



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



SOLICITUD TRIBUNAL, FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN

Babahoyo 31 de octubre del 2016

Sr.
Msc. Iván Montalvo Villalva
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, SOCIAL Y DE LA EDUCACIÓN

Msc. Golda López Bustamante
COORDINADORA DE LA CARRERA CULTURA FÍSICA
Presente.-

De mis consideraciones:

YEXENNIA HORTENCIA MEJIA CASTILLO, en mi calidad de egresada de la carrera de **CULTURA FÍSICA** solicito a usted, como digno mediador, se designe tribunal, fecha y hora de sustentación de mi Informe Final del Proyecto de Investigación titulado:

LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016.

Una vez que he cumplido con todos los requisitos y disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas que regulan esta actividad. Adjunto 4 ejemplares anillados, con su respectivo cd, acompañado de la autorización del tutor y lector del Informe Final del Proyecto de Investigación.

Por la atención de usted muy atentamente,



Yexennia Hortencia Mejía Castillo
C.C.N° 1203218266



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:
MENCION CULTURA FÍSICA**

TEMA:

**LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÒBICA EN EL RENDIMIENTO DEL
JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO
AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL
CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016.**

AUTOR:

YEXENNIA HORTENCIA MEJÌA CASTILLO

TUTOR:

MSC. JUAN MIGUEL LUPERÒN TERRY

LECTOR:

MSC. GOLDA LÒPEZ BUSTAMANTE

BABAHOYO - LOS RÍOS

2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL



DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico a las personas más importantes de mi vida: "**MIS PADRES**" Gastón y Jenny Porque gracias a ellos, a mi esfuerzo y dedicación he salido adelante y espero superarme el día de mañana poniendo mi dedicación en cuerpo y alma tal y como ellos lo han hecho conmigo.

Quiero agradecerles por todo el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida, por su paciencia, su comprensión y sus consejos.... en fin en una sola frase: "**POR DARME LA VIDA**".

De la misma manera lo dedico a "**MIS MAESTROS**". Porque han sido esas personas que junto con mis padres me han educado para formar a esa persona que fui, que soy y que seré. Agradeciéndoles todo su apoyo, por ese cariño y respeto que todos me han dado, por sus consejos y por estar pendiente de todo lo que hago o dejo de hacer a pesar del tiempo. Y finalmente a mis hermanos y demás familiares porque siempre estuvieron presente en mi vida y al amor de mi vida por estar siempre apoyándome en todo lo q hago día a día.

Yexennia Hortencia Mejía
Castillo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

Como prioridad en mi vida agradezco a Dios por su infinita bondad, y por haber estado conmigo en los momentos que más lo necesitaba, por darme salud, fortaleza, responsabilidad y sabiduría, por haberme permitido culminar un peldaño más de mis metas, y porque tengo la certeza y el gozo de que siempre va a estar conmigo.

A mis Padres, **Gastón y Jenny** por ser los mejores, por haber estado conmigo apoyándome en los momentos difíciles, por dedicar tiempo y esfuerzo para ser una mujer de bien, y darme excelentes consejos en mi caminar diario.

A mis hermanos, que con su ejemplo y dedicación me han instruido para seguir adelante en mi vida profesional, pero de manera muy especial a uno de ellos mi hermana **Sabrina Mejía** por siempre estar ayudándome en lo que más puede.

De todo corazón aquel hombre muy especial, a quien amo mucho, y es el amor de mi vida, **Xavier Benavides**, que con su valor y entrega ha sido una persona incondicional en mi vida, ha sido mi soporte, mi mejor amigo, mi consejero, mi apoyo, mi luz, mi guía, mi todo para seguir adelante y no bajar los brazos en los momentos difíciles, por ser el hombre que Dios me presentó en la vida para ser muy feliz y por su innegable dedicación, amor y paciencia.

Agradezco a mi tutor Juan Luperón por darme la confianza y la ayuda necesaria para culminar mi Informe Final del Proyecto de Investigación de la mejor manera.

Yexennia Hortencia Mejía Castillo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL



AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **YEXENNIA HORTENCIA MEJIA CASTILLO**, portadores de la cédula de ciudadanía **C.I 1203218266**, en calidad de autor (es) del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención **CULTURA FISICA**, declaro que soy autor (a) del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016.

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Yexennia Mejía Castillo".

Yexennia Mejía Castillo
C.I 1203218266



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME
FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA
SUSTENCIÓN.**

Babahoyo, 29 de Octubre, 2016

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio No. **CCF-0-159**, con fecha **19 de octubre del 2016**, mediante resolución **CD-FAC.C.J.S.E-SO-008-RES-034-2016** certifico que el Sr. (a) **(ta) YEXENNIA HORTENCIA MEJIA CASTILLO**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

MSC. JUAN MIGUEL LUPERON TERRY
DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME
FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA
SUSTENCIÓN.**

Babahoyo, 29 Octubre del 2016

En mi calidad de Lector del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio No. CCF-0-159, con fecha 19 de octubre del 2016, mediante resolución CD-FAC.C.J.S.E-SO-008-RES-034-2016, certifico que la Srta. **YEXENNIA HORTENCIA MEJIA CASTILLO**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016.

Por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

MSC. GOLDA LOPEZ BUSTAMANTE
DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL



RESUMEN

El trabajo titulado La incidencia de la resistencia aeróbica en el rendimiento competitivo estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo del cantón Babahoyo provincia de Los Ríos, en el año 2016, recoge resultados diagnósticos que tienden a develar las vías condiciones utilizadas por los docentes para la dirección pedagógica del proceso de desarrollo y perfeccionamiento de la condición resistencia aeróbica de los estudiantes. Para el desarrollo de la investigación programada, se utilizaron métodos del nivel teórico y del nivel empírico de la investigación científica, así como métodos utilizados en la matemática y la estadística. El resultado científico obtenido (elementos para la elaboración de una estrategia dirigida a potenciar el desarrollo de la resistencia aeróbica), fue evaluado por siete especialistas, los que le proporcionaron evaluaciones muy halagüeñas. Arribándose a conclusiones que de tenerse en cuenta por las autoridades pertinentes, podrían contribuir en gran medida a la elevación de la calidad de vida que padecen de la enfermedad ya reseñada.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL



SUMMARY

The work entitled The incidence of aerobic endurance in competitive performance students practicing basketball 9th and 10th year of Basic Education of the Education Unit Eugenio Espejo Canton Babahoyo Los Rios province, in 2016, collects diagnostic results that tend to reveal the conditions pathways used by teachers for pedagogical direction of the development process and improving aerobic endurance fitness of students. For the development of proposed research, theoretical methods and empirical level of scientific research and methods used in mathematics and statistics they were used. The scientific results obtained (elements for the elaboration of a strategy to promote the development of aerobic endurance), was assessed for seven specialists, who provided very flattering assessments. Arribándose conclusions to be taken into account by the relevant authorities, could contribute greatly to raising the quality of life suffering from the disease already outlined.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL



**RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016.**

PRESENTADO POR LA SRTA: YEXENNIA HORTENCIA MEJIA CASTILLO

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:

DELEGADO DEL DECANO

PROFESOR ESPECIALIZADO

DELEGADO H.CONSEJO IRECTIVO

Ab. Isela Berruz Mosquera
SECRETARIA DE LA
FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA. CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación de la Sr. (a)(ta) **YEXENNIA HORTENCIA MEJIA CASTILLO** cuyo tema es: **LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016.**
, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de [9%], queda aprobado para su publicación

The screenshot shows the Urkund web interface. The main content area displays the following information:

- Documento: [Tesis Jexenia Mejia.docx](#) (022731202)
- Presentado: 2016-10-26 00:22:45:00
- Presentado por: jexmejia@hotmail.com
- Recibido: luperon.urb@analisis.orkund.com
- Mensaje: INFORME FINAL DE TESIS [Mostrar el mensaje completo](#)

Below this information, a yellow box indicates: "9% de esta aprox. 34 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 5 fuentes."

On the right side, there is a "Lista de fuentes" (List of sources) table:

Categoría	Enlace/Nombre de archivo
	https://educacionfiscasplus.wordpress.com/2012/11/26/a-resistencia/
	https://taledadformacionfiscasplus.files.wordpress.com/2015/06/tema-7-la-manifiestacion-de/
	Tesis Sabrina-2016.docx
	http://www.scribd.org/et-sof/0a/24/01/ant6.pdf
	NEW CERON 2.docx
	Proyecto de DEIMS Vers 27 de Octubre.docx

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

MSC. JUAN MIGUEL LUPERON TERRY
DOCENTE DE LA FCJSE

INDICE GENERAL

PORTADA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
HOJA DE CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA.	IV
HOJA DE CERTIFICACIÓN DEL DOCENTE TUTOT.	V
HOJA DE CERTIFICACIÓN DEL DOCENTE LECTOR.	VI
RESUMEN	VII
SUMARY	VIII
HOJA DE RESULTADO DEL INFORME FINAL	IX
INFORME FINAL DEL SISTEMA DEL URKUM	X
INDICE GENERAL	XI

CAPÍTULO I

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2.	MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.2.	SITUACIÓN PROBLÉMICA	6
1.3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.3.1.	PROBLEMA GENERAL O BÁSICO	7
1.3.2.	SUB-PROBLEMAS O DERIVADOS	7
1.4.	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.5.	JUSTIFICACIÓN	9
1.6.	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	10
1.6.1.	OBJETIVO GENERAL	10
1.6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO	11
2.1.	MARCO CONCEPTUAL	11
2.2.	MARCO REFERENCIAL	22
2.3.	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.	44
2.4.	POSTURA TEÓRICA.	50
2.5.	HIPÓTESIS	52
2.5.1.	HIPÓTESIS GENERAL O BÁSICA	52
2.5.2.	SUB-HIPÓTESIS O DERIBADA.	52
2.6.	VARIABLES	53

CAPÍTULO III

3.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	53
3.1.	RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN.	53
3.1.1	PRUEBAS ESTADÍSTICAS APLICADAS EN LA VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	55
3.2.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.	56
3.3.	CONCLUSIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS.	71
3.3.1.	CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.	71
3.3.2.	CONCLUSIONES GENERALES.	72
3.3.3.	RECOMENDACIONES.	73

3.3.3.1.	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS.	73
3.3.3.2.	RECOMENDACIONES GENERALES.	74
	CAPÍTULO IV	
4.1.	PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	75
4.2.	ALTERNATIVA OBTENIDA.	75
	BIBLIOGRAFÍA	80
	ANEXOS	

1. INTRODUCCIÓN

La práctica del baloncesto representa un medio eficaz en la vida del escolar, y se hace tal aseveración, teniendo en cuenta los beneficios que este deporte, le reporta la formación integral del educando, el que mediante las actividades que el juego demanda, logra desarrollar capacidades y habilidades físicas, útiles para la práctica deportiva y para la vida en sentido general.

La resistencia como capacidad motriz, contribuye significativamente a crear premisas básicas que condicionan el rendimiento competitivo del jugador, en la presente obra científica, se trata la resistencia aerobia, la que es la encargada de sentar las bases funcionales encargadas de proporcionar la condición física, que les permita a los atletas asimilar positivamente las acciones programadas para la contribución al desarrollo de las restantes capacidades físicas.

La temática elegida para la realización de la presente obra, trata la incidencia de la resistencia aeróbica en el rendimiento competitivo, contenido este muy importante, si se tiene en cuenta que el baloncesto, es un deporte muy agotador, donde se combina el desarrollo técnico-táctico y estratégico, con las posibilidades físicas del deportista, consideración que garantiza la vigencia de la investigación realizada, la que tiene como propósito central la determinación de la incidencia del

desarrollo de la resistencia aeróbica en el rendimiento competitivo del jugador de baloncesto.

CAPÍTULO I

1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN.

La incidencia de la resistencia aeróbica en el rendimiento del juego de los estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de educación básica, de la unidad educativa Eugenio Espejo del cantón Babahoyo provincia de los Ríos, en el año 2016.

1.2. MARCO CONTEXTUAL.

CONTEXTO INTERNACIONAL.

Internacionalmente las estrategias dirigidas a sustentar el desarrollo de la condición física, resistencia aeróbica, han sido diseñadas por múltiples profesionales, adoptando como punto de referencia el objeto de estudios de la ciencia que representan, por los que fisiólogos, psicólogos, metodólogos y entrenadores, todos vinculados a la práctica deportiva han realizados aportaciones de un alto nivel científico y metodológico al respecto, entre ellos se destacan, Matvéev (1998), Bompa (2014), Font (2013) y Rangel (2013) entre otros

CONTEXTO NACIONAL.

En la República del Ecuador, la producción de estrategias se ha visto limitada, casi exclusivamente a la elaboración de tesis, de donde sus autores han proporcionados aportes de significación, sin embargo los entrenadores además, de no poseer esos documentos, se limitan solo a la elaboración de sus planes de entrenamiento e intuitivamente a aplicar estrategias, carentes de fundamentación científica, es decir la elaboración de eso documentos tienen como base un enfoque empírico.

Contexto Local.

En la ciudad de Babahoyo, la situación existente es similar a la del país, con la única diferencia que las pocas estrategias escritas, no tiene como base el uso de elementos previamente concebidos, lo que afecta la funcionabilidad de estas, al no adaptarse a las particularidades más

representativas del contexto social en el territorio y están sustentadas en modelos pedagógicos, adaptados a la práctica del deporte.

Contexto Institucional.

La institución objeto de estudios, no ha elaborado estrategias, al respecto, consideración esta, derivada de los estudios exploratorios, que condicionaron el diagnóstico inicial, en el que se revela entre otras cosas, o menos importantes las insuficiencias existentes en la institución para que los docentes deportivos elaboren sus estrategias.

1.2.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Los estudios exploratorios y descriptivos realizados como preámbulo a la actividad científica que sustenta este proyecto reflejan que, aunque los directivos han buscado vías para fortalecer el nivel de preparación de los entrenadores con vista a lograr una adecuada preparación de sus atletas, aun se manifiestan lagunas metodológicas en su desempeño laboral, resaltado por su importancia, el tratamiento que demanda la resistencia aerobia en la práctica de ese deporte.

Entre las principales insuficiencias apreciadas aparecen las siguientes.

Insuficiente tratamiento metodológico a las actividades dirigidas a contribuir al desarrollo de la resistencia aeróbica en el contexto de la clase.

Bajo nivel competitivo de los estudiantes objeto de estudios, los que se manifestó en las competiciones observadas.

Insuficiente nivel de preparación de los entrenadores para el desarrollo de la dirección pedagógica del desarrollo de la condición física resistencia aerobia en los estudiantes objeto de estudios.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.3.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo incide la resistencia aeróbica en el rendimiento competitivo de los estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de educación básica de la unidad educativa Eugenio Espejo en el año 2016?

1.3.2. SUB –PROBLEMAS O DERIVADOS.

- ¿Cómo precisar los niveles de capacidad aeróbica de los estudiantes del 9no y 10mo año en la Unidad Educativa Eugenio Espejo?
- ¿Qué leyes, principios y metodología emplean los entrenadores para el desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes?
- ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes?

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Delimitador Temporal

La investigación estará desarrollada durante el período comprendido del mes de mayo al mes de octubre del 2016

Delimitador Espacial

La investigación se desarrollará en la Unidad Educativa Eugenio Espejo del cantón Babahoyo en el año 2016.

Delimitador Demográfico

La institución donde se realiza la investigación cuenta con 2800 estudiantes distribuidos en todos sus niveles de educación básica.

Delimitador Analítico

La aplicación de los instrumentos derivados de la Metodología de la Investigación Científica, tales como encuestas y observación a las sesiones de entrenamiento permitirá determinar la incidencia de la resistencia aerobia en la práctica del baloncesto en la muestra de estudiantes escogida y de esta manera proporcionarles a los entrenadores consideraciones de gran valor para su desempeño profesional.

Unidades de Observación.

Entrenadores y estudiantes del 9no y 10mo año que practican el deporte baloncesto.

1.5. JUSTIFICACIÓN.

La contribución al desarrollo de la resistencia en cualquiera de sus manifestaciones, forma parte del arsenal básico del deportista, los estudios exploratorios y descriptivos realizados en la investigación desplegada, reflejan que el nivel de desarrollo de la condición física del basquetbolista contribuye determinadamente a la formación de hábitos, habilidades y destrezas que demanda la actividad competitiva en el baloncesto, los propios estudios proporcionaron la posibilidad de conocer que en la institución educativa objeto de estudios, el nivel competitivo de los jugadores de baloncesto del 9no y 10mo año, no logra alcanzar las demandas de la institución, donde se incluyen los atletas, situación que condicionó la necesidad de buscar alternativas que satisfagan dichas las demandas, siendo precisamente esa la causa que motiva la realización de la actividad investigativa prevista, con la que se pretende aportar soluciones metodológicas y con ellas, desde el desarrollo de la condición física resistencia aerobia, elevar el nivel competitivo de los atletas.

El resultado científico obtenido tiende a beneficiar no solo, a los entrenadores, sino, también a los jugadores, los que se verán beneficiados, tanto en su desarrollo competitivo, como en su preparación para aportar a la sociedad que los desarrolla.

1.6. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.

1.6.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la incidencia de la resistencia aeróbica en el rendimiento del juego de los estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de educación básica de la unidad educativa Eugenio Espejo en el año 2016.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar los niveles de capacidad aeróbica de los estudiantes del tercer año de bachillerato en la Unidad Educativa Eugenio Espejo en el año 2016.
- Valorar leyes, principios y metodologías empleadas para el desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.
- Determinar los elementos que se deben tener en cuenta para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO CONCEPTUAL.

(Puygnaire, 2003) La resistencia aeróbica es un concepto ampliamente tratado en la bibliografía. Algunas de las definiciones más concluyentes han sido postuladas por autores de sobra conocidos.

Para Zintl (1991) la resistencia es "la capacidad de resistir psíquica y físicamente una carga durante largo tiempo", a su vez Álvarez del Villar (1983) la considera como "la capacidad de realizar un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante el mayor tiempo posible" (Puygnaire, 2003).

El metabolismo anaeróbico se caracteriza como se expresa a continuación.

(Puygnaire, 2003) Su característica fundamental es la ausencia de oxígeno en todos los procesos que se llevan a cabo para proveer de energía al organismo. En este metabolismo, en dependiendo de la duración e intensidad del propio ejercicio, se ponen de manifiesto dos formas diferentes: la anaeróbica láctica y a láctica.

A su vez el metabolismo aerobio está conformado a diferencia del anabólico, en la obtención del ATP, como se expresa a continuación.

Lo conforman los procesos gestionados por el organismo para la obtención de ATP en presencia de oxígeno. Cronológicamente iría después de las formas anteriores. Los procesos aeróbicos de obtención de energía se ubican en el rango de aquellos ejercicios que requieren energía durante un largo período de tiempo, para ello pueden utilizar bien las grasas o bien la glucosa de forma aeróbica.

(Torres, 2013) La resistencia es una capacidad compleja que tiene una gran importancia en la mejora del acondicionamiento físico.

(Torres, 2013) En sentido general, se considera la **resistencia** como la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar la fatiga que dicho esfuerzo conlleva y de recuperarse rápidamente del mismo.

(Torres, 2013) La capacidad de soportar esfuerzos de larga duración. Así pues, de este concepto se deduce que la resistencia es una capacidad fisiológica múltiple en la que destacan tres aspectos esenciales.

Para el autor antes citado, la resistencia aeróbica se define como aparece a continuación.

(Rosa, 1999) **ANAEROBICO LACTACIDO** Esta dirección provoca grandes concentraciones de ácido láctico en las células musculares, por lo que el atleta lactacidémico debe ser capaz de soportar estos esfuerzos físicos para vencer la fatiga.

Las capacidades físicas, según Subiela (1998), son la expresión manifiesta de numerosas funciones corporales que permiten la realización de una serie de actividades que según sus características reciben diferentes nominaciones; tales como resistencia, velocidad, fuerza, flexibilidad y coordinación (García, 2009).

Zintl (1991), la resistencia es la capacidad de soportar una carga durante un largo tiempo, produciéndose finalmente un cansancio insuperable debido a la intensidad y la duración de la misma. Las clasificaciones que se han realizado sobre la resistencia son múltiples al igual que los criterios utilizados, a saber: el volumen de la musculatura interviniente, la relación con otras capacidades físicas, duración del esfuerzo, entre otros. No obstante, la clasificación utilizada en esta investigación es la sustentada por la vía energética que se emplea durante el esfuerzo, y en la que se desprende la resistencia aeróbica o capacidad aeróbica y resistencia anaeróbica o potencia anaeróbica (García, 2009).

(García, 2009) Es la expresión de la actividad metabólica en un momento determinado y está subdividida en frecuencia cardíaca en reposo y en frecuencia cardíaca máxima.

(García, 2009) Está ligada íntimamente a la edad, pero en sujetos de la misma edad se registran frecuencias cardíacas máximas inferiores en los que practican ejercicios de resistencia.

(Rosa, 1999) La potencia máxima se alcanza a partir del minuto de esfuerzo. El deportista durante el trabajo sobrepasa las 190 p/m. El intervalo de descanso entre las repeticiones de una serie debe tener un tiempo que garantice las 120 a 140 p/m. Al finalizar cada serie el deportista debe llegar a 90 p/m aproximadamente en un tiempo de descanso de 4 a 5 minutos. Esta dirección es usada en la mayoría de los deportes, fundamentalmente cuando queremos desarrollar altos valores de resistencia de la velocidad o de resistencia de la fuerza (anaeróbica).

(Torres, 2013) También llamada orgánica, se define como la capacidad de realizar esfuerzos de larga duración y de poca intensidad, manteniendo el equilibrio entre el gasto y el aporte de oxígeno.

(Rosa, 1999) **AEROBICO-ANAEROBICO** Es una zona mixta de trabajo e influencias orgánicas, donde se combinan los esfuerzos aeróbicos y anaeróbicos o viceversa, la primacía de uno u otro, estará en dependencia de las concentraciones de lactato en sangre.

(Rosa, 1999) **FUERZA-VELOCIDAD** Esta dirección es utilizada en deportes muy específicos donde la actividad depende generalmente de instantes pequeños de tiempo.

(Rosa, 1999) **FUERZA-RESISTENCIA** Es una dirección de entrenamiento muy utilizada en la mayoría de los deportes, está determinada por la capacidad de mantener la efectividad de los esfuerzos de fuerza en todas sus manifestaciones.

(Pérez, 2009) En el sentido más amplio, la Definición del término, Entrenamiento Deportivo, se utiliza en la actualidad, para toda enseñanza organizada, que esté dirigida al rápido aumento de la capacidad de rendimiento físico, psíquico, intelectual o técnico-motor del hombre.

(Prof. González Badillo) “El entrenamiento es un proceso continuo de trabajo que busca el desarrollo óptimo de las cualidades físicas y psíquicas del sujeto para alcanzar el máximo rendimiento deportivo. Este es un proceso sistemático y planificado de adaptaciones morfo funcionales, psíquicas, técnicas, tácticas, logradas a través de cargas funcionales crecientes, con el fin de obtener el máximo rendimiento de las capacidades individuales en un deporte o disciplina concreta” (Pérez, 2009).

(Martin, 1977) Este es un proceso sistemático dirigido al perfeccionamiento deportivo, que pretende desarrollar óptimamente la capacidad y disposición de juego y de rendimiento de todos los jugadores y del equipo, teniendo en cuenta conocimientos teóricos, experiencia

práctica y todos condicionamientos personales, materiales y sociales (Pérez, 2009).

(Matveiev, 1983) Es la forma fundamental de preparación del deportista, basada en ejercicios sistemáticos, y la cual representa en esencia, un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la evolución del deportista (Pérez, 2009).

(Quezada, 1997) Es un proceso pedagógico especial que se concreta en la organización del ejercicio físico, que varía en cantidad e intensidad, produciendo una carga creciente, que por una parte estimula los procesos fisiológicos de sobrecompensación y mejora las capacidades físicas, técnico - tácticas y psíquicas del atleta, a fin de exaltarlo y consolidar su rendimiento (Pérez, 2009).

(Pérez Pérez, 2008) El Entrenamiento Deportivo es un proceso científico - pedagógico sistemático y abarcador, concebido sobre la base de las nuevas combinaciones y aplicaciones de los contenidos, encaminado al logro de las distintas transformaciones y adaptaciones biológicas más profundas, dirigida al aumento de las capacidades de rendimiento físico y psicológico (Pérez, 2009).

La Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo en sus contenidos académicos y científicos, desde hace muchos años ha estado abordando en sus publicaciones un aspecto que relaciona los diferentes tipos de preparación deportiva, ya Matveiev, (1966) lo ha definido como concepto principal de la Teoría del Entrenamiento, y a partir de ahí muchos seguidores han seguido tal concepto, nos estamos refiriendo a Los aspectos fundamentales de la preparación del deportista. Este concepto – Preparación del Deportista – ha tratado de abordar todos aquellos contenidos que debe recibir un deportista no solo en su ciclo anual de preparación, sino también durante su Vida deportiva (Rosa, 1999)

Matveiev, al referirse al conjunto de medios, esta relacionando el contenido de preparación (físico, técnico, táctico, psicológico y teórico) de cuyo arsenal se nutre el deportista para lograr su predisposición, está última se refiere a la Forma Deportiva como determinante del rendimiento deportivo (Rosa, 1999).

(Valdivielso, 2003) La Planificación del Entrenamiento es un instrumento fundamental en la gestión del rendimiento deportivo, ya que las estructuras de la planificación, las formas de organización del entrenamiento y sus contenidos conforman una estrecha ligazón con la dinámica de rendimiento pretendida.

(Fleck & Kraemer, 1996) Es imposible mejorar el rendimiento en cualquier especialidad si se entrena siempre lo mismo durante todo el tiempo, Si así fuera, el organismo se adaptaría al entrenamiento que se estuviera realizando y el rendimiento quedaría estabilizado mientras se mantuviese el mismo régimen de entrenamiento. El entrenamiento periodizado es, en esencia, nada más que - *un plan de entrenamiento que cambia las tareas de entrenamiento en un intervalo regular de tiempo* (Valdivielso, 2003).

(Steinacker, Lormes, Lehmann, & Altenburg, 1997; Tan, 1999) Numerosos estudios específicos han mostrado claramente como los programas de entrenamiento periodizado producen mayores ganancias de rendimiento (Valdivielso, 2003).

(Valdivielso, 2003) El nivel de especificidad Indica la mayor o menor similitud del ejercicio con la manifestación propia del movimiento durante la competición, En función del nivel de especificidad de la carga, la carga de entrenamiento se ha identificado tradicionalmente como carga general o carga específica.

(Valdivielso, 2003) El potencial de entrenamiento es la forma en que la carga estimula la condición del deportista. Se reduce con el incremento de

la capacidad de rendimiento, por lo que es necesario variar los ejercicios o su intensidad para continuar aumentando el rendimiento.

(Verjoshanskij, 1990) **La magnitud de la carga** es el aspecto cuantitativo del estímulo utilizado en el entrenamiento y está determinada por la importancia del *volumen, intensidad y duración* del entrenamiento exigidos a los deportistas (Valdivielso, 2003).

(Valdivielso, 2003) El *Volumen de la carga* es la medida cuantitativa de las cargas de entrenamiento de diferente orientación funcional que se desarrollan en una unidad o ciclo de entrenamiento.

(Valdivielso, 2003) Puede ser global cuando se cuantifica el volumen de todas las cargas de diferente orientación funcional o parcial, si el volumen de la carga se refiere a un determinado tipo de entrenamiento con una orientación funcional determinada.

(Bompa, 1983:68) La *intensidad de la carga* se entiende como el aspecto cualitativo de la carga ejecutado en un periodo determinado de tiempo (Valdivielso, 2003)

(Valdivielso, 2003) De éste modo, a más trabajo realizado por unidad de tiempo, mayor será la intensidad. La *duración de la carga* es el periodo de influencia de un solo estímulo o un periodo más largo en el que se trabaja con cargas de una misma orientación.

(Verjoshanskij, 1990:97) Existe evidencia científica de que "existe límite a partir del cual la carga no ejerce más una acción de desarrollo y solo significa una pérdida inútil de tiempo y energía" (Valdivielso, 2003).

(Valdivielso, 2003) **La orientación de la carga** está definida por la cualidad o capacidad que es potenciada (en el plano físico, técnico, táctico, o psicológico) y por la fuente energética solicitada predominantemente (procesos aeróbicos, o anaeróbicos).

(Valdivielso, 2003) Esta orientación puede ser clasificada en: *selectiva y compleja*.

(Valdivielso, 2003) La carga es *selectiva* cuando privilegia una determinada capacidad y, en concordancia, un determinado sistema funcional.

(Valdivielso, 2003) Una carga es *compleja* cuando se solicitan diferentes capacidades y diferentes sistemas funcionales.

(Valdivielso, 2003) En este caso, es importante tener en cuenta las alternativas de combinación de las cargas de distinta orientación en un orden tal que produzcan interacción positiva entre ellas.

(Sierra, 2013) La palabra estrategia tiene su origen en las palabras griegas "stratos", que se refiere a ejército, y "agein", que significa guía. Así mismo, la palabra "strategos" que hacía alusión a "estratega", también proviene del latín y del antiguo dialecto griego dórico.

(Bedolla, 2003) La estrategia es el proyecto o programa que se elabora sobre determinada base, para alcanzar el objetivo propuesto.

(Rosales, Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física., 2004) Ahora bien, si entendemos por **estrategias didácticas** *al conjunto de las acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica*⁵, este modelo didáctico al cual hacemos referencia, se pone en juego en la multidimensionalidad de la práctica cotidiana.

2.2. MARCO REFERENCIA.

(García, 2009) La metodología y la planificación del entrenamiento las resistencias son utilizadas como parámetros para determinar tanto la *intensidad* de la actividad que se esté realizando como el porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima, ya que guardan estrecha relación con la carga de trabajo y el consumo de máximo de oxígeno y, a su vez, permiten cuantificar la capacidad de resistencia cardio-respiratoria y el grado de utilización del oxígeno en ejercicio.

(Subiela, 1998, p. 48) Es precisamente el entrenamiento de la resistencia el que persigue aumentar la capacidad del consumo máximo de oxígeno. En general, se estima que a mayor consumo de oxígeno mejor aptitud para esfuerzos de resistencia (García, 2009).

(Puygnaire, 2003) El ejercicio físico requiere de un funcionamiento muscular y éste a su vez necesita de un aporte energético. Dependiendo de la tipología del propio ejercicio, el organismo gestionará la puesta en marcha de diferentes vías que nos proporcionarán los medios energéticos necesarios para hacer frente a las exigencias demandadas. Estas vías energéticas son: la vía aeróbica y la anaeróbica.

(Puygnaire, 2003) La vía aeróbica es más rentable energéticamente, no origina productos terminales negativos, pero requiere de un tiempo para

su puesta en acción, por lo que es propia de estos esfuerzos duraderos y de baja intensidad. Aunque el rendimiento relativo al tiempo es menor, la cuantía energética absoluta es considerable, utilizándose para aquellos esfuerzos que necesitan mucha energía sin premura en el tiempo.

(Puygnaire, 2003) Las grasas como sustrato presentan unas reservas prácticamente ilimitadas y tiene una importancia considerable en el fútbol ya que su metabolismo actúa como base de la actividad y como sustento recuperador de las acciones anaeróbicas.

(Puygnaire, 2003) El empleo de las grasas supone la aparición del proceso llamado "beta oxidación", en el que el organismo gestionará los ácidos grasos libres para la consecución de ATP. La degradación aeróbica de la glucosa supone la segunda fase en la reducción del carbohidrato con objeto de obtener un mayor aprovechamiento energético del mismo. Implica la degradación del ácido pirúvico en otros compuestos intermedios para su posterior entrada en el ciclo de Krebs.

El trabajo en condiciones aeróbicas puede clasificarse como aparece a continuación.

- El entrenamiento aerobio de corta duración.
- El entrenamiento aerobio de media duración.
- El entrenamiento aerobio de larga duración.

Desde luego en cada uno de los tipos de trabajo aerobio señalados, se manifiestan cambios, en el tiempo de duración, volumen e intensidad.

Además, aparece el entrenamiento dirigido a la recuperación del deportista, este tipo de entrenamiento se utiliza esencialmente para el logro de una adecuada recuperación física y psicológica, este se utiliza, luego de actividades de altas intensidades, con el objetivo de regenerar la capacidad de trabajo del deportista, en esa propia dirección y avalando lo antes expresado Puygnaire, escribió.

(Puygnaire, 2003) Su objetivo es conseguir la capacitación física y psicológica tras un partido o sesión intensa. Los efectos provocados por la actividad intensa deben regenerarse antes de continuar con el trabajo principal, ya que sólo así podremos obtener un rendimiento óptimo.

El autor ante citado, puntualiza sus criterios, mediante el siguiente ejemplo.

(Puygnaire, 2003) La carrera suave, los juegos de intensidad moderada, etc., permiten la recuperación del dolor muscular, roturas de tejidos, inflamaciones musculares locales o incluso subsanar posibles estados de sobre entrenamiento.

Las acciones antes tratadas, tienen como base la realización de ejercicios físicos, los que actúan individualmente en el deportista.

Según la AAHPERD (2000), los especialistas recomiendan para desarrollar la capacidad de consumo de oxígeno, una intensidad a un régimen del 40 - 60% de la resistencia aeróbica máxima, siempre y cuando sea a través de un trabajo aeróbico *continuo*, ya que éste permite una eficiencia rápida sin aumentar el lactato sanguíneo, estimula las mitocondrias produciendo mayor número de enzimas oxidantes y produce un consumo de substratos (glucógeno y grasas) en mayor cantidad (García, 2009).

(Acosta, 2013) En el plano individual la práctica del ejercicio físico contribuye a preservar y mejorar la salud, además de proporcionar una sana ocupación del tiempo libre y a resistir mejor los inconvenientes de la vida moderna, siendo de suma importancia para el individuo, ya que esta ayuda a desarrollar la naturalidad, espontaneidad y creatividad, ejercita la voluntad y la capacidad de rendimiento, además, favorece la autodisciplina, la superación y el equilibrio, los cuales contribuyen a fomentar la alegría, la satisfacción y el sentimiento de auto relación.

(Walter, 2014) La finalidad del entrenamiento aeróbico, independientemente del ámbito de aplicación, es introducir un elemento

de estrés en el organismo con el fin de que órganos y sistemas se adapten mediante modificaciones estructurales o funcionales. Para alcanzarlas, es necesario que el estímulo sea lo más eficaz posible y para ello se debe individualizar al máximo la intensidad, la duración, la frecuencia de aplicación y la modalidad del ejercicio.

(Walter, 2014) El modelo adoptado de intensidad creciente de ejercicio comprende desde el inicio de este hasta que se alcanza el denominado umbral aeróbico. Como conceptos generales, se puede apuntar que energéticamente predomina el consumo de grasas, que la ruta metabólica aeróbica u oxidativa es preferente y que las fibras musculares que soportan la fuerza requerida para el desempeño físico son fundamentalmente las fibras de tipo I.

(Walter, 2014) La continua descarga motora a una baja frecuencia de disparo neural adaptara al sistema contráctil a contraerse a una velocidad determinada durante periodos prolongados. Esto se producirá como consecuencia de la adaptación de la actividad ATPasa y una mayor expresión de las cadenas pesadas de miosina tipo 1.

(Walter, 2014) Por este motivo es importante tener en cuenta que, si bien el entrenamiento en la fase aeróbica forma parte de la base del entrenamiento, es prioritario tener en mente que el objetivo desde el punto

de vista contráctil es conseguir un sistema neuromotor que sea capaz de mantener velocidades de competencia más elevadas.

Estudios exploratorios y descriptivos realizados por múltiples autores apuntan hacia que los deportes clasificados como juegos deportivos, o con pelota guardan cierta relación en lo referente a la duración de sus acciones y por tanto a la actividad energéticas en el organismo del practicante, en esa dirección Walter expresó.

(Esper, 2001) El Voleibol es un deporte que se caracteriza por acciones de juego de corta duración y de gran intensidad, alternadas por cortos períodos de descanso. El tiempo total de juego de un partido oscila entre 1 y 2 horas.

(Esper, 2001) En el más alto nivel del Voleibol femenino de la República Argentina, la pelota está en juego durante aproximadamente un tercio del tiempo total. Cada punto dura, en promedio, 8 segundos. Las jugadas más llamativas suelen ser aquellas de mayor explosividad y rapidez. También los jugadores más buscados suelen ser los que más saltan y los que rematan con mayor potencia.

(Rosa A. F., 2000) Cualquiera que sea la magnitud de ejercicios de entrenamiento que se vaya a aplicar al deportista, tendremos que utilizar una u otra forma de ejercitación, aquí es donde encontramos una de las

categorías pedagógicas fundamentales "Los Métodos del Entrenamiento", que planificados longitudinalmente adquieren la categoría de **Sistemas Metodológicos**.

(Rosa A. F., 2000) La planificación de la carga se hace más efectiva en la medida que formulemos de forma óptima el método de entrenamiento, por tanto, entre carga y método la proporcionalidad será directa y determinada como planteamos anteriormente por la Dirección de entrenamiento.

(Rosa A. F., 2000) Los métodos relacionan un conjunto de ejercicios que se repetirán de forma sistemática y dosificada; estos ejercicios constituyen los medios de preparación.

Para el desarrollo de la resistencia, como capacidad motriz se pueden utilizar diferentes métodos entre ellos los que se exhiben seguidamente.

(Torres, 2013) El entrenamiento continuo, también llamado de duración, es el más antiguo, y consiste en recorrer una distancia relativamente larga mediante un esfuerzo físico continuado (más de 30 minutos), sin interrupciones ni pausas, como, por ejemplo, correr, andar en bicicleta, remar.

(Torres, 2013) Se utiliza para el desarrollo de la resistencia aeróbica y se puede realizar de dos formas: a velocidad constante, se trabaja siempre con la misma intensidad y se mantiene la frecuencia cardiaca al 50-70% del máximo durante todo el recorrido, y a velocidad variable, en donde el esfuerzo se realiza variando la intensidad y provocando continuos cambios en el ritmo de las pulsaciones.

En función de todas las posibilidades antes descritas existen diferentes sistemas continuos de entrenamiento de la resistencia:

(Torres, 2013) **Carrera continua (escuela finlandesa)**: este método se utiliza para la mejora de la resistencia aeróbica. Consiste en correr a un ritmo uniforme y con una intensidad moderada por un terreno llano. La distancia depende de la condición física del sujeto: debe empezarse con distancias cortas y aumentar poco a poco la distancia de carrera, tendiendo a llegar hasta los 10-20 km cuando mayor es el volumen de trabajo.

(Torres, 2013) Su objetivo es aprovechar al máximo la absorción de oxígeno e incrementar la metabolización de las grasas. La intensidad del esfuerzo ha de ser constante, y se debe mantener la frecuencia cardiaca entre 140 y 150 ppm, a una media aproximada de 5 min/km.

(Torres, 2013) Suele utilizarse en las pretemporadas para preparar al organismo para los esfuerzos de los entrenamientos habituales. También se suele utilizar en la fase de calentamiento, antes del inicio de una actividad física.

(Torres, 2013) **Fartlek (escuela sueca)**: consiste en realizar una carrera intercalando continuos cambios de ritmo, de distancia, de intensidad de las zancadas, de frecuencia de las mismas. Es un juego de ritmo y de distancias. Cada distancia se corre con un ritmo prefijado; los tramos de carrera continua se consideran descansos y los tramos de aceleraciones son los de esfuerzo.

(Torres, 2013) El entrenamiento fraccionado comenzó a ser utilizado a fines del s. XIX por entrenadores norteamericanos para el entrenamiento de los corredores de atletismo y en la actualidad es una de los sistemas más utilizados en las diferentes actividades físicas para el entrenamiento de la resistencia.

(Torres, 2013) El entrenamiento continuo, también llamado de duración, es el más antiguo, y consiste en recorrer una distancia relativamente larga mediante un esfuerzo físico continuado (más de 30 minutos), sin interrupciones ni pausas, como, por ejemplo, correr, andar en bicicleta, remar.

(Torres, 2013) Se utiliza para el desarrollo de la resistencia aeróbica y se puede realizar de dos formas: a velocidad constante, se trabaja siempre con la misma intensidad y se mantiene la frecuencia cardiaca al 50-70% del máximo durante todo el recorrido, y a velocidad variable, en donde el esfuerzo se realiza variando la intensidad y provocando continuos cambios en el ritmo de las pulsaciones.

(Torres, 2013) En función de todas las posibilidades antes descritas existen diferentes sistemas continuos de entrenamiento de la resistencia.

(Torres, 2013) **Carrera continua (escuela finlandesa)**: este método se utiliza para la mejora de la resistencia aeróbica. Consiste en correr a un ritmo uniforme y con una intensidad moderada por un terreno llano. La distancia depende de la condición física del sujeto: debe empezarse con distancias cortas y aumentar poco a poco la distancia de carrera, tendiendo a llegar hasta los 10-20 km cuando mayor es el volumen de trabajo.

(Torres, 2013) Su objetivo es aprovechar al máximo la absorción de oxígeno e incrementar la metabolización de las grasas. La intensidad del esfuerzo ha de ser constante, y se debe mantener la frecuencia cardiaca entre 140 y 150 ppm, a una media aproximada de 5 min/km.

(Torres, 2013) Suele utilizarse en las pretemporadas para preparar al organismo para los esfuerzos de los entrenamientos habituales. También se suele utilizar en la fase de calentamiento, antes del inicio de una actividad física.

(Torres, 2013) **Fartlek (escuela sueca)**: consiste en realizar una carrera intercalando continuos cambios de ritmo, de distancia, de intensidad de las zancadas, de frecuencia de las mismas... Es un juego de ritmo y de

distancias. Cada distancia se corre con un ritmo prefijado; los tramos de carrera continua se consideran descansos y los tramos de aceleraciones son los de esfuerzo.

(Torres, 2013) Es el sistema más duro. Simula al campo a través y su objetivo principal es el aumento de la resistencia aeróbica y anaeróbica, según la intensidad de trabajo.

(Torres, 2013) Para incidir sobre la capacidad aeróbica, se trabaja sobre 10-12 km intercalando distancias largas (1-2 km) con periodos de mayor intensidad de 200-400 m.

Con respecto a los sistemas fraccionados o intervalicos se plantea lo siguiente.

(Torres, 2013) Se caracterizan por la interrupción del trabajo, al contrario que en los sistemas continuos. Dividen el esfuerzo en varias partes de intensidad submáxima que se alternan con intervalos de tiempo llamados **pausas de recuperación**, que ayudan a la adaptación del organismo. Por ejemplo, se plantea correr tres series de diez minutos con un descanso de 5 minutos entre ellas. La duración del descanso es variable y durante el mismo se camina, se estira, etc.

(Torres, 2013) Este tipo de entrenamiento, al poder ser realizado con distintas variantes técnicas, es un método muy rico, con múltiples posibilidades, que ha dado lugar a diversos sistemas de entrenamiento de la resistencia.

(Torres, 2013) Con el fraccionamiento del esfuerzo se consigue un mayor volumen de entrenamiento a un ritmo más rápido con un menor cansancio. Este sistema permite trabajar a gran intensidad y se puede

realizar de dos formas, en función del número de pulsaciones por minuto al que se quiera bajar en las pausas.

(Torres, 2013) **Carreras de ritmo (escuela alemana)**: también llamado ritmo-resistencia, es una variante del anterior, pero con las distancias adaptadas a 1/3 de las que recorre el deportista en su especialidad.

Cortegaza (2003) plantea que la preparación física general es en la que prevalece aquel conjunto de actividades que permiten el desarrollo de las capacidades motoras, lo que garantiza el perfeccionamiento armónico y multilateral del organismo del deportista .A través de la preparación física general no solo se mejoran las capacidades de trabajo, sino garantiza elevar la capacidad de asimilación de las cargas intensas y prolongadas, mejora su capacidad volitiva, su coordinación general y de forma indirecta su salud, el temple ante las condiciones cambiantes del medio como son la temperatura, altura con respecto al mar, etc (Artola, 2015).

(Torres, 2013) Para conseguir una mejora de la resistencia aeróbica se realizan de 3 a 10 repeticiones al ritmo de la prueba, sobre una distancia de 400-1000 metros, y se recupera hasta bajar a las 90 ppm.

(Torres, 2013) Para realizar un trabajo anaeróbico las distancias oscilar entre 60 y 300 metros, a mayor velocidad de la habitual, con 4-8 repeticiones y pausas largas de 3 a 6 minutos.

(Torres, 2013) La resistencia aeróbica siempre constituye la base para poder entrenar otros aspectos de la preparación física, donde se exigen

esfuerzos de mayor intensidad, como en los trabajos de velocidad, resistencia anaeróbica o muscular, lo que conlleva a aumentar el rendimiento en este tipo de aspectos. Sería como la cimentación de una casa, para poder seguir colocando ladrillos encima.

(Rosa A. F., 2000) La evolución del rendimiento deportivo puede ser estudiada con cierta seguridad desde aproximadamente los años noventa del siglo XIX. En todo el mundo, la situación de los rendimientos atléticos siempre ha sido un reflejo de la calidad de los métodos de entrenamiento.

(Sharkey, 2002) El término aptitud, conceptualiza la capacidad para realizar una tarea exitosamente, dentro de estas tareas se consideran las físicas (Alarcón, 2014).

(Rosa A. F., 2000) Esto no significa que debamos asumir una posición negativa hacia todos los métodos de entrenamiento del pasado. Por ejemplo, en el año 1880, el norteamericano Lon Myers corrió las 100 yardas en 10 segundos y las 440 yardas en 48.6 segundos. En el año 1886, Wendel Beker, de Harvard, logró un tiempo de 47.6 segundos en las 440 yardas. Finalmente, el rendimiento de Paddock, que corrió las 110 yardas en 10.2 segundos en el año 1920.

(Pérez, 2009) El desarrollo de la ciencia y la técnica, y específicamente la genética, está dando pasos firmes a la transformación en futuros años de los adelantos en los nuevos modelos existente para la planificación del entrenamiento deportivo.

(Pérez, 2009) Es una realidad la adopción de los nuevos modelos, los cuales dista mucho de los aplicados por los precursores de esta las teorías del entrenamiento deportivo, para la preparación de los atletas élites, aunque para el proceso de iniciación deportiva de atletas jóvenes, puede ser utilizado con eficiencia, ya que la mayoría de las competiciones para esas categorías se realizan en una o dos competencias fundamentales en el año, existiendo un tiempo prudencial entre ambas competencias, permitiendo este desarrollar una periodización acorde para ambas citas fundamentales.

(Pérez, 2009) El entrenamiento deportivo moderno, posee un elemento transformador y determinante en la preparación de los deportistas actuales, ese elemento es la aplicación y utilización del proceso científico - pedagógico especializado, orientado hacia el perfeccionamiento técnico y físico del deportista, elevando la capacidad de trabajo específica, y asegundo los altos resultados deportivos.

(Pérez, 2009) Debemos destacar al proceso científico deportivo, como el responsable del desarrollo actual del deporte, asumiendo este como la ayuda al deporte mediante el aporte de conocimientos y metodologías, que le proporcionan al entrenador confianza para enfrentar el proceso de entrenamiento.

(Rosa A. F., 2000) A partir de la Olimpiada de Estocolmo (1912), los entrenamientos fueron sistemáticos, es decir, que a partir de esa época los entrenadores se dieron a la tarea de reunir datos dispersos sobre el tema, y le dieron empíricamente un sentido de trabajo planificado. Al tener este sentido el entrenamiento, la preparación del deportista para la temporada competitiva empezaba en el invierno.

(Rosa, 1999) El estudio de la relación de los contenidos de preparación en los planes de entrenamiento, atendiendo a las demandas actuales de la programación de la carga, nos ha llevado a formular el Problema planteado, considerando que los cinco aspectos de la preparación del deportista, son contenidos muy genéricos y no se aproximan a la realidad de la planificación (siguiendo nuestro precepto de que un **Plan es real en la medida que sea susceptible a ser controlado**), pues no relacionan todo el arsenal de contenidos a desarrollar en los deportistas.

(Sosa, 2009) Los deportes especialmente que comparten el mismo espacio, hay contacto físico, deportes muy traumáticos o los que son de muy larga duración, tienen necesidades psicológicas especiales, sobre todo para tolerar esfuerzos intensos, repetidos y bajo ciertas condiciones determinadas de presión (Urdampilleta A. , 2012).

(Urdampilleta A. , 2012) Los deportistas de Alto Rendimiento Deportivo (ARD) que el factor limitante del rendimiento sea especialmente el físico-fisiológico (VO₂max, Umbral Anaeróbico, Fuerza-Resistencia..., así como sucede en el remo olímpico, deportes de combate, ciclismo de ruta, triatlón o marathón) se diferencian en tener unas características psicológicas muy potentes, y esto les hace ganadores.

(Urdampilleta A. , 2012) Por todo ello, independiente a los ritmos biológicos es muy importante detectar los indicadores del rendimiento deportivo para aumentar la función psico-biológica del deportista al máximo. Entre los factores que influyen como posibles predictores de alto rendimiento deportivo en deportistas figuran: los biomecánicos, psicológicos, técnico-tácticos, biológico-funcionales, bioquímicos y antropométrico-morfológicos.

(Urdampilleta A. , 2012) Las tres primeras requieren de un proceso de aprendizaje de las destrezas mediante un entrenamiento sistematizado, pero los tres últimos vienen en la mayoría de la parte determinados por la

carga genética y por otro por la adaptación al ambiente, salud, dieta y entrenamiento deportivo. Un gen puede influir en la manifestación muchos caracteres y un carácter puede estar determinado por varios genes.

(Urdampilleta A. , 2012) También en los procesos adaptación existe un mecanismo específico controlado por instrucciones genéticas. Los estudios realizados en gemelos demuestran que algunas características como la estatura, están altamente sujetas al control hereditario; mientras que otras, como por ejemplo el desarrollo muscular o el peso corporal, tienen una mayor capacidad adaptación.

(Vaquera et al., 2002, recogido en Costa, 2005) Esta evolución se ha visto a nivel reglamentario y a nivel técnico-táctico, donde está siendo influenciada por las demandas físicas y en las características morfo-funcionales de los jugadores (Goire, 2013).

(Goire, 2013) Estas demandas físicas y características morfo-funcionales han sido partes esenciales en la evolución del baloncesto, donde ha tenido su mayor impacto a nivel reglamentario.

(Goire, 2013) Esto se debe a que se han encontramos jugadores que son tan dominantes por su: físico, habilidad y talento. Por ende, se ha tenido que modificar las reglas, ya que en cierta medida las reglas ayudan directamente a estos jugadores brindándole ciertas ventajas.

(Goire, 2013) El baloncesto es un deporte de equipo con un alto nivel de exigencia técnica y táctica (Franco, 1998) recuperado de (Vaquera Jiménez et al, 2001). Estas cualidades (técnico-táctico y en combinación con el rendimiento físico), cada vez se ha puesto más evidente en este deporte con los avances de las ciencias del deporte (fisiología del ejercicio o del esfuerzo, kinesiología, biomecánica, entrenamientos, etc.).

(Goire, 2013) En conjunto con los avances tecnológicos, han hecho que este deporte sea más competitivo y llamativo; no tan solo en los Estados Unidos, también a nivel mundial, destacándose: Europa, Asia y América Latina.

(Goire, 2013) El baloncesto conlleva a unas exigencias físicas-fisiológicas mayormente anaeróbica. Sin embargo, el sistema aeróbico tiene un papel muy importante en estos atletas para tener una buena ejecución durante el partido y para la recuperación total después del mismo y lo antes posible. Además, es un deporte de mucho contacto físico en que el atleta debe estar altamente en condición física para recibir muchos golpes durante la competición.

(Sáez y Monroy, 2010) Una de las cualidades físicas básicas que deben trabajarse en el baloncesto es la resistencia, ya que es la única forma de afrontar con garantías un intenso partido de 40 minutos a tiempo parado, que en ocasiones se alarga hasta la hora y media o incluso hasta más (Goire, 2013).

(Goire, 2013) Debido a esto, en los momentos cruciales o finales del partido, el sistema aeróbico tendrá mayor relevancia o peso para que los jugadores estén en condiciones o más aptos para culminar el partido. También este sistema supe energía para la pronta recuperación durante los descansos cortos del partido y en caso de haber otro partido el día siguiente.

(Cometti, 2002, recogido en Salgado Sánchez et al., 2009) El baloncesto conlleva una serie de esfuerzos intermitentes, una alternancia de sprints cortos, de saltos y descansos activos o pasivos (Goire, 2013)

(Goire, 2013) También exige muchas funciones físicas y fisiológicas por parte de los atletas. Estas exigencias provienen, ya que el baloncesto requiere diferentes destrezas físicas en tan poco tiempo.

(Artola, 2015) La preparación física es una de las direcciones del entrenamiento deportivo más comentada en la bibliografía y que más transformaciones ha transitado, desde sus precursores en el siglo pasado hasta la contemporaneidad.

(Artola, 2015) El hecho radica en que esta constituye la base fundamental para el rendimiento deportivo y necesita adecuarse constantemente a las exigencias modernas de la competencia.

(Goire, 2013) Sin embargo, aunque cada jugador necesita dominar todas las destrezas físicas básicas como: correr, saltar, deslizarse, etc.; estas destrezas serán más o menos exigentes dependiendo de la posición del

jugador o predeterminado por las características físico-fisiológicas que presente el atleta.

French y Thomas (1987) Diseñaron un instrumento de observación para valorar el rendimiento individual durante el juego (Giménez, 1998).

(Artola, 2015) Si analizamos la estructura gramatical, es una palabra compuesta por dos términos: balón y cesto, los cuales expresan en síntesis los dos objetivos fundamentales de este deporte.

(Artola, 2015) Con respecto al balón tenemos dos objetivos fundamentales: conseguirlo y conservarlo.

(Artola, 2015) Para cumplimentar el primero, necesitamos desarrollar en nuestros jugadores las habilidades motrices específicas defensivas que le permitan oponerse de forma efectiva a las acciones del contrario y apoderarse del balón.

(Artola, 2015) Por otro lado, para conservarlo es necesario que nuestros jugadores desarrollen las habilidades motrices específicas necesarias para desempeñarse a la ofensiva y burlar de forma efectiva la oposición de sus contrarios en el juego. Sin dudas un partido de baloncesto no lo gana el que más controle el balón, sino el que más canastas convierta, pero mientras más tiempo tengamos posesión de este, más oportunidades de tiro tendremos en el partido.

(Artola, 2015) Con respecto al cesto, igualmente consideramos que existen dos objetivos fundamentales: atacarlo y defenderlo.

(Artola, 2015) Para cumplimentar el primero, necesitamos desarrollar en nuestros jugadores un arsenal técnico-táctico y físico que les permita un accionar efectivo consiguiendo la mayor cantidad de anotaciones posibles.

(Artola, 2015) Para defenderlo, tendremos entonces que lograr que nuestros jugadores accionen con efectividad de forma individual, en grupo y como equipo, para evitar que los contrarios logren atacar con facilidad la canasta que defendemos y así evitar que anoten.

Font. L. J. (2001) El nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica, puede determinarse mediante diferentes vías, utilizándose en pruebas de terreno, aquellas que tienen como la frecuencia cardiaca del practicante, siempre y cuando se tenga en cuenta, la frecuencia cardiaca en reposo, así como su medición luego de una actividad prolongada, donde se determine el ritmo cardiaco máximo (RCM) y otros indicadores tales como los índices de recuperación.

(Rosales, Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física, 2004) No existe única estrategia didáctica para la multiplicidad de situaciones de aprendizaje. La misma dependerá del contexto en el cual se desarrolle la clase, el "contenido" que se quiera enseñar, el "propósito" docente. El docente deberá tener una batería de estrategias didácticas para ser utilizadas según lo requiera la situación.

(Rosales, Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física., 2004) Todos los alumnos no son iguales, ni los grupos. Habrá posibilidades de aplicar estrategias cada vez más autónomas, cuando se halla logrado el conocimiento del grupo, la aceptación de propuestas de trabajo solidario, el respeto y el cuidado de los otros, etc.

(Rosales, Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física., 2004) Por supuesto que lograr la autonomía en un grupo, no es *laissez faire*, ni se lleva a cabo de un día para otro. Implica un trabajo progresivo y seguimiento por parte del docente, que requiere en las primeras instancias de una observación permanente y un acompañamiento que garantice el progreso. Para ello el tipo de comunicación que se establezca con el grupo, el vínculo puede llegar a ser condicionante de los logros. Por otro lado, establecer criterios de evaluación que permitan ver el horizonte en las tareas cotidianas. No sólo será objeto de evaluación el progreso o retroceso en el aprendizaje, sino la propia estrategia didáctica debe poder ser evaluada.

2.3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

La preparación física, en sentido general y la contribución del desarrollo de la resistencia, en especial, han sido temas motivos de investigación de un gran número de entrenadores, psicólogos y médicos deportivos entre

otros, los que, desde sus respectivas perspectivas, han proporcionado aportaciones de alto nivel científico y metodológico, destacando entre otros, a partir de las necesidades de la tesis elaborada, los que aparecen a continuación.

Abdón Isaías Fonseca Pinenla, en su tesis titulada “LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL BALONCESTO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN LOS CAMPEONATOS INTERESCOLARES EN LOS NIÑOS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ROSA ZARATE” DEL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI.”, este en el resumen de la obra científica, antes mencionada escribió.

Este Proyecto expondrá el concepto general de la Preparación Física, analizando las variables que determinan el trabajo para la mejora de ésta.

Se definirán y clasificarán las cualidades físicas, especificando aspectos más importantes para elaborar una guía de actividades metodológicas en el baloncesto, que busque la mejora continua. Una vez que tengamos determinados los parámetros más importantes en los que deben mejorar nuestros niños físicamente, nos situaremos en el campo del Baloncesto. Definición de este deporte, sus características, las ventajas de entrenar la preparación Física en la pista, etc., marcarán el resto de nuestro Proyecto. xiii Se darán pautas fundamentales sobre las diferentes cualidades físicas (Resistencia, fuerza, etc.), con ejemplos de las

variables que sufren los deportistas según acciones del juego en los campeonatos interescolares (Pinenla, 2013).

Otro trabajo tomado como antecedente del presente, es el resultado científico publicado por Argimiro Velázquez, el que resume el artículo citado, exponiendo.

El entrenamiento de la Resistencia Aeróbica en atletas de Alto Rendimiento de la Escuela Superior Perfeccionamiento Atlético Provincia de Holguín durante el periodo preparatorio. De esta forma analizamos el MAX-CO₂, la frecuencia cardiaca y la percepción subjetiva del esfuerzo realizado por cada uno de los atletas a partir del resultado de la prueba de 3000 metros, orientada por la Comisión Nacional de Baloncesto en el programa de preparación del deportista. Para realizar el análisis de los datos del paquete estadístico EVALCON2, el cual nos permite obtener una confiabilidad y validez de los datos. La percepción subjetiva del esfuerzo la analizaremos a través de la tabla de Barg, esta se refiere al reporte valorativo que emite el atleta respecto a la recuperación que tiene una carga física (test de 3000 metros) en una escala del 6 al 20 (Velázquez, (s.f.)).

Mauro Sánchez Sánchez, en trabajo titulado **El acondicionamiento físico en baloncesto** señala que.

(Sánchez, 2007) El rendimiento en baloncesto es producto de una interacción de diferentes factores: técnico-tácticos, grupales, condición física y psicológicos. Este artículo se centra en la preparación física del jugador de baloncesto y tiene como objetivo la justificación de los contenidos de entrenamiento a partir de la evaluación de la competición. En una publicación encontrada en la revista EFDEPORTES, en año 2012, Aritz Urdampilleta y colaboradores expresan que.

(Urdampilleta, 2012) En el alto rendimiento deportivo es muy importante detectar los indicadores del rendimiento deportivo para aumentar la función psico-biológica y técnico-táctica del al máximo. Entre los factores que influyen como posibles predictores de alto rendimiento deportivo en deportistas figuran: los psicológicos, biomecánicos, técnico-tácticos, biológico-funcionales, bioquímicos y antropométrico-morfológicos. Es muy importante hacer un análisis exhaustivo de estos indicadores, así como el seguimiento durante todo año, para recoger los datos, especialmente cuando el deportista obtiene el máximo rendimiento deportivo (marcas personales), para tener como indicadores de referencia para los años posteriores.

(Bores, (s.f.)) El Baloncesto es un deporte mixto aeróbico-anaeróbico produciéndose demandas alternativas de las tres vías de producción de energía con unión frecuente de la energía aeróbica y anaeróbica. La potencia anaeróbica aláctica y la resistencia anaeróbica láctica tienen una importante cuota en los requerimientos energéticos.

La cita, anteriormente referida, permitió precisar adecuadamente la dirección energética predominante en el baloncesto, y de esa forma tratar su vínculo con el rendimiento competitivo de los atletas.

El artículo titulado, la preparación física en las categorías inferiores de baloncesto, publicado por Luis Moral Moreno, por tratar una temática relacionada directamente con el objeto de estudio de esta tesis, se asumió como referente bibliográfico, para su fundamentación teórica. El autor antes referido en una de las partes de su obra, escribió.

(Moreno, (s.f.)) La preparación física es uno de los componentes que en deportes de equipo va cobrando de forma progresiva mayor importancia en el ámbito general del entrenamiento deportivo. El entrenamiento físico, la valoración funcional, la recuperación del lesionado y el calentamiento son los campos de intervención más importantes.

El artículo publicado por José Luis González Molina, trata aspectos vinculados con la preparación física, del jugador de baloncesto, dicho autor en una de las partes de su artículo, escribe.

(Molina, (s.f.)) El desarrollo corporal armónico y óptimo, ya que constituye uno de los aspectos prioritarios en la formación y desarrollo de los jugadores.

(Blanco, (s.f.)) La actual teoría y metodología del entrenamiento deportivo consiste en un sistema de conocimientos sobre las leyes que rigen el Proceso de Formación de la Maestría Deportiva (PFMD) a lo largo de un entrenamiento a largo plazo, y sobre las posibilidades de aplicar esas leyes en las condiciones de entrenamiento y competición.

(Molina, (s.f.)) El entrenamiento de las capacidades físicas (*resistencia flexibilidad, velocidad y fuerza*) para que desde su inicio los jugadores alcancen su máximo potencial físico, teniendo en cuenta que de no ser entrenadas en la etapa adecuada y de una forma correcta difícilmente serán recuperables en el futuro.

(Blanco, (s.f.)) Una de ellas vendría a ser la pedagógica, desarrollada en gran medida por los pedagogos deportivos a partir de conclusiones lógicas extraídas de su experiencia en la práctica deportiva. Se vale de recomendaciones para entrenadores del tipo: ¿qué hay que hacer en los

entrenamientos? ¿Cómo hay que hacerlo? ¿Y cuándo? Las bases de este enfoque las puso el teórico soviético de la educación física L. Matvéev (1964), quien sintetizó sus cincuenta años de experiencia como entrenador de la URSS, formuló sus teorías y acuñó conceptos tales como el de «periodización» del entrenamiento.

Prevenir lesiones, ya que una preparación física inadecuada es uno de los orígenes de las lesiones deportivas. El desequilibrio muscular, mala coordinación, problemas de flexibilidad, masa muscular inadecuada, etc (Molina, (s.f.)).

A las claras se pone de manifiesto por qué representa su artículo científico, una fuente para sustentar la elaboración de esta tesis.

Además de las referencias antes citadas, fueron tomadas de una u otra manera, todas las consultas referenciadas en esta tesis.

2.4. POSTURA TEÓRICA.

Desde el punto de vista científico y metodológico, la actividad investigativa que fundamenta este informe final, se sustentó en las concepciones que aparecen a continuación.

Es importante señalar que los contenidos de las publicaciones de todos los autores referenciados desde diferentes puntos de vistas fueron tratados y utilizados en la confección de las tesis, haciéndose especial énfasis en aquellas obras que aparecen reflejas en los antecedentes tenidos en cuenta.

Un contenido muy importante tenido en cuenta para este trabajo es el publicado por García, en el año 2009, el que sobre la dosificación señaló.

La dosificación puede basarse en la frecuencia cardíaca o en el consumo de oxígeno. Para Berenguer (1997), cuando se basa en la frecuencia cardíaca, se debe partir de la obtención de la frecuencia cardíaca en reposo (FCR), la frecuencia cardíaca máxima (FCM) y la reserva funcional cardíaca (RFC), la cual se obtiene de la fórmula $RFC = FCM - FCR$, siendo esta última, según Karvonen, (1957) y citado por Berenguer (1997), la que se debe utilizar para establecer el porcentaje de la capacidad máxima a la que se desea ejercitarse el individuo (García, 2009).

Para calcular la frecuencia cardíaca de entrenamiento, se toma el valor de la reserva funcional cardíaca (RFC) y se calcula el porcentaje a que desea entrenar el sujeto y se suma el resultado a la frecuencia cardíaca

en reposo (FCR), obteniendo la frecuencia cardíaca (FCE) a la que debe ejercitarse el individuo (García, 2009).

Otro autor, tenido en cuenta para sustentar desde el punto de vista operativo, el desarrollo de esta tesis, fue Font, el que escribió un artículo en fase de publicación, cuyo contenido se fundamenta en un test, para determinar el desarrollo aerobio del deportista, en diferentes momentos del proceso de entrenamiento.

Esencialmente asumimos como postura teórica para el desarrollo de esta tesis, aquellas consideraciones que, desde el punto de vista fisiológico y metodológico, tengan una incidencia en la relación operativa y funcional que se establece entre el desarrollo de la condición física, resistencia aeróbica y el rendimiento competitivo de los jugadores en general, haciendo especial énfasis en lo referido a basquetbolistas escolares.

2.5. HIPÓTESIS

2.5.1. HIPÓTESIS GENERAL.

El desarrollo de la resistencia aeróbica, incide en el rendimiento del juego de los estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de educación básica de la unidad educativa Eugenio Espejo.

2.5.2. SUB-HIPÓTESIS O DERIVADAS.

- Los estudiantes del tercer año de bachillerato en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, presentan bajos niveles de desarrollo de la resistencia aeróbica.
- Las leyes, principios y las metodologías utilizadas por los entrenadores de baloncesto objeto de estudios, no logran satisfacer las demandas del desarrollo de la resistencia aerobia.
- La adecuada utilización de la Teoría de los Sistemas, facilita la determinación de los elementos que deben tenerse en cuenta para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.

2.6. VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE.

Proceso de desarrollo de la resistencia aerobia.

VARIABLE DEPENDIENTE.

Rendimiento en el juego.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.

En el transcurso de la investigación realizada, desde el punto de vista teórico, se alcanzaron los siguientes aportes.

- Resultados de la valoración de las teorías y metodologías empleadas para el desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.
- Elementos que se deben tener en cuenta para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.
- Diagnóstico de la incidencia de la resistencia aeróbica en el rendimiento del juego de los estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de educación básica de la unidad educativa Eugenio Espejo.

Desde el punto de vista práctico se alcanzaron los siguientes resultados.

- Consideraciones metodológicas para contribuir al desarrollo de la resistencia aeróbica en jugadores de baloncesto, teniendo en cuenta las particularidades de los estudiantes objeto de estudios.

3.1.1. PRUEBAS ESTADÍSTICAS APLICADAS.

El cálculo porcentual.

$$(\%) = (P / T) \times 100$$

La media aritmética.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$$

Desviación estándar.

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$$

Coefficiente de variación.

$$C.V. = \frac{\sigma}{\bar{X}} * 100$$

3.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

La valoración de los datos procesados permitió el siguiente análisis.

La medición dirigida a determinar el nivel de desarrollo aeróbico de los basquetbolistas objeto de estudios proporcionó los resultados que se exponen a continuación.

En total se hicieron 15 mediciones, por ser este el número de jugadores matriculado, sobre la determinación de la frecuencia cardiaca Micronet 1999, escribió.

(Micronet 1999) El pulso es una onda de distensión arterial, regular y recurrente, debida a la presión de la sangre expulsada en cada contracción cardíaca. Las expansiones y retracciones alternadas de las paredes arteriales elásticas, que corresponden a diástole y sístole respectivamente de las arterias, pueden ser percibidas por los dedos que palpan una arteria próxima a la superficie del cuerpo, como por ejemplo en la muñeca, al discurrir sobre una estructura sólida, como un hueso o cartílago (Ovejero, (s.f.)).

La medición del pulso inicial de los atletas proporcionó los resultados que aparecen en la tabla No. 1

Resultado del pulso de los atletas al llegar al área						
No.	Masculino	Femenino	Media	Desviación	CV	Evaluación
1	84	80	82,0	2,8284	3,44	Pequeña
2	81	82	81,5	0,7071	0,86	Pequeña
3	90	88	89,0	1,4142	7,58	Pequeña
4	83	84	83,5	0,7071	0,84	Pequeña
5	86	84	85,0	0,7071	0,83	Pequeña
6	88	86	87,0	1,4142	1,62	Pequeña
7	80	83	81,5	2,1213	2,60	Pequeña
X	84,57	83,85	84,21	3,0679	3,64	Pequeña
S	3,6449	2,6095				
CV	3,12	3,11				

Tabla No. 1

Como aparece en la tabla antes expuesta en todos los casos las diferencias entre hembras y varones, no son significativas, en lo que respecta a la frecuencia cardiaca, ya que los Coeficiente de Variación (CV), son pequeños.

La aplicación del test de Font, proporcionó los siguientes resultados, como aparece en la tabla No. 2, que se exhibe a continuación, Como se aprecia en la tabla antes mencionada, la distancia recorrida oscila en un rango comprendido entre 1300 y 1600 metros, distancia que de acuerdo a criterios de Font, puede evaluarse de mal, se destaca además que los niveles de recuperación determinado se enmarcan en un entorno comprendido entre el 41,70 y el 45,00 %, resultados, que atendiendo a criterios del creador del test, se evalúa de mal.

Resultados obtenidos mediante la aplicación del Test de Font							
No.	Pulso inicial	Tiempo	Distancia recorrida	Tiempo en 60 m	Pulso 1	Pulso 2	Recuperación
1	84	5	1500	9,6	200	190	44,00
2	81	5	1525	10,2	215	205	43,90
3	90	5	1300	9,8	210	200	45,00
4	83	5	1420	10,0	212	199	41,70
5	86	5	1600	9,9	198	201	42,78
6	88	5	1485	10,3	210	198	44,44
7	80	5	1600	9,7	199	188	42,55
X	84,57	5	1490	9,92	206	197	43,48
S	3,644	0	105,3169	0,2563	7,040	6,102	1,1691
CV	4,31	0	7,41	2,58	32,41	3,09	2,68
Unidad	p/m	Min.	Mtro.	Seg.	p/m	p/m	%

Tabla No. 2

Los criterios del Doctor en Ciencias, Jesús Font Landa, aparecen en la tabla que se exhibe a continuación.

Criterios evaluativos del test de Font								
Distancia			Tiempo en 60 metros			Recuperación en 30 seg.		
Bien	Regular	Mal	Bien	Regular	Mal	Bien	Regular	Mal
60	50	-50	8,0 - 8,5	8,6 - 9,5	+9,5	50 - 60	49 - 45	-45

Tabla No. 3

Con respecto a la evaluación del Coeficiente de Variación, tuvimos en cuenta criterios de Zarshiosky, los que aparecen a continuación.

Indicadores	Coeficiente de variación		
Componente cuantitativo	0 - 10	11 - 19	Más de 20
Evaluación	Pequeña	Media	Grande

Tabla No. 4

Como se aprecia en la **tabla No. 2**, en todos los casos el coeficiente de variación obtenido se encuentra por debajo de diez, por lo que se puede

aseverar, que la variación existente, es pequeña y no es significativa, lo que significa que el nivel alcanzado por los atletas es bastante homogéneo.

Las mujeres lograron los resultados que aparecen en la siguiente tabla,

Resultados obtenidos mediante la aplicación del Test de Font							
No.	Pulso inicial	Tiempo	Distancia recorrida	Tiempo en 60 m	Pulso 1	Pulso 2	Recuperación
1	80	5	1400	10,11	215	210	38,09
2	84	5	1480	10,63	220	213	39,43
3	88	5	1400	11,12	200	193	45,49
4	85	5	1320	12,05	198	189	44,97
5	82	5	1410	10,45	198	183	44,08
6	84	5	1440	9,98	200	194	43,29
7	83	5	1405	9,70	205	199	41,70
X	83,71	5	1407	10,57	205	197	42,43
S	2,4976		48,4645	0,7986	8,8774	10,9043	2,8179
CV	2,98		3,44	7,55	4,33	5,53	6,64
Unidad	p/m	Min.	Mtro.	Seg.	p/m	p/m	%

Tabla No. 5

En relación a las hembras se debe destacar que al igual que los varones todas fueron evaluadas de mal, al estar sus resultados fuera de los parámetros establecidos por Font y Zarshiosky.

La observación realizada a los entrenadores proporcionó los siguientes resultados.

Para la determinación de la frecuencia cardiaca (FC) de los estudiantes al llegar al área de entrenamiento, los entrenadores utilizaron un método donde los educandos, se auto median la frecuencia cardiaca, es importante significar que los estudiantes no estaban preparados para ese fin, por lo que la medición fue inadecuada, no logrando por tanto el docente concretar el cumplimiento de los objetivos previstos., en todas las clases observadas se mantuvo esa deficiencia.

Resultados de la pregunta No. 1 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1			X
2			X
3			X
4			X
5			X
6			X
7			X
8			X
9			X
10			X
Total			10
%			100

Tabla No. 6

El contenido del elemento número dos, referida a la presentación del contenido a desarrollar dio la posibilidad de precisar que en ese aspecto no existen deficiencias, que afecten el proceso, aunque en aspectos que serán tratados más adelante, señalaremos insuficiencias que si afectan el proceso de enseñanza – aprendizaje previsto.

La formulación de los objetivos, vinculados con el desarrollo de la condición resistencia, si presentó graves deficiencias en las diez clases visitas, siendo importante resaltar como deficiencias central, que en ninguno de los casos los entrenadores le informaron a sus estudiantes, que debían hacer para cumplimentar los objetivos, físico y educativos formulados, otro aspecto que debe resaltarse, está dado en que los verbos utilizados por los docentes, no lograron cumplir las exigencias que demanda la pedagogía contemporánea, por todo lo antes expresado, proporcionamos las siguientes evaluaciones.

Resultados de la pregunta No. 1 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1		x	
2			x
3			x
4			x
5			x
6			x
7			x
8			x
9			x
10		x	
Total		2	8
%		20	80

Tabla No. 7

Los métodos representan las vías utilizadas por alumnos y profesores, bajo la dirección, de estos últimos, para darle cumplimiento a los objetivos programados, en las clases visitas, en tal sentido apreciamos insuficiencias en ocho de las diez clases observadas, pues trataban el desarrollo de la resistencia, utilizando formas organizativas inadecuadas,

provocando una gran pérdida de tiempo, ejemplo la utilización del procedimiento organizativo en onda, pudiendo utilizar métodos grupales, donde todos los atletas trabajaran a la misma vez, por otra parte, no se utilizó en las clases apreciadas, los elementos del gesto competitivo para sustentar el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Otro aspecto que avala las insuficiencias antes expresada es, la no utilización de métodos intermitentes, encargados de simular la acción competitiva del juego de baloncesto.

Resultados de la pregunta No. 4 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1	x		
2			x
3			x
4			x
5			x
6		x	
7			x
8			x
9			x
10			x
Total	1	1	8
%	10	10	80

Tabla No. 8

Nótese que el 80 % de las actividades docentes visitadas fueron evaluadas de mal, dato que avala fehacientemente todo lo señalado. De los medios, ya nos referimos en el elemento anterior, aunque se precisa expresar, que la utilización de los medios, presentó idénticos resultados que los tratados en los métodos, y se hace esa afirmación, nótese en la siguiente tabla lo antes expresado.

Resultados de la pregunta No. 5 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1	x		
2			x
3			x
4			x
5			x
6		x	
7			x
8			x
9			x
10			x
Total	1	1	8
%	10	10	80

Tabla No. 9

La Relación objetivo, contenido, método, representa una parte muy importante del acto didáctico, en ese sentido apreciamos en la observación serias dificultades, pues en las clases apreciadas, no manifestaron una correcta relación entre esos componentes, se pudo constatar que el vínculo entre el objetivo físico y el contenido desarrollado, fue deficiente.

Resultados de la pregunta No. 6 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1		x	
2			x
3		x	
4			x
5			x
6		x	
7			x
8			x
9			x
10			x
Total		3	7
%		30	70

Tabla No. 10

Desde el punto de vista metodológico, el tratamiento proporcionado a las individualidades de los atletas, no fue el más adecuado, pues, presento insuficiencias, que tienden a minimizar el desarrollo de la resistencia aerobia, por ejemplo, todos los alumnos hacían lo mismo, con idéntica dosificación de las cargas de entrenamiento, sin tenerse en cuenta el desarrollo alcanzado por cada alumno y el papel que va a desempeñar en el juego.

No en todas las clases el tratamiento a las individualidades de los atletas se evaluó como deficiente, se observaron clases, donde los profesores lo hicieron bastante bien, e inclusive la primera clase observa, recibió una calificación der bien. Observe la tabla No. 11.

Resultados de la pregunta No. 7 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1	x		
2			x
3		x	
4			x
5			x
6		x	
7			x
8		x	
9			x
10			x
Total	1		
%	10	30	60

Tabla No. 11

Con respecto a la corrección de errores, sólo en tres clases, la evaluación merecida fue buena, en las demás osciló entre regular y mal, con prioridad para la primera, es decir regular.

Resultados de la pregunta No. 8 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1	x		
2			
3	x	x	
4			x
5			x
6		x	
7		x	
8	x		
9		x	
10		x	
Total	3		
%	30	50	20

Tabla No. 12

La parte final de la clase cumple dos funciones fundamentales, la recuperación y el análisis del cumplimiento de los objetivos, en siete de las diez clases observadas, las acciones realizadas para lograr una adecuada recuperación, se evaluaron de bien, las restante tres, alcanzaron evaluación de regular.

Resultados de la pregunta No. 9 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1	x		
2		x	
3	x		
4		x	
5		x	
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		
Total	3		
%	70	30	

Tabla No. 13

Sin embargo, en la propia parte de la clase, el análisis del cumplimiento de los objetivos, no se cumplió, por lo que la evaluación en general fue mal.

Resultados de la pregunta No. 10 de la encuesta No. 2			
Clase	Bien	Regular	Mal
1			x
2			x
3			
4			x
5			x
6			x
7			x
8			x
9			x
10			x
Total			3
%			100

Tabla No.14

Todo lo antes analizado, lleva al convencimiento que los entrenadores objeto de observación, no tienen la adecuada preparación, para enfrentar el desarrollo de la resistencia aeróbica de sus atletas, lo que minimiza el rendimiento deportivo de estos.

La observación a cinco juegos, dieron la posibilidad de precisar que la preparación de la condición física resistencia aerobia, es insuficiente en los jugadores de baloncesto estudiados, apreciándose las siguientes debilidades en el juego.

- Bajo nivel en ritmo de juego, principalmente en la realización y defensa de los contra ataques.

- Agotamiento marcado en el desarrollo del juego.
- Falta de creatividad.
- Falta de concentración y eficiencia en los últimos minutos del juego.

Por todo lo planteado se puede afirmar que el nivel de preparación de la condición física, resistencia aerobia que manifiestan los jugadores objeto de estudios, incide de manera negativa sus rendimientos en el juego.

La encuesta aplicada a los entrenadores, con la finalidad de valorar las leyes, principios y metodologías empleadas para el desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes, proporcionó los resultados que se exponen a continuación.

El proceso de entrenamiento está sustentado, atendiendo a su carácter, por leyes pedagógicas, leyes biológicas y leyes psicológicas, destacando la Ley de la adaptación biológica, la que condiciona esencialmente los procesos anabólicos y catabólicos que genera la aplicación de ejercicios físicos, con respecto a los principios existen, varios sistemas de principios que de forma integradora son utilizados en la preparación de jugadores de baloncesto, entre ellos el fundamentado por Matvéev, el que de acuerdo a análisis realizados por Font (2016), tiene un acentuado carácter pedagógico, siendo precisamente la Ley de la adaptación biológica y Los principios de la periodización anual, los utilizados por los entrenadores.

Sobre la temática antes expuesta Molina escribió, aspectos de gran valor para esta investigación.

(Y. Verichosharisky, 1966, 1970, 1985) El incremento de la maestría deportiva depende sobre todo de dos factores: el aumento del potencial motriz del deportista y su habilidad para aprovechar de manera eficaz ese potencial en entrenamientos y competiciones. Puesto que con el aumento de la maestría el deportista saca cada vez mayor partido de sus capacidades de trabajo, de forma natural, cualquier sucesivo progreso

dependerá cada vez en más medida de ese aumento de potencial (Blanco, (s.f.).).

(Blanco, (s.f.).) El perfeccionamiento del deportista es ante todo una cuestión de movimiento, y la formación (preparación) deportiva debe basarse en la actividad motriz intensiva y especializada. Es por ello que los avances en el perfeccionamiento deportivo explotan y, al mismo tiempo, tienen como límite las posibilidades físicas del organismo, es decir, su capacidad de desarrollar el nivel requerido de potencia física y de tolerar la carga de entrenamiento que es imprescindible para mejorar esta capacidad.

(Blanco, (s.f.).) En consecuencia, los principios metodológicos de la preparación de deportistas, al igual que las directrices pedagógicas, deben ante todo expresar la esencia biológica del proceso formativo de la maestría deportiva.

Observe a continuación como se manifestó la utilización de leyes, principios y metodologías utilizadas por los entrenadores estudiado.

Resultados de la encuesta No. 2		
Leyes	Principios	Metodologías
Leyes pedagógicas.	Sistema de principios de la periodización anual.	Modelo de la periodización anual.
Leyes didácticas.		

Tabla No. 15

La metodología es la forma en que se utiliza el método o los métodos, en tal sentido, la forma organizativa utilizada, como aparece anteriormente, fue la creada por Matvéev, en la década de los 50, se destaca que al preguntarle a los entrenadores entrevistados que metodologías utilizaban para realizar su trabajo, todo se refirieron a la creada por Matvéev, y al preguntárseles en la última qué es la metodología en el contexto de la clase de ejercicio físico, ninguno de los entrevistados respondió correctamente la interrogante realizada, lo que demuestra que trabajan mecánicamente, sin profundizar en aspectos tan importante.

3.3. CONCLUSIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS.

3.3.1. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.

- 1) De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la aplicación del test de Font, se arribó a la conclusión que los estudiantes del tercer año de bachillerato en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, presentan bajos niveles de desarrollo de la resistencia aeróbica.
- 2) Que las leyes, principios y metodologías utilizadas por los entrenadores para sustentar el desarrollo de la resistencia aeróbica, como condición física importante en la práctica del baloncesto, se utilizan de forma mecánica, sin tenerse en cuenta su esencia, además las metodologías utilizadas son tradicionales, y en gran medida no logran satisfacer las demandas de la práctica deportiva moderna.
- 3) Con respecto a la utilización de las bases estructurales de la Teoría de los Sistemas, arribamos a la conclusión que, efectivamente está puede ser utilizada como referente teórico, para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes que practican el Baloncesto.
- 4) Todo la actividad investigativa desplegada, permitió aseverar que en los jugadores objeto de estudios, el desarrollo aeróbica manifestado, incide, pero de manera negativa, por lo que se acepta la hipótesis general de trabajo formulada, para esta tesis.

3.3.2. CONCLUSIONES GENERALES.

- 1) El estudio bibliográfico realizado, permitió conocer que existe la información necesaria para la determinación de los elementos que deben tenerse en cuenta para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.

- 2) Los tres entrenadores observados deben recibir cursos, talleres y seminarios dirigidos a potenciar su capacitación para enfrentar la dirección pedagógica del proceso de desarrollo de la resistencia aeróbica de sus atletas.

3.3.3. RECOMENDACIONES.

3.3.3.1 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS.

- 1) Buscar novedosas vías que objetivamente satisfagan la preparación de los atletas, en lo referido al desarrollo de la resistencia aeróbica.
- 2) Inducir a los entrenadores objeto de estudio a aplicar novedosas leyes, sistemas de principios y metodologías que garanticen las vías metodológicas para potenciar el desarrollo motriz de sus atletas, especificando en el desarrollo de la condición física, resistencia aeróbica.
- 3) Continuar la línea investigativa prevista para esta tesis, elaborando la estrategia, adoptando como punto de referencia los elementos determinados y que representan el resultado científico central de esta tesis.

3.3.3.2 RECOMENDACIONES GENERALES.

- 1) Valorar la posibilidad, que se le creen condiciones a los entrenadores, para la búsqueda en INTERNET de publicaciones que, les permita ampliar sus conocimientos, en lo referente a la materia objeto de estudios en esta tesis.
- 2) Evaluar periódicamente el trabajo de los entrenadores, con vista a motivarlos a la aplicación de nuevas y novedosas metodologías que satisfagan demandas y necesidades del desarrollo de la condición resistencia aerobia de sus atletas.

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS.

4.1. ALTERNATIVA OBTENIDA.

Un conjunto de aspectos para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes

4.2. ALCANCE DE LA ALTERNATIVA.

El resultado científico obtenido, mediante la aplicación de métodos, técnicas y condiciones derivadas de la investigación científica puede ser utilizado, no solo en el contexto que se desarrolló, sino, también en otros con idénticas condiciones, en la preparación metodológica de los entrenadores para enfrentar el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Aspectos básicos de la alternativa.

La alternativa obtenida tiene como aspectos básicos los que aparecen a continuación.

- Consideraciones teóricas y metodológicas, derivadas de la Teoría de los sistemas, como elementos integrantes de una estrategia metodológica en general.
- Principios y consideraciones metodológicas que demanda el diseño de estrategias metodológicas, especificando en aquellas que le sirve de

sostén a la práctica deportiva, en lo referente al desarrollo de capacidades básicas y específicas.

- Todo lo antes señalando a partir de un diagnóstico inicial, el que se sustentó en un estudio diagnóstico realizado en el contexto social donde se desarrolló la investigación.

4.3. ANTECEDENTES.

Con antelación a la escritura de esta tesis, en la Unidad educativa Eugenio Espejo del cantón Babahoyo, en la provincia de Los Ríos, no encontramos referencias de que se halla escrito nada al respecto, sin embargo al adentrarnos en el mundo del INTERNET, encontramos que sobre la elaboración de estrategias para el desarrollo de la resistencia en sus diferentes manifestaciones, existen publicados un número considerable de artículos científicos, los que están adaptados a las condiciones del contexto social escogido para obtener el resultado científico deseado, consideraciones que le proporcionan novedad e importancia a nuestro resultado científico, el que independientemente de poder irradiar, es decir ser aplicado en otras instituciones, fue elaborado, teniendo en cuenta demandas y necesidades de la Unidad Educativa Eugenio Espejo del cantón Babahoyo. En el marco referencial, aparecen las fuentes utilizadas.

4.5. JUSTIFICACIÓN

La determinación de los elementos que deben contener la elaboración de una estrategia para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes, parte de una necesidad, la que corroboramos, mediante el diagnóstico obtenido, el resultado científico derivado de la acción investigativa desplegada puede satisfacer las necesidades de los docentes estudiados, sino, también, de otros que presenten insuficiencias en la dirección pedagógica del proceso dirigido al desarrollo de la resistencia aerobia, sirviendo los elementos seleccionados para la elaboración de otros tipos de estrategias, enmarcadas en el sector educativo.

4.5.1. OBJETIVOS.

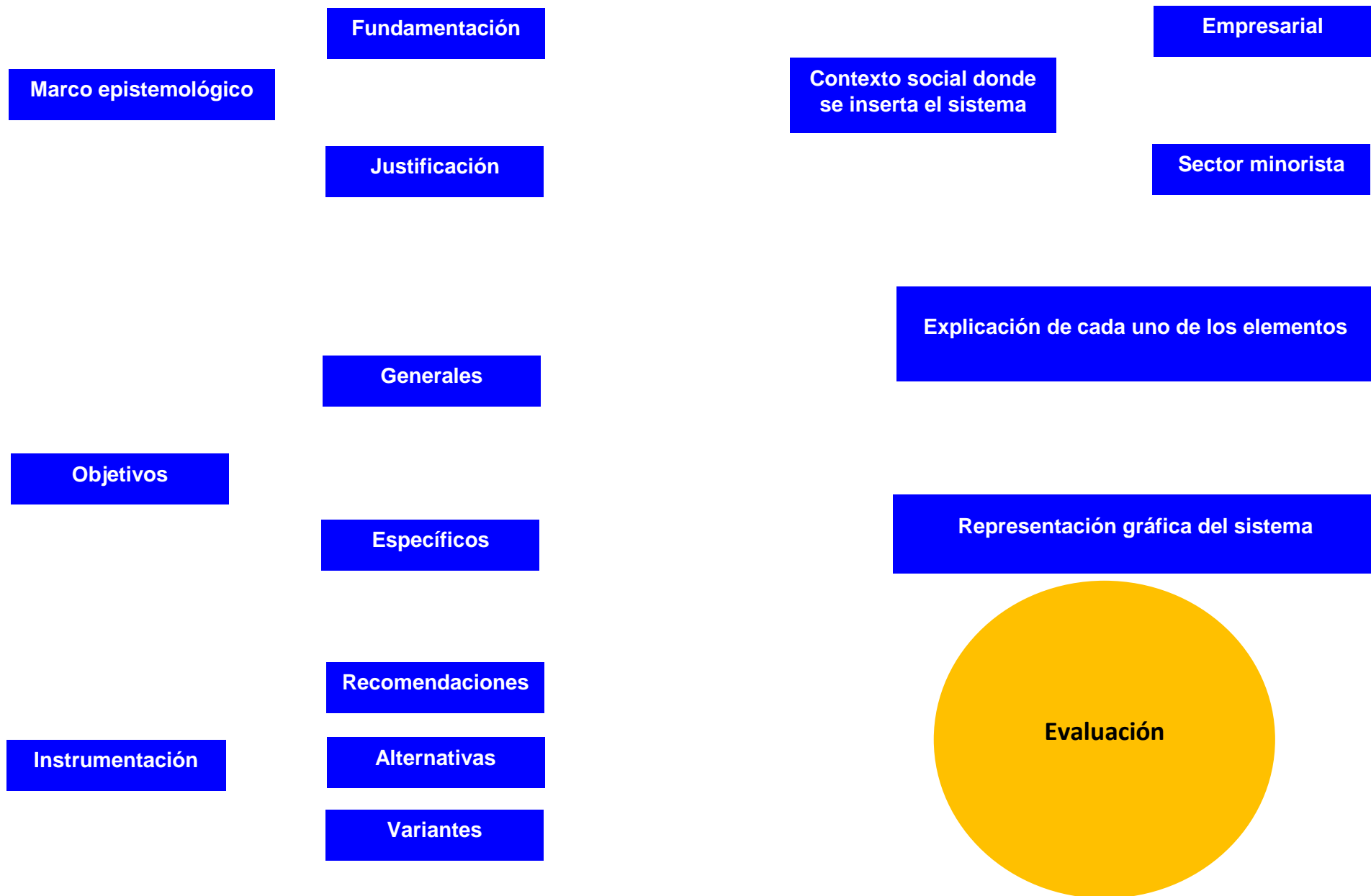
4.5.2. OBJETIVO GENERAL.

Proporcionar elementos para el diseño de estrategias metodológicas.

4.5.3. ESPECÍFICOS.

- Satisfacer demandas y necesidades de los entrenadores estudiados.
- Aportar elementos que garanticen el diseño de metodologías para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

4.5.4. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA



4.5.5. TÍTULO.

Elementos básicos para la elaboración de estrategias dirigidas a sustentar el desarrollo de la condición físicas de deportistas.

RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.

Mediante la alternativa prevista esperamos contribuir a la elaboración de estrategias, dirigida a sustentar la dirección pedagógica del proceso de enseñanza, aprendizaje, consolidación y perfeccionamiento del desarrollo de la condición física de jugadores de baloncesto.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Acosta, K. G. (2013). Programa de ejercicios físicos aeróbicos y anaeróbicos dirigido a la. *EFDEPORTES*, 1.
- 2) Alarcón, V. C. (2014). CARACTERIZACIÓN DE LA CAPACIDAD AERÓBICA DE UNA MUESTRA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 2.
- 3) Artola, A. G. (2015). Aspectos teóricos a tener en cuenta para enfocar la preparación física en el baloncesto. *EFDEPORTES*, 1.
- 4) Bedolla, A. A. (2003). Estrategia, Táctica y Técnica: definiciones, características y ejemplos de los controvertidos términos. *EFDEPORTES*, 1.
- 5) Blanco, A. S. ((s.f.)). Fundamentos teóricos-metodológicos del proceso de entrenamiento deportivo en el beisbol. *Monografías.com*, 1.
- 6) Bores, J. M. ((s.f.)). *FISIOLOGIA, METABOLISMO, PREPARACION FISICA Y AYUDAS ERGOGENICAS EN BALONCESTO*.
- 7) Esper, A. (2001). El entrenamiento de la potencia aeróbica en el voleibol. *EFDEPORTES*, 1.
- 8) García, R. V. (2009). TABLAS DE CLASIFICACIÓN DE PRUEBA PARA DETERMINAR EL NIVEL DE LA CAPACIDAD FÍSICA “RESISTENCIA” DE LOS STUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS. *SCIELO*.
- 9) Giménez, A. M. (1998). LA OBSERVACION IN VIVO DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO. UN INSTRUMENTO DE ANALISIS EN INICIACION AL BALONCESTO. *EFDEPORTES*, 1.
- 10) Goire, Á. M. (2013). Análisis fisiológico del baloncesto. *EFDEPORTES*, 1.
- 11) Molina, J. L. ((s.f.)). LA PREPARACIÓN FISICA EN BALONCESTO. *Pozuelo*.
- 12) Moreno, L. M. ((s.f.)). *La Preparación Física en las categorías inferiores de baloncesto*.
- 13) Ovejero, A. C. ((s.f.)). *TENSIÓN O PRESIÓN ARTERIAL Y PULSO ARTERIAL*. Salamanca.
- 14) Pérez, J. L. (2009). El entrenamiento deportivo: conceptos, modelos y aportes científicos relacionados con la actividad deportiva. *EFDEPORTES*, 1.
- 15) Pinenla, A. I. (2013). *“LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL BALONCESTO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN LOS CAMPEONATOS INTERESCOLARES EN LOS NIÑOS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ROSA ZARATE” DEL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI*. Ambato.
- 16) Puygnaire, A. R. (2003). El entrenamiento aeróbico del futbolista. *EFDEPORTES*, 1.
- 17) Rosa. (1999). Las direcciones del entrenamiento deportivo. *EFDEPORTES*, 1.
- 18) Rosa, A. F. (2000). Métodos del entrenamiento deportivo. *EFDEPORTES*, 1.

- 19) Rosales. (2004). Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física. *EFDEPORTE*, 1.
- 20) Rosales. (2004). Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física. *EFDEPORTES*, 1.
- 21) Sánchez, M. S. (2007). El acondicionamiento físico en baloncesto. *Apunts*.
- 22) Sierra, E. R. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *pensamiento y gestión*.
- 23) Torres, P. L. (2013). Características del desarrollo de la capacidad física resistencia aerobia resistencia en las clases de educación física e la universidad de Pinar del Río. *EFDEPORTES*, 1.
- 24) Urdampilleta. (2012). Indicadores del rendimiento deportivo: aspectos psicológicos, fisiológicos, bioquímicos y antropométricos. *EFDEPORTES*, 1.
- 25) Urdampilleta, A. (2012). Indicadores del rendimiento deportivo: aspectos psicológicos, fisiológicos, bioquímicos y antropométricos. *EFDEPORTES*, 1.
- 26) Valdivielso, F. N. (2003). Modelos de planificación según el deportista y el deporte. *EFDEPORTES*, 1.
- 27) Velázquez, A. ((s.f.)). El entrenamiento de la resistencia aeróbica en el baloncesto de alto rendimiento. *Monografías*.
- 28) Walter, F. (2014). Adaptaciones fisiológicas del entrenamiento aeróbico (umbral aeróbico). *EFDEPORTES*, 1.

ANEXOS

ANEXO NO. 1

Contenido de la medición

OBJETIVO

Determinar el desarrollo de la resistencia aeróbica de los estudiantes objeto de estudios, mediante el test de Font.

CONTENIDO.

PRIMERO.

Medición del pulso al llegar el atleta al área de entrenamiento o competencia.

SEGUNDO.

Correr al máximo de la velocidad relativa del atleta 5 minutos de forma continua.

TERCERO.

Al llegar a la meta, correr al máximo de velocidad posible 60 metros.

CUARTO.

Medición del pulso, inmediatamente después de concluida la carrera.

QUINTO.

Medición del pulso 20 segundos después de concluida la actividad.

ANEXO No. 2

Observación a sesiones de entrenamiento.

OBJETIVO.

Determinar el tratamiento metodológico que los entrenadores le proporcionan al desarrollo de la resistencia aeróbica, en el contexto de la actividad docente.

CONTENIDO.

1. Vías utilizadas para la determinación de la frecuencia cardiaca (FC) de los estudiantes al llegar al área de entrenamiento.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

2. Presentación del contenido a desarrollar.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

3. Formulación der los objetivos de la clase.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

4. Métodos seleccionados.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

5. Medios utilizados para sustentar la aplicación del método.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

6. Relación objetivo, contenido, método.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

7. Tratamiento a las individualidades de cada jugador.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

8. Corrección de errores.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

9. Tratamiento a la parte final de la clase.

Bien _____ Regular _____ Mal _____

10. Manifestación del desarrollo de la resistencia, en el contexto de la competición deportiva (el juego).

• Bien _____ Regular _____ Mal _____

ANEXO No. 3

Encuesta aplicada a entrenador.

Encuesta aplica a entrenadores.

OBJETIVO.

Valorar las teorías y metodologías empleadas para el desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.

CONTENIDO.

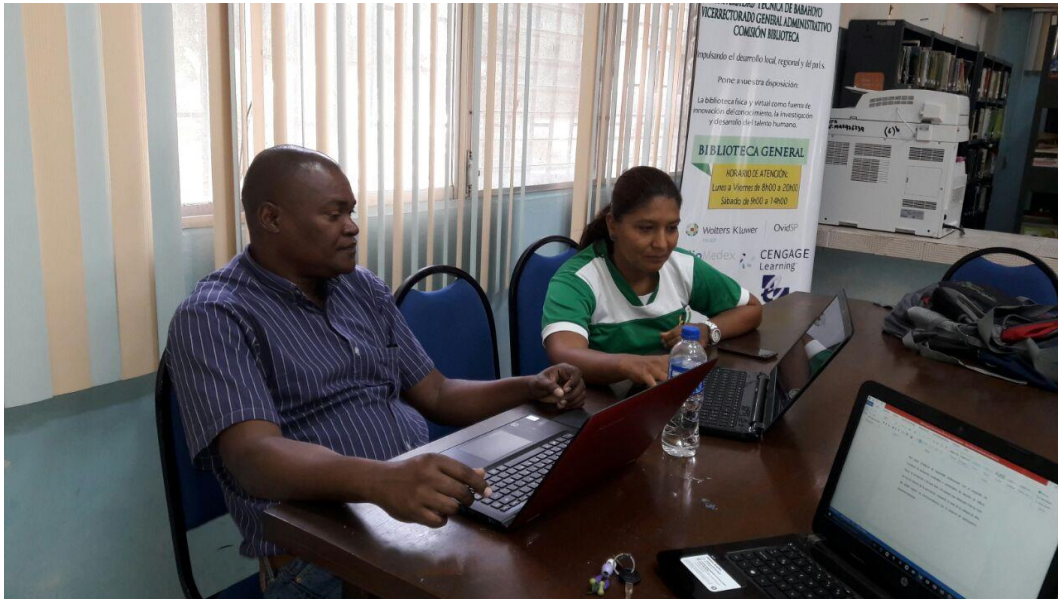
- ¿Para el desarrollo del calentamiento de sus estudiantes qué aspectos usted tiene en cuenta? Fundamente su respuesta.

- ¿Qué principios usted tiene en cuenta para la dosificación de las cargas de entrenamiento dirigidas al desarrollo de la resistencia aerobia? Fundamente su respuesta.

- ¿Sobre las bases de qué ley o leyes usted planifica el contenido de sus clases en el contexto de 15 días?

- ¿Para usted, qué es la metodología en el contexto de la clase de ejercicio físico?

ANEXO No. 4





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



Sr.

Msc. Iván Montalvo Villalva

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

Msc. Golda López Bustamante

COORDINADORA DE LA CARRERA CULTURA FÍSICA

Presente.-

De mis consideraciones:

En mi calidad de director del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el consejo directivo con oficio CCF-0-60, con fecha 20 de Julio 2016, del Sr (a) (ita) Yexennia

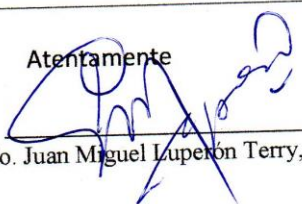
Hortencia Mejía Castillo, cuyo título es:

LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con los estudiantes una vez concluido el Informe Final del Proyecto de Investigación.

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Nombre	Yexennia Hortencia Mejía Castillo
Numero de Cedula	1203218266
Teléfono	0982883830
Correo Electrónico	jessymejiac@hotmail.com
Dirección domiciliaria	Babahoyo - Cdla El Mamey
DATOS ACADÉMICOS	
Carrera estudiante	Cultura física
Fecha de Ingreso	8 de septiembre del 2016
Fecha de culminación	28 de octubre del 2016
Título del Trabajo	LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016
Título a obtener	Licenciatura en ciencias de la educación mención cultura física
Líneas de Investigación	Actividad Física y Salud
Apellido y Nombre tutor	Lcdo. Juan Miguel Luperón Terry, Msc.
Relación de dependencia del docente con la UTB	Docente tiempo completo
Perfil Profesional del Docente	Magíster en planificación evaluación y acreditación de la educación superior
Fecha de certificación del proyecto de investigación	29 de octubre del 2016

Atentamente


Lcdo. Juan Miguel Luperón Terry, Msc.




UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



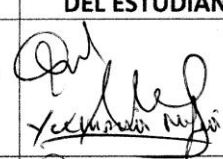

SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL
PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 20 de Julio del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se ha pulido el tema y se ha definido el problema principal y los sub problemas correspondientes.	<ol style="list-style-type: none">Se revisó y analizó la información bibliográfica preliminar pertinente.Se hizo una investigación preliminar de campo.Se describió el hecho problemático desde varios puntos de vista.Se ubicó y planteó el problema general	

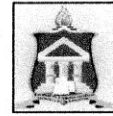
SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 26 de Julio del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se elaboraron los objetivos tanto el general como los específicos.	<ol style="list-style-type: none">Con la ayuda de un listado de verbos se hicieron varios borradores de objetivos.	
<ul style="list-style-type: none">Se trabajó en la confección del marco teórico con la ayuda de la	<ol style="list-style-type: none">Se revisaron documentos escritos sobre el tema de investigación para construir el marco conceptual y referencial.	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



información bibliográfica y del internet.	3. Se discutió sobre la postura teórica a asumir en la investigación.	
---	---	--

TERCERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 2 de Agosto del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se respondió al problema en forma de hipótesis.	1. Se buscó el fundamento teórico más adecuado para formular una hipótesis.	
<ul style="list-style-type: none">Se determinó el mecanismo de verificación de las hipótesis.	2. Se establecieron las variables de la hipótesis con sus respectivos indicadores a ser verificados. 3. Se elaboró el cuestionario de comprobación de los indicadores de las hipótesis	

CUARTA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 10 de Agosto del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se determinó la forma de hacer la aplicación estadística	1. Se hizo una revisión de la investigación descriptiva.	
<ul style="list-style-type: none">Se hicieron los cuadros para la recolección de datos.	2. Se definieron las frecuencias y las representaciones gráficas	

Lcdo. Juan Miguel Luperón Terry, Msc



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



QUINTA SESIÓN

Babahoyo: 6 al 9 de Septiembre del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se ejecutó la investigación de campo.	<ul style="list-style-type: none">Se revisaron certificados y evidencias de la investigación de campo	
<ul style="list-style-type: none">Se determinó la forma de hacer la aplicación estadística	1. Se hizo una revisión de la investigación descriptiva.	
<ul style="list-style-type: none">Se hicieron los cuadros para la recolección de datos.	2. Se definieron las frecuencias y las representaciones gráficas	
<ul style="list-style-type: none">Procesamiento y análisis de la información	3. Se elaboró cuadros estadísticos, gráficos, análisis e interpretación.	

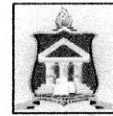
SEXTA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo 13 al 16 de Septiembre del 2016


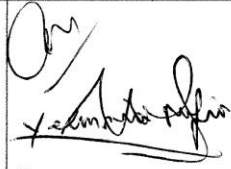
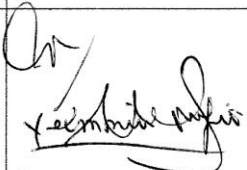
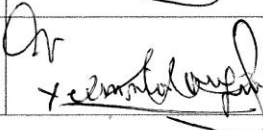
RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se realizó la comprobación de la hipótesis y correlación de variables.	4. Se aplicaron fórmulas para el χ^2 al cuadrado y correlación de variables.	
<ul style="list-style-type: none">Se elaboró las conclusiones y recomendaciones	5. Se elaboró las conclusiones por cada resultado obtenido, 6. Conclusión general y específicas	
<ul style="list-style-type: none">Se diseñó la propuesta.	7. Se cumplió con la estructura de la propuesta	




UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL



SEPTIMA SESIÓN
Babahoyo del 26 al 30 de septiembre y del 3 al 5 de octubre del 2016

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none">Se elaboró el informe final con las normas y esquemas propuestos por el CIDE.	8. Se elaboró los tres cuatro capítulos del informe final de investigación incluido anexos.	
<ul style="list-style-type: none">Correcciones sugeridas por el lector.	9. Se realizaron las modificaciones sugeridas por el lector.	
<ul style="list-style-type: none">Elaboración de las diapositivas y Ensayo de la sustentación.	10. Expuso con fundamentos científicos y uso de las TICS.	
<ul style="list-style-type: none">Se realizó el informe final del sistema URKOND.	11. El informe URKOND es favorable.	


Lcdo. Juan Miguel Luperón Terry, Msc

**MATRIZ HABILITANTE PARA LA SUSTENTACIÓN
INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ESTUDIANTE: **Yexennia Hortencia Mejía Castillo** CARRERA: **Cultura Física** FECHA:

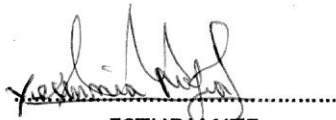
TEMA: **LA INCIDENCIA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL RENDIMIENTO DEL JUEGO DE LOS ESTUDIANTES QUE PRACTICAN BALONCESTO DEL 9NO Y 10MO**

AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS, EN EL AÑO 2016

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DE LAS HIPÓTESIS	INDICADORES DE LAS VARIABLES	PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL INDICADOR (UNA POR INDICADOR)	CONCLUSIÓN GENERAL
El desarrollo de la resistencia aeróbica, incide en el rendimiento del juego de los estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de educación básica de la unidad educativa Eugenio Espejo.	Variable independiente. Proceso de desarrollo de la resistencia aerobia.	<ul style="list-style-type: none"> • Aeróbico-anaeróbico • Fuerza-velocidad • Fuerza-resistencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medición del pulso al llegar el atleta al área de entrenamiento o competencia. 2. Correr al máximo de la velocidad relativa del atleta 5 minutos de forma continua. 3. Al llegar a la meta, correr al máximo de velocidad posible 60 metros. 	El estudio bibliográfico realizado, permitió conocer que existe la información necesaria para la determinación de los elementos que deben tenerse en cuenta para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.
	Variable Dependiente. Rendimiento en el juego.	<ul style="list-style-type: none"> • La magnitud de la carga • La orientación de la carga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manifestación del desarrollo de la resistencia, en el contexto de la competición deportiva (el juego). 2. Tratamiento a las individualidades de cada jugador. 	

PROPUESTA: Un conjunto de aspectos para el diseño de una estrategia metodológica dirigida al desarrollo de la capacidad aeróbica de los estudiantes.

RESULTADO DE LA DEFENSA:



ESTUDIANTE

.....
DOCENTE MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
DOCENTE MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
DOCENTE MIEMBRO DEL TRIBUNAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA



INFORME DE VALORACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Babahoyo, capital de la provincia de Los Ríos, República del Ecuador a los 1 días del mes de Septiembre del 2016, a las 11h00am siendo este día dentro de la hora señalada por la Coordinadora de la Carrera, se instala los señores miembros de la Comisión de Especialistas de la Carrera de Cultura Física para receptor la defensa del proyecto de investigación de la señorita:

Yexennia Hortencia Mejía Castillo.

Cuyo tema es: La incidencia de la resistencia aeróbica en el rendimiento del juego de los estudiantes que practican baloncesto del 9no y 10mo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo del Cantón Babahoyo Provincia de Los Ríos del año 2016.

La Comisión queda integrada de la siguiente manera:

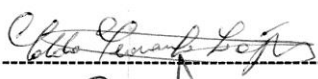
Msc. Golda López Bustamante. (Coordinador o Delegado del Coordinador)

Msc. Karla Rodríguez Mora. (Área De Investigación)

Msc. Marco Fuentes León. (Docente del área específica)

Indicadores de valoración de la sustentación	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Claridad en la expresión		/			
Dominio del contenido científico					
Capacidad de respuesta argumentativa aplicar la interrelación de las variables		/			
Manejo de los recursos audiovisuales		/			
Uso pertinente de los organizadores gráficos		/			

Para constancia y validez firman por triplicado en unidad de acto; los señores miembros de la comisión y egresada(o).

Msc. Golda López Bustamante. 

Msc. Karla Rodríguez Mora. 

Msc. Marco Fuentes L. 

Señorita. Yexennia Hortencia Mejía Castillo. 