556962	8,24	84%	Promedio
4	50,92	0,76819407	7,27	76%	Pobre
5	58,56	0,815558344	8,36	81%	Promedio
6	48,4	0,792125984	6,91	79%	Pobre

Nota: Elaboración propia. Fuente: Bangsbo (2003)

En la tabla de resultados en la categoría de 15 a 16 años , se puede visualizar que existió 6 deportistas evaluados dando como resultado 3 personas posee una condición física anaeróbica pobre, según muestra la tabla de baremos de bangsbo, se podría decir que no existió un buen entrenamiento lo cual causa esta ineficiencia en la resistencia, por otra parte tenemos a 2 personas con una resistencia anaeróbica promedio y un solo evaluado con la condición física excelente donde se puede mencionar que ha existido una buena formación donde logro desarrollar con eficacia la resistencia anaeróbica .

Test Sprint (% V max Sostenida)	Excelente	Bueno	Promedio	Pobre
Resultados	Mas de 90 %	89 – 85 %	84 -80 %	Menos de 79%

Tabla 12. Resultados del test de Sprint de Bangsbo categoría 17 - 18 años

CUADRO DE RESULTADOS TEST DE SPRINT DE BANGSBO CATEGORIA 17 – 18 AÑOS						
Deportistas	Mejor tiempo	Sumatoria de todas las series	Índice o tiempo de fatiga	Media todos los tempos	Percentage	Resultados
1	5,02	49,4	0,719197708	7,05	71%	Pobre
2	6,09	54,6	0,77480916	7,8	77%	Pobre
3	6,05	55,45	0,791884817	7,92	79%	Pobre
4	4,84	42,37	0,964143426	6,05	96%	Excelente
5	5,64	49,23	0,809182209	7,03	80%	Promedio
6	4,96	46,01	0,753799392	6,57	75%	Pobre
7	5,1	43,13	0,965909091	6,16	96%	Excelente
8	5,45	39,86	0,908333333	5,69	90%	Excelente
9	6,23	52,68	0,955521472	7,52	95%	Excelente
10	6,54	54,6	0,961764706	7,8	96%	Excelente
11	5,42	41,27	0,715039578	5,89	71%	Pobre
12	6,21	54,11	0,819261214	7,73	81%	Promedio
13	5,13	48,22	0,676781003	6,88	67%	Pobre
14	6,98	58,08	0,919631094	8,29	91%	Excelente

Test Sprint (% V max Sostenida)	Excelente	Bueno	Promedio	Pobre
Resultados	Mas de 90 %	89 – 85 %	84 -80 %	Menos de 79%

Nota: Elaboración propia. Fuente: Bangsbo (2019)

En la tabla de resultados en la categoría de 17 a 18 años se tuvo 14 deportistas evaluados con resultados que 6 personas poseen una resistencia anaeróbica excelente asumiendo que ha existido un procesos de formación donde sí lograron desarrollar y mantener la resistencia en los deportistas mientras que un porcentaje igual de 6 jugadores según la evaluación poseen una resistencia anaeróbica pobre , se podría asumir que no existió una formación adecuada o una mala práctica formativa donde no se ha logrado el desarrollo de esta capacidad física, en un porcentaje muy menor de evaluados posee una residencia anaeróbica promedio todos estos resultados son basados a la tabla de baremos de bangsbo

CONCLUSIONE Y RECOMENDACIONES

Objetivos	Conclusiones	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar la información referente a los test específicos de campo que permiten medir el nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica en jóvenes futbolistas entre 15 - 18 años de edad. 	<p>En la investigación se encontró información relevante sobre diferentes test de campo donde la mayoría de investigaciones son de origen europeo lo cual se evidencia un nivel superior en la formación de futbolistas en las edades de 15 a 18 años donde existe mayor control en su desarrollo formativo.</p>	<p>Es recomendable la realización de temas investigativos donde se pueda conocer y comparar la metodología aplicada en los temas investigados con el fin de compartir información entre clubes, escuelas formativas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Medir el tratamiento de la resistencia aeróbica y anaeróbica durante el periodo de formación en los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”. 	<p>Con los resultados de la investigación se mostró que en la resistencia anaeróbica en la categoría de 15 a 16 años demostraron una condición física anaeróbica pobre, mientras que en la resistencia aeróbica la mayoría de los deportistas estuvieron en la puntuación de inferior a la media según</p>	<p>Se debe dar continuidad a las investigaciones en este u otros temas en las diferentes categorías, con el fin de obtener información relevante que ayude a desarrollar el proceso formativo.</p>

los baremos de Barrio (2019).

la resistencia anaeróbica en la categoría de 17 a 18 años demostró una condición física anaeróbica pobre, mientras que en la resistencia aeróbica más de la mitad de los deportistas estuvieron en la puntuación de muy pobre y otra parte una puntuación inferior a la media según los baremos de Barrio (2019).

- Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación a los integrantes del club Chavitos fc, entrenadores de otros clubes. y estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo de la UTN.

Los integrantes del club y futuros entrenadores mostraron satisfacción por haber obtenido resultados objetivos en la investigación.

Es recomendable que los resultados obtenidos sean difundidos a otros clubes, dirigentes y entrenadores dando a conocer la metodología aplicada en la investigación.

REFERENCIAS

- Córdova Aguilera, W. F. (2018). *Proceso enseñanza aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol para la captación de talentos deportivos de sexto año de la escuela de educación básica Benigno Bayance la de la ciudad de Loja, periodo 2016-2017*. Tesis, Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20754/1/TESIS%20Walter%20Fabricio%20C%C3%B3rdova%20Aguilera.pdf>
- Moscoso Jácome, S. B. (2015). *Los ejercicios de coordinación y su incidencia en la técnica del portero, en los jugadores del club deportivo plus ultra en la categoría 10-12 años en el periodo 2014-2015*. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1102/1/UNACH-EC-CUL.FIS-2015-0005.pdf>
- Acosta Rubio, H. R. (2016). *Las técnicas de futbol y su incidencia en la preparación física en la categoría sub 12*. Tesis, Universidad Técnica de Machala, Machala. Obtenido de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/7680/1/tesis%20completa_DE1.pdf
- Aldas Arcos, H. G., & Gutiérrez Cayo, H. (2015). La periodización del entrenamiento deportivo. Un modelo clásico en la formación deportiva. Fundamentos teórico-metodológicos. *efdeportes*, 20(1). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd211/la-periodizacion-del-entrenamiento-deportivo-fundamentos.htm>
- Almeida Farinango, E. S. (2022). Validación por especialistas a grupo de ejercicios de resistencia aeróbica para futbolistas Categoría Sub-14. *Rev Podium*, 7(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000100240
- Andrade Cáceres, S., & Zambrano, P. (2018). *Título del proyecto de tesina: formación de la escuela de fútbol base y su influencia en la búsqueda de talentos*. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/847/1/UNACH-EC-CUL.FIS-2010-0011.pdf>

Arroyo Caicedo, R. J. (2012). *Desarrollo de los fundamentos del futbol en el desarrollo de los fundamentos del futbol en las categorías sub 8 y sub 10 de la academia Jonathan Arroyo de la ciudad de Latacunga*". Tesis, Universidad Tecnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5583/1/Tesis%20JONATHAN%20ARROYO.pdf>

Bangsbo, J., & Lindquist, F. (1992). Comparison of various exercise tests with endurance performance during soccer in profesional players. *13*(2).

Barragán Segura, A. I., & Aguiar Mendoza, J. J. (2019). *Incidencia del entrenamiento de la resistencia aeróbica en el rendimiento deportivo de los jugadores de fútbol de la segunda categoría del colegio Capitán Edmundo Chiriboga de la ciudad de Riobamba en el periodo 2011-2012*. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/941/1/UNACH-EC-CUL.FIS-2013-0003.pdf>

Bayer, C. (1986). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano Europea.

Benedek, E. (2006). *Fútbol infantil*. Paidotribo.

Bernal Reyes, F. (2018). *Incidencia de diferentes metodologías de enseñanza de fútbol en niños de 8 a 11 años, sobre los aspectos técnicos y la diversión, en la ciudad de Hermosillo, Sonora, Mexico*. Tesis, Universidad de León, León. Obtenido de https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5253/tesis_2df23c.PDF?sequence=1&isAllowed=y

Carrera Almache, J. V. (2018). *Ejercicios aeróbicos y su incidencia en el desarrollo de la resistencia de los estudiantes que practican futbol en la unidad educativa Clemente Baquerizo*. Tesis, universidad técnica de babahoyo, Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4155/P-UTB-FCJSE-CFISICA-000063.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carrera, & Carrera Almache, J. V. (2017). *Ejercicios aeróbicos y su incidencia en el desarrollo de la resistencia de los estudiantes que practican futbol en la unidad*

- educativa Clemente Baquerizo*. Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4155/P-UTB-FCJSE-CFISICA-000063.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cazar Morales, C. S. (2016). *Diseño de un programa de procesos de enseñanza de los fundamentos técnicos del portero de fútbol en la categoría sub 14 de fútbol femenino del club de alto rendimiento "Quito fc"*. Tesis, Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11636/1/T-ESPE-053066.pdf>
- Chavez Manrique, F. A. (2018). *Potenciación de la resistencia aeróbica en jugadores de fútbol del club profesional sociedad deportiva Rayo de Cayambe*. Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/15558/1/T-ESPE-038514.pdf>
- Chenche Muñoz, V. O. (2013). *Preparación técnico táctica y su influencia en la efectividad de los arqueros de fútbol de la categoría sub 12 de la liga deportiva cantonal de Ventanas en el año 2012*. Tesis, Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/3000/T-UTB-FCJSE-CFISICA-000046.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cimarro Urbano, J., & Pino Ortega, J. (2021). Propuesta de estructuración de los contenidos técnico/tácticos de la enseñanza del fútbol en la etapa alevín. *Revista Digital-Buenos Aires*, 6(33). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd33a/alevin.htm>
- Collazo, A. (2002). *Fundamentos Biometodológicos para el Desarrollo de las Capacidades Físicas*. Ciudad de la Habana-Cuba.
- Cortegaza Fernández, L., Hernandez Prado, C. M., & Suarez Sosa, J. C. (diciembre de 2003). *La preparación física general*. Obtenido de [efdeportes.com: https://www.efdeportes.com/efd67/pf.htm](https://www.efdeportes.com/efd67/pf.htm)
- Escobar Castro, A. D. (2016). *Los fundamentos técnicos en la iniciación deportiva del fútbol de los séptimos años de educación general básica de la Unidad Educativa Francisco Flor*. Tesis, Universidad Técnica de Ambato, Amabato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/22953/1/ANDR%C3%89S%20DAVID%20ESCOBAR%20CASTRO.pdf>

- Estrella Ordóñez, E. F. (2018). *“la aplicación del método intermitente para mejorar la resistencia en la velocidad en los jugadores de la categoría superior de fútbol del instituto tecnológico superior “Daniel Álvarez Burneo” en el año lectivo 2012-2013.* Tesis, Universidad Nacional de Loja, Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/bitstream/123456789/16504/1/TESIS%20METODO%20DE%20ENTRENAMIENTO%20INTERMITENTE%20PDF.pdf>
- Fiallos Flores, G. A. (2016). *La resistencia anaeróbica en la formación de los deportistas de fútbol en la categoría sub-16 del club técnico universitario, Macará y Mushuc Runa en la primera etapa del campeonato ecuatoriano de fútbol*”. Tesis, Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24194/1/1803368545%20Fiallos%20Flores%20Guido%20Alex.pdf>
- Galarza Acurio, M. A. (2022). *Actividades rítmicas en la resistencia aeróbica en estudiantes de bachillerato general unificado.* Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35799/1/EST.%20GALARZA%20ACURIO%20MICHAEL%20ANDR%C3%89S%20TESIS%20FINAL%20signed-signed.pdf>
- Giménez Fuentes, F. J., Abad Robles, M. T., & Robles Rodríguez, J. (2010). El proceso de formación del jugador durante la etapa de iniciación deportiva. *Apunts Educación Física y Deportes*, 1(99), 47-55. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5516/551656927007.pdf>
- Godik, M., & Popov, A. (1993). *La preparación del futbolista.* Barcelona: Paidotribo.
- Laguatasig Bonilla, J. I. (2018). *“La velocidad de reacción en los desplazamientos técnicos del árbitro profesional de fútbol.* Tesis, Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29229/1/Tesis%20Javier%20Israel%20Laguatasig%20Bonilla.pdf>

- Lopez, E., & Cuaspa, H. (2018). Resistencia aeróbica en los futbolistas durante el periodo competitivo. *Revista Electrónica En Educación y Pedagogía*, 22-40. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5739/573962289002/573962289002.pdf>
- Manzano Pérez, R. S. (2019). *“La resistencia anaeróbica y el rendimiento físico de los seleccionados de fútbol de la unidad educativa Bolívar de la ciudad de Ambato”*. Tesis, Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29515/1/Renato%20Sebastian%20Manzano%20Perez-1804097424.pdf>
- Martínez Carrillo, O. R. (2021). *“Las capacidades físicas coordinativas en la iniciación del fútbol en la escuela formativa Oswaldo Martínez.”*. Tesis, Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32986/1/3.%20TESIS%20FUTBOL%20UTA%20OSWALDO%20MARTINEZ%20FIRMADO%20CORREGIDO-signed-signed.pdf>
- Neill, D., & Cortes Suarez, L. (2017). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Machala, Ecuador: UTMACH, 2018. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Núñez, L. (2019). *Evaluación y entrenamiento de la resistencia en un equipo de fútbol amateur de primera división de la ciudad de Mar del Plata*. Universidad Nacional de la Plata. Obtenido de <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2033/te.2033.pdf>
- Ñaupas Paitan, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramirez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Bogotá, Colombia, Colombia: Ediciones de la U. Obtenido de <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/B0028.pdf>
- Pesántez Aguilar, P. E. (2018). *Incidencia del campeonato de indoor fútbol “Mundialito de los Pobres” en el fortalecimiento organizacional de los Barrios y Ciudadelas de la Ciudad de Cuenca*. Tesis, Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21595/1/TESIS.pdf>

- Pineda Caicedo, M. N., & Torres Palacios, F. E. (2016). *Entrenamiento de la resistencia aeróbica en futbolistas: revision historica, tendencias y avances*. Universidad del Valle.
- Pino, J. (1999). *Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas*. Barcelona: Inde.
- Puente Jarro, J. S. (2018). *Diferencias en el rendimiento físico entre porteros de las categorías infanto-juveniles del club profesional Gualaceo 2017*. Tesis, Universidad de Cuenca, Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30361/1/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n.pdf>
- Ravinovich, S. (2021). *“la capacidad de resistencia aeróbica en el fútbol”*. Tesis, Universidad abierta Interamericana, Santiago. Obtenido de <https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/ea1bd502-9a92-4a5e-be10-de4cf258fcf1/content>
- Rivas Borbón, M., & Sanchez Alvarado, E. (2013). Entrenamiento actual de la condición física del futbolista. *MHSalud*, 1-131.
- Rodríguez Coello, R. R. (2019). *Estrategia metodológica p ara mejorar la preparación táctica ofensiva en los futbolistas de la categoría sub 15 del club “Guayaquil City”*. Tesis, Milgaro.
- Sanchez, A. (2023). *Coaching futbol*. Obtenido de Categoría Alevin en futbol, características, metodologias, y entrenamientos : <https://entrenadorfutbol.es/alevines/>
- Sanmartín Cruz, H. D. (2015). *Preparación técnica en el fútbol y los adolescentes*. Tesis, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/16371/1/Tesis%20Hamilto%20Sanmart%C3%ADn%20Escaneada.pdf>
- Sanmartín Cruz, H. D. (2019). *Potenciación de la resistencia mixta en futbolistas a traves de ejercicios físicos en el club deportivo especializado formativo "Sportivo Loja"*. Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/20975/1/T-ESPE-038908.pdf>

- Shepard, R., & Astrand, P. (2018). *La resistencia en el deporte*. Barcelona-España.: Paidotribo.
- Solar, D. (domingo de marzo de 2010). *Capacidades Físicas*. Obtenido de <http://educacionfisicauno.blogspot.com/2010/03/capacidades-fisicas.html>
- Taberero, B., Márquez, S., & Llanos, C. (2002). Elementos a analizar en el proceso de iniciación deportiva. *Retos. Nuevas tendencias de Educación Física, Deporte y Recreación*, 1(7), 9-15.
- Vidarte Claros, J. A., Vélez Álvarez, C., Sandoval Cuellar, C., & Alfonso Mora, M. L. (enero-junio de 2019). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 202-218. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3091/309126695014.pdf>
- Viera, V. (2020). Motivación y necesidades psicológicas básicas en la iniciación al baloncesto. *Revista de ciencia y tecnología en la cultura física*.
- Wein, H. (2004). *Fútbol a la medida del niño*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Zabaloy, S. (2020). *Entrenamiento de la velocidad para la mejora del rendimiento en jugadores de rugby senior*. Tesis, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Zamarripa Rivera, J. I., Francisco Ruiz, J., López-Walle, J. M., & Fernández Baños, R. (2014). Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física durante el tiempo libre en la población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). *Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México*, 7(14), 3-12.

ANEXOS

Anexo 1: Entrevista para deportistas



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
ENCUESTA PARA JUGADORES

Lineamientos Generales: La presente encuesta hace referencia a la tesis de licenciatura titulada: **“Análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suarez en el periodo 2021-2022”**. la misma que permitirá recopilar información de acuerdo con la investigación abordada. Esta encuesta, será manejada con total criterio de responsabilidad y confiabilidad de la información provista. El propósito de esta es: Analizar cuál es el nivel de formación de los deportistas en la resistencia tanto aeróbica como anaeróbica y cómo influye en la formación de futbolistas en las categorías de 15 a 18 años de la escuela formativa chavitos fc .

Esta encuesta tiene la finalidad de rescatar información relevante para verificar cómo **influyen el trabajo de resistencia anaeróbica y aerobia en la formación de los futbolistas** de la escuela de fútbol categoría 15-18 años de la escuela formativa “Chavitos Fc”

Objetivos

Objetivo General

- Analizar el estado actual de la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia González Suárez en el periodo 2021-2022.

Objetivo Especifico

- Sistematizar la información referente a los test específicos de campo que permiten medir el nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica en jóvenes futbolistas entre 15 - 18 años de edad.
- Examinar el tratamiento de la resistencia aeróbica y anaeróbica durante el periodo de formación en los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”.
- Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación a los integrantes del club chavitos fc, entrenadores de otros clubes. y estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo de la UTN.

Instrucciones

- Encierra en un círculo la letra
- Responder honestamente a cada pregunta
- Tiempo de duración de la encuesta 10 minutos

Datos informativos

- Nombres: _____
- Ocupación: _____

“Es necesario su objetividad en las respuestas al cuestionario, confiamos en sus conocimientos. Muchas gracias”

Cuestionario dirigido a los deportistas.

1. En qué tipo de organismo deportivo inició la práctica del fútbol:

- A. Liga Cantonal
- B. Liga Parroquial
- C. Escuela de Fútbol
- D. Equipo de Barrio
- E. Otros.....

2. Desde que edad empezó la práctica del futbol de forma permanente:

- A. 9 - 10 años (benjamín)
- B. 11 - 12 años (Alevín)
- C. 13- 14 años (Infantil)
- D. 15 -16 años (Cadete)
- E. 17 -18 años (alto rendimiento)

Marque una (x) en el casillero que considere correspondiente

3. ¿Regularmente cuántos días a la semana se entrenaba en cada categoría?

Categoría	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días
9 - 10 años (benjamín)					
11 - 12 años (Alevín)					
13- 14 años (Infantil)					
15- 16 años (cadete)					
17 – 18 años (amateur)					

4. ¿Qué tiempo diario se dedicaba al entrenamiento?

CATEGORÍA	30 min	45 min	6 min	90 min	120 min
9 - 10 años (benjamín)					
11 - 12 años (Alevín)					
13- 14 años (Infantil)					
15 – 16 años (cadete)					
17 – 18 años (juvenil amateur)					

5. Marque con una (x) en uno o más casilleros donde consideres.

CATEGORÍAS	ACTIVIDADES DE CARRERAS DE VELOCIDAD					
	De 10 a 40 seg	De 40seg a 60 seg	De 60 seg a 80 seg	De 80seg a 100 seg	De 100 seg a 120 seg	Mas de 2 min
9 - 10 años (benjamín)						
11 - 12 años (alevín)						
13- 14 años (Infantil)						
15 – 16 años (cadete)						
17 – 18 años (juvenil amateur)						

6. ¿Marque con una (x) en uno o más casilleros donde consideres realizadas las actividades de juegos reducidos

CATEGORÍAS	ACTIVIDADES DE JUEGOS REDUCIDOS					
	1 vs 1	2 vs 2	3 vs 3	5 vs 5	7 vs 7	Otro
9 - 10 años (benjamín)						
11 - 12 años (Alevín)						
13- 14 años (Infantil)						
15 – 16 años (cadete)						
17 – 18 años juvenil amateur)						

7. ¿Marque con una (x) en uno o más casilleros donde considere?

CATEGORÍAS	CARRERA CONTINUA				
	Hasta 30 min	De 30 min a 40 min	De 40 min a 50 min	De 50 min a 60 min	Mas de 1 hora
9 - 10 años (benjamín)					
11 - 12 años (Alevín)					
13- 14 años (Infantil)					
15 – 16 años (cadete)					
17 – 18 años (juvenil amateur)					

8. ¿Marque con una (x) en uno o más casilleros donde considere realizadas las actividades deportivas?

CATEGORÍAS	OTRAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS				
	Balón mano	Baloncesto	Carreros de Relevos	Carreras con cambios de ritmo	Otros
9 - 10 años (benjamín)					
11 - 12 años (Alevín)					
13- 14 años (Infantil)					
15 – 16 años (cadete)					
17 – 18 años (juvenil amateur)					

9. ¿Cómo es tu actual condición física?

- A. Perfecta
- B. Buena
- C. Regular
- D. Débil
- E. Estoy sin forma

10. ¿Considera usted que los resultados obtenidos deben ser socializados a los integrantes de la escuela de formación Chavitos?

- A. Si
- B. No

Anexo 2. Entrevista para entrenadores



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
ENCUESTA PARA ENTRENADORES

Esta encuesta tiene la finalidad de rescatar información relevante para verificar cómo **influyen el trabajo de resistencia anaeróbica y aerobia en la formación de los futbolistas** de la escuela de futbol categoría 15-18 años de la escuela formativa “Chavitos Fc”

Objetivos

Objetivo General

- Analizar el estado actual de la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia González Suárez en el periodo 2021-2022.

Objetivo Especifico

- Sistematizar la información referente a los test específicos de campo que permiten medir el nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica en jóvenes futbolistas entre 15 - 18 años de edad.
- Examinar el tratamiento de la resistencia aeróbica y anaeróbica durante el periodo de formación en los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”.
- Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación a los integrantes del club chavitos fc, entrenadores de otros clubes. y estudiantes de la carrea de entrenamiento deportivo de la UTN.

Instrucciones

- Encierra en un círculo la letra
- Responder honestamente a cada pregunta
- Tiempo de duración de la encuesta 10 minutos

Datos informativos

- **Nombres:** _____

“Es necesario su objetividad en las respuestas al cuestionario, confiamos en sus conocimientos. Muchas gracias”

Cuestionario dirigido a los Entrenadores.

1. Qué nivel de estudio usted posee:

- A. Bachiller
- B. Tecnólogo
- C. Técnico
- D. Tercer nivel
- E. Cuarto nivel
- F. Otros

2. ¿Usted como entrenador cree que es importante la iniciación deportiva para el desarrollo de los deportistas?

- A. Si
- B. No

3. Encierre en un círculo las etapas que usted conoce de iniciación deportiva en el fútbol:

- A. 9 - 10 años (benjamín)
- B. 11 - 12 años (Alevín)
- C. 13- 14 años (Infantil)
- D. 15 -16 años (Cadete)
- E. 17 o más (alto rendimiento)
- F. Todas las anteriores.

4. Cuántos días a la semana trabaja en cada una de las categorías:

Categoría	1 día	2 días	3días	4dias	5dias
9 - 10 años (benjamín)					
11 - 12 años (Alevín)					
13- 14 años (Infantil)					
15- 16 años (cadete)					
17 – 18 años (amateur)					

5. ¿Qué tiempo diario se dedica a entrenar en cada una de las categorías?

CATEGORÍA	30 min	45 min	6 min	90 min	120 min
9 - 10 años (benjamín)					

11 - 12 años (Alevín)					
13- 14 años (Infantil)					
15 – 16 años (cadete)					
17 – 18 años (juvenil amateur)					

6. Marque con una (x) en uno o más casilleros donde consideres realizadas las actividades con sus deportistas.

CATEGORÍAS	ACTIVIDADES DE CARRERAS DE VELOCIDAD					
	De 10 a 40 seg	De 40seg a 60 seg	De 60 seg a 80 seg	De 80seg a 100 seg	De 100 seg a 120 seg	Mas de 2 min
9 - 10 años (benjamín)						
11 - 12 años (Alevín)						
13- 14 años (Infantil)						
15 – 16 años (cadete)						
17 – 18 años (juvenil amateur)						

7. ¿Marque con una (x) en uno o más casilleros donde considere realizadas las actividades

CATEGORÍAS	ACTIVIDADES DE JUEGOS REDUCIDOS					
	1 vs 1	2 vs 2	3 vs 3	5 vs 5	7 vs 7	Otro
9 - 10 años (benjamín)						
11 - 12 años (Alevín)						
13- 14 años (Infantil)						
15 – 16 años (cadete)						
17 – 18 años (juvenil amateur)						

8. **¿Marque con una (x) en uno o más casilleros donde consideres realizadas las actividades**

CATEGORÍAS	OTRAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS				
	Balón mano	Baloncesto	Carreros de Relevos	Carreras con cambios de ritmo	Otros
9 - 10 años (benjamín)					
11 - 12 años (Alevín)					
13- 14 años (Infantil)					
15 – 16 años (cadete)					
17 – 18 años (juvenil amateur)					

9. **¿Encierre en un círculo identificando el tiempo el cual usted tuvo la última capacitación de conocimientos?**

- A. 3 meses
- B. 6 meses
- C. 12 meses
- D. 18 meses
- E. Mas

10. **¿Considera usted que los resultados obtenidos deben ser socializados a los integrantes de la escuela de formación Chavitos?**

- A. Si
- B. No



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

TEST DE RESISTENCIA AERÓBICA Y ANAERÓBICA A LOS DEPORTISTAS DE LA ESCUELA FORMATIVA CHAVITOS CATEGORÍA DE 15 A 18 AÑOS

Lineamientos Generales: Los test de campo específicos como : test de Yo- yo intermitente nivel 1, para evaluar la resistencia aeróbica y el test de bangsbo para evaluar la resistencia anaeróbica que hace referencia a la tesis titulada, **Análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2022-2023**”.” mismo permite recabar la información de acuerdo a la investigación planteada.

Los test planteados, será manejada con total criterio de responsabilidad y confiabilidad de la información provista. El propósito de los mismos es: recopilar información que sea de utilidad para la investigación planteada. Los test de campo: Yo- yo intermitente nivel 1 para evaluar la resistencia aeróbica ser aplicados a una población de 20 jugadores de futbol de la categoría de 15 a 18 años.

Estimado validador a continuación se presenta el sistema de objetivos de la investigación con la finalidad de proporcionar información para la evaluación de la pertinencia y coherencia del presente instrumento.

Objetivo General

- Analizar el estado actual de la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia González Suárez en el periodo 2021-2022.

Objetivo Especifico

- Sistematizar la información referente a los test específicos de campo que permiten medir el nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica en jóvenes futbolistas entre 15 - 18 años de edad.

- Examinar el tratamiento de la resistencia aeróbica y anaeróbica durante el periodo de formación en los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”.
- Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación a los integrantes del club chavitos fc, entrenadores de otros clubes. y estudiantes de la carrera de entrenamiento deportivo de la UTN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

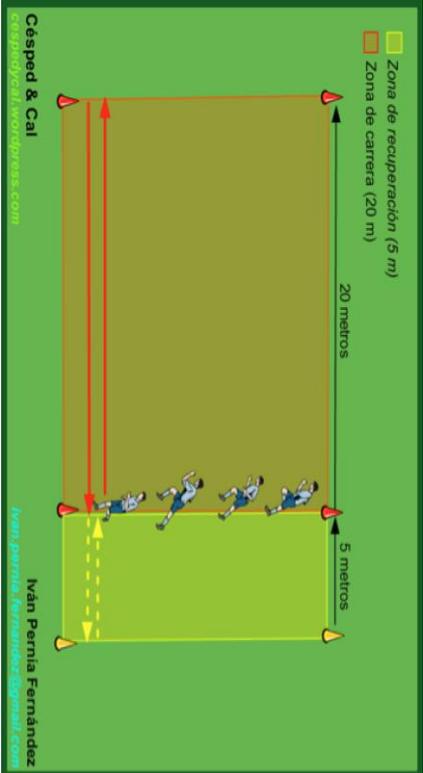
TEST DE CAMPO YO- YO TEST INTERMITENTE NIVEL 1 DIRGIDOS A LOS DEPORTISTAS DE LA ESCUELA FORMATIVA CHAVITOS FC EN LA CATEGORIA DE 15 A 18 AÑOS.

OBJETIVO:

Recopilar datos de los deportistas de la escuela formativa chavitos fc. con el propósito de evidenciar mediante el test en que condición física aeróbica se encuentra y a su vez la incidencia que posee en la formación de futbolistas.

El Yo-Yo Test (Krustrup y col., 2003, 2006) fue creado específicamente con el objetivo de evaluar el rendimiento de los deportistas ante esfuerzos intermitentes de alta intensidad, y ha sido extensamente utilizado por científicos y entrenadores en la evaluación de la resistencia cardiorrespiratoria de los jugadores de fútbol (Bangsbo y col., 2008).

TEST DE RESISTENCIA YO-YO TEST INTERMITENTE NIVEL 1

DIMENSIONES	DETALLE	OSBSERVACIONES
OBJETIVOS	Valorar la capacidad aeróbica máxima, obteniendo de forma indirecta el consumo máximo de oxígeno (VO ₂ máx.)	
TERRENO	Estadio de la parroquia de Gonzales Suarez.	
MATERIAL NECESARIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Platos o conos ✓ Audio mp3 (yo- yo intermitente test de recuperacion intermitente nivel 1) ✓ Parlante bluetooth ✓ Cinta para medir distancias ✓ Cronómetro 	
DESCRIPCIÓN	<p>Posición inicial: El YYIRT consiste por tanto en carreras de ida y vuelta de 20 m del punto B- C y 5 m de recuperación del punto B – A entre las líneas de salida, giro y llegada a velocidad progresivamente creciente, controlada por señales de audio (“beeps”) emitidas desde un sistema de MP3 y altavoces.</p> <p>Desarrollo: Entre cada etapa de ida vuelta del punto B – C, los participantes tienen un</p>	

	<p>periodo de recuperación activa de 10 segundos del punto B – A, también controlado mediante señales acústicas, durante el cual los jugadores tienen que realizar un trote de 2x5 metros. La velocidad de carrera aumenta progresivamente, pero el tiempo de recuperación se mantiene constante a lo largo del test.</p> <p>Posición Final: La primera vez que un participante no llega a la línea de llegada a tiempo, éste recibe un aviso, y la segunda vez queda eliminado del test. Entonces se registra el número del último nivel iniciado por el jugador y se convierte a la distancia total recorrida, que representa el resultado final del test.</p>	
<p>NORMAS DE EJECUCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El evaluado tiene prohibido adelantarse antes de la señal de salida (pitido). ➤ El deportista debe pisar detrás de la línea del punto A o B en el momento justo en que se emite la señal sonora. ➤ El deportista al llegar al punto B – A tiene que recuperarse en los 10 seg y estar listo en la línea de partida B para continuar con el test al punto C 	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los deportistas pueden ser motivados verbalmente para que puedan realizar el máximo esfuerzo. 	
<p style="text-align: center;">INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe preparar los materiales y el lugar con anticipación con la finalidad de evitar improvisaciones y contratiempos durante la ejecución del test. • Tomar una medida del punto A al punto B debe tener 5 metros y del punto B al punto C tiene que tener 20 metros. • Es necesario que se den las indicaciones de forma clara y concreta a los deportistas que van a ser evaluados para que no haya confusión y el test pueda realizarse correctamente. • Se deberá realizar un breve calentamiento general que prepare al deportista para evitar calambres o lesiones durante la prueba. • Verificar que el evaluado toque cada punto correctamente. 	
<p style="text-align: center;">INSTRUCCIONES PARA EL DEPORTISTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe realizar el calentamiento de forma correcta. • La prueba es incremental-progresiva, y debe conservarse la velocidad adecuada para llegar a tiempo a cada punto de acuerdo con la señal del audio; evitando que sobre o falte tiempo durante los arribos y salidas. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • La prueba puede darse por finalizada voluntariamente cuando el evaluado desista de la prueba o pierda su aceleración. 	
VALORACIÓN DE LA PRUEBA	<ul style="list-style-type: none"> • El test de yo- yo intermitente Nivel 1 será valorado con el cuadro de baremos Fuente: Barrio (2019) 	
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario realizar un calentamiento previo general y específico: Ejercicios de movilidad articular de caderas y tobillos, trote suave, aceleraciones, deceleraciones y cambios de dirección. ▪ Al finalizar la prueba se debe dar vuelta a la calma, estiramientos y stretching. 	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

TEST DE CAMPO TEST DE SPRINT DE BANGSBO DIRGIDOS A LOS DEPORTISTAS DE LA ESCUELA FORMATIVA CHAVITOS FC EN LA CATEGORIA DE 15 A 18 AÑOS.

Lineamientos Generales: Los test de campo específicos como: el test de bangsbo para evaluar la resistencia anaeróbica que hace referencia a la tesis titulada, **Análisis de resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2022-2023**”.” mismo permite recabar la información de acuerdo a la investigación planteada.

Los test planteados, será manejada con total criterio de responsabilidad y confiabilidad de la información provista. El propósito de los mismos es: recopilar información que sea de utilidad para la investigación planteada. Los test de campo: el test de bangsbo para evaluar la resistencia anaeróbica ser aplicados a una población de 20 jugadores de futbol de la categoría de 15 a 18 años.

Estimado validador a continuación se presenta el sistema de objetivos de la investigación con la finalidad de proporcionar información para la evaluación de la pertinencia y coherencia del presente instrumento.

Objetivo General

- Analizar el estado actual de la resistencia aeróbica y anaeróbica en la formación de los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia González Suárez en el periodo 2021-2022

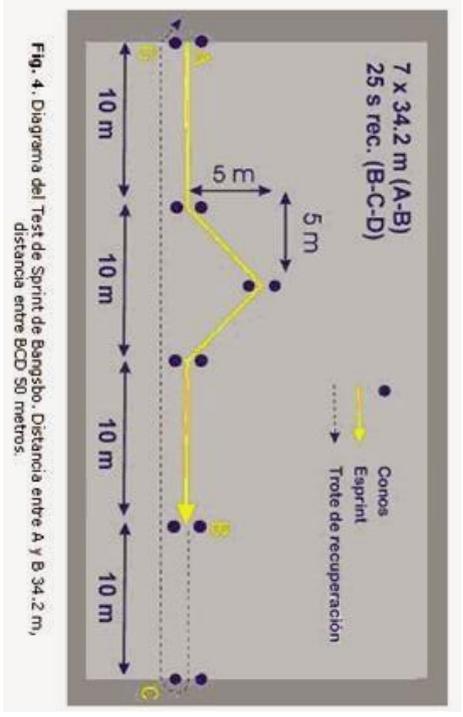
Objetivo Especifico

- Sistematizar la información referente a los test específicos de campo que permiten medir el nivel de resistencia aeróbica y anaeróbica en jóvenes futbolistas entre 15 - 18 años de edad.
- Examinar el tratamiento de la resistencia aeróbica y anaeróbica durante el periodo de formación en los futbolistas de la categoría sub 15 - 18 años de la escuela formativa chavitos de la parroquia de González Suárez en el periodo 2021-2022”.
- Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación a los integrantes del club chavitos fc, entrenadores de otros clubes. y estudiantes de la carrea de entrenamiento deportivo de la UTN

OBJETIVO:

Recopilar datos de los deportistas de la escuela formativa Chavitos FC. con el propósito de evidenciar mediante el test en que condición física anaeróbica se encuentra y a su vez la incidencia que posee en la formación de futbolistas.

TEST DE SPRINT DE BANGSBO

DIMENSIONES	DETALLE	OSBSERVACIONES
<p style="text-align: center;">OBJETIVOS</p>	<p>Medir la capacidad anaeróbica, es decir, la capacidad de realizar esfuerzos de máxima intensidad.</p>	
<p style="text-align: center;">TERRENO</p>	<p>Estadio de la parroquia de Gonzales Suarez.</p>	
<p style="text-align: center;">MATERIAL NECESARIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dos cronómetros. Si se dispone de equipamiento (fotocélulas) de gran precisión para medir el tiempo de cada repetición, se aconseja utilizar este tipo de instrumentos. ✓ Postes verticales o en su defecto utilizar conos. ✓ Cinta u odómetro para medir el recorrido del test. ✓ Papel y bolígrafo para realizar anotaciones. 	
<p style="text-align: center;">DESCRIPCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el lugar de partida se colocan dos postes o conos, realizar lo mismo cada 10 metros y dos postes o conos paralelos a 5 metros de distancia entre los metros 10 y 20 (ver figura) para indicar el recorrido y adonde debe realizar el cambio de dirección el jugador. En el caso de contar con un equipamiento de gran precisión para medir el tiempo de cada sprint, se debe colocar al inicio (A) y al finalizar el sprint (B) • El test consta de siete repeticiones y se debe registrar la duración de cada sprint. El jugador debe realizar un sprint 	 <p style="font-size: small;">Fig. 4. Diagrama del Test de Sprint de Bangsbo. Distancia entre A y B 34.2 m, distancia entre BCD 50 metros.</p>

	<p>desde A hasta B al largo de las líneas marcadas, seguidos por 25 segundos de trote o carrera baja intensidad desde B hasta C. La distancia entre A y B es de 34,2 metros y la distancia entre B y C es de 50 metros.</p>	
<p>NORMAS DE EJECUCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El evaluado tiene prohibido adelantarse antes de la señal de salida (pitido). ➤ El evaluado debe mantenerse en constante movimiento listo para cada sprint ➤ Se debe realizar un calentamiento previo antes de la ejecución del test 	
<p>INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar el protocolo del test a los deportistas antes de evaluar • Debe tener listo la pista que se va a desarrollar el test • Los cronometreros deben estar atentos para las anotaciones de cada uno de los sprints 	
<p>VALORACIÓN DE LA PRUEBA</p>	<p>A) Mejor Tiempo: El mejor tiempo es el más rápido de los siete sprint o el menor tiempo conseguido.</p> <p>B) Tiempo Medio: El tiempo medio se calcula como el promedio de los tiempos de los siete sprint.</p>	

	<p>C) C) Tiempo o Índice de Fatiga: Es la diferencia entre el tiempo más lento y el más rápido.</p> <p>D) El porcentaje para sacar los resultados en baremos según el cuadro</p>	
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Se apuntar todas las observaciones que se crea pertinente del antes y el después de la ejecución del test	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique con una x si está de acuerdo o en desacuerdo con la pregunta estructurada en la encuesta aplicada a los Entrenadores y a su vez realice una observación si el caso lo amerita.

Ítem Nro.	Validación del cuestionario		Observación
	De acuerdo	Desacuerdo	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Observaciones generales

Datos del validador


MSc, Zoila Esther Realpe Z.

1001760173



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique con una x si está de acuerdo o en desacuerdo con la pregunta estructurada en la encuesta aplicada a los Entrenadores y a su vez realice una observación si el caso lo amerita.

Ítem Nro.	Validación del cuestionario		Observación
	De acuerdo	Desacuerdo	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Observaciones generales

Datos del validador

MSc, Álvaro Fabián Yépez Calderón

CI: 100331643-5

8			
9			
10			

Observaciones generales

Datos del validador

MSc, Suasti Velasco Washington Fabián

100159391-0







		CATEGORIA DE 15 A 16 AÑOS			
Nombre y Apellido	AÑOS	NIVEL DEL TEST	VELOCIDAD EN KM/ H	DISTANCIA EN METROS	
Jampier Inlago	16	13	18	520	
Marlon Oña	16	13	18	520	
Erick Calapaqui	16	13	18	520	
Ariel Inapanta	16	13	18	520	
Jofyed Simba	16	13	18	520	
Juan Diego Mendez	15	14	18,5	600	
Media	15,83333333	13,16666667	18,08333333	533,3333333	
Mediana	16	13	18	520	
Moda	16	13	18	520	
		CATEGORIA DE 17 A 18 AÑOS			
NOMBRE Y APELLIDO	AÑOS	NIVEL DEL TEST	VELOCIDAD EN KM/ H	DISTANCIA EN METROS	
Junior Méndez	18	13	18	520	
Lenin Cevallos	17	13	18	520	
Anderson Valenzuela	18	13	18	520	
Javier Méndez	18	11	17	440	
Saúl Garzón	17	11	17	440	
Aron Velastegui	18	12	17,5	480	
Samyr Torres	18	12	17,5	480	
Alexander De la Cruz	18	14	18,5	600	
Malkin Tocagon	17	12	17,5	480	
Joel Simba	18	14	18,5	600	
Javier Rivera	17	13	18	520	
Andy Torres	18	12	17,5	480	
Kevin Chicaiza	18	14	18,5	600	
Geovanny Perugachi	17	13	18	520	
Media	17,6428571	12,64285714	17,71428571	514,2857143	
Mediana	18	13	18	520	
Moda	18	13	18	520	

CATEGORIA DE 15 A 16 AÑOS TEST DE SPRINT DE BANSGB0													
Nombre y Apellido	AÑOS	SPRINT 1	SPRINT 2	SPRINT 3	SPRINT 4	SPRINT 5	SPRINT 6	SPRINT 7	MEJOR TIEMPO	SUMATORIA DE TODAS LAS SERIES	INDICE O TIEMPO DE FATIGA	MEDIA TODOS LOS TIEMPOS	PORCENTAJES
Jampier Inlago	16	5,8	6,1	6,35	5,97	6,31	6,05	6,15	5,8	42,73	0,943089431	6,1	94%
Marlon Oña	16	4,9	5,06	5,07	4,97	5,63	5,21	5,34	4,9	41,08	0,709117221	5,86	70%
Erick Calapaqui	16	6,68	7,26	7,09	7,02	7,06	7,2	7,9	6,68	56,89	0,84556962	8,24	84%
Ariel Inapanta	16	5,7	5,91	6,1	6,31	6,72	7,06	7,42	5,7	50,92	0,76819407	7,27	76%
Jofyed Simba	16	6,9	7,2	7,62	7,97	6,5	7,9	7,97	6,5	58,56	0,815558344	8,36	81%
Juan Diego Mendez	15	6,55	5,03	6,97	5,52	6,85	6,1	6,35	5,03	48,4	0,792125984	6,91	79%
CATEGORIA DE 17 A 18 AÑOS TEST DE SPRINT DE BANSGB0													
NOMBRE Y APELLIDO	AÑOS	SPRINT 1	SPRINT 2	SPRINT 3	SPRINT 4	SPRINT 5	SPRINT 6	SPRINT 7	MEJOR TIEMPO	SUMATORIA DE TODAS LAS SERIES	INDICE O TIEMPO DE FATIGA	MEDIA TODOS LOS TIEMPOS	PORCENTAJE
Junior Méndez	18	6,87	6,71	6,02	6,82	5,02	6,98	5,96	5,02	49,4	0,719197708	7,05	71%
Lenin Cevallos	17	6,01	6,96	7,64	7,84	6,09	6,11	7,86	6,09	54,6	0,77480916	7,8	77%
Anderson Valenzuela	18	7,38	7,41	7,09	6,25	6,05	7,58	7,64	6,05	55,45	0,791884817	7,92	79%
Javier Méndez	18	5,71	5,89	4,84	5,78	5,39	5,02	4,9	4,84	42,37	0,964143426	6,05	96%
Saúl Garzón	17	6,52	6,38	5,64	6,13	5,78	6,17	6,97	5,64	49,23	0,809182209	7,03	80%
Aron Velastegui	18	5,85	6,07	6,41	5,01	4,96	6,17	6,58	4,96	46,01	0,753799392	6,57	75%
Samyr Torres	18	5,23	5,74	5,1	5,91	5,56	5,28	5,21	5,1	43,13	0,965909091	6,16	96%
Alexander De la Cruz	18	5,6	5,74	6,12	6,85	5,45	5,5	6	5,45	39,86	0,908333333	5,69	90%
Malkin Tocagon	17	6,96	6,63	6,23	7,01	6,68	6,42	6,52	6,23	52,68	0,955521472	7,52	95%
Joel Simba	18	6,55	7,03	6,92	6,54	7,81	6,41	6,8	6,54	54,6	0,961764706	7,8	96%
Javier Rivera	17	5,52	5,11	7	5,42	6,2	6,7	7,10	5,42	41,27	0,715039578	5,89	71%
Andy Torres	18	6,84	7,01	6,72	6,4	6,21	7,14	7,58	6,21	54,11	0,819261214	7,73	81%
Kevin Chicaiza	18	6,42	5,13	6,49	5,81	6,92	6,14	6,18	5,13	48,22	0,676781003	6,88	67%
Geovanny Perugachi	17	7,27	7,21	7,42	7,2	6,98	7,43	7,59	6,98	58,08	0,919631094	8,29	91%