

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE “ECTAFIDE”

**METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE
LA RESISTENCIA PARA LA CATEGORÍA
INFANTO-JUVENIL EN TRIATLÓN EN
DISTANCIA SPRINT Y OLÍMPICA.**

INFORME FINAL DE LA EXPERIENCIA DOCENTE CON LA
COMUNIDAD –EDC-
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

POR:

MIGUEL EDUARDO DE LA CRUZ GONZALEZ

PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE:

TÉCNICO EN DEPORTES

GUATEMALA, ABRIL DE 2010

MIEMBROS CONSEJO DIRECTIVO

Licenciada Mirna Marilena Sosa Marroquín
DIRECTORA

Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes
SECRETARIA

Licenciado Luis Mariano Codoñer Castillo
REPRESENTANTE DEL CLAUSTRO DE CATEDRÁTICOS

Jairo Josué Vallecios Palma
**REPRESENTANTE ESTUDIANTIL
ANTE CONSEJO DIRECTIVO**



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9a. Avenida 9-45, Zona 11 Edificio "A"
TEL.: 2485-1910 FAX: 2485-1913 y 14
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

C.c. Control Académico
ECTAFIDE
Reg. 144-08
CODIPs. 689-2009

De Orden de impresión informe Final de EDC

13 de abril de 2009

Estudiante
Miguel Eduardo de la Cruz González
ECTAFIDE
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto TRIGÉSIMO OCTAVO (38º) del Acta OCHO GUIÓN DOS MIL NUEVE (08-2009), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 26 de marzo de 2009, que copiado literalmente dice:

"TRIGÉSIMO OCTAVO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, titulado: **"METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA PARA LA CATEGORÍA INFANTO-JUVENIL EN TRIATLÓN EN DISTANCIA SPRINT Y OLÍMPICA"**, de la carrera de Técnico en Deportes, realizado por:

MIGUEL EDUARDO DE LA CRUZ GONZÁLEZ

CARNÉ No.200119582

El presente trabajo fue asesorado en la parte Técnica por el Doctor Carlos Federico Alvarez Arango, en la parte Metodológica por el Doctor Julio Rodolfo Rodríguez Rodas, y el Revisor Final fue el Licenciado Byron Ronaldo González; M.A. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes
SECRETARIA

Nelveth S.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

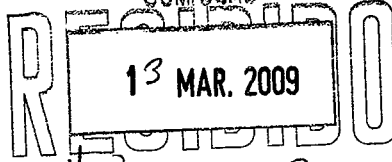


ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE
ECTAFIDE

Edificio M-3, 1er nivel ala sur,
Ciudad Universitaria, zona 12.
Teléfonos: 2476-7219 - 2476-0790 al 94
Ext. 1423 - 1465

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Escuela de Ciencias Psicológicas
Recepción e Información
CUM/USAC



Firma: [Firma] hora: 15:40 Registro: 144-08

Ref. Of. Ectafide No. 056-09
INFORME FINAL -EDC-
Guatemala, 12 de marzo de 2,009

Señores:
Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Centro Universitario Metropolitano -CUM-

Respetables Miembros:

Reciban un cordial saludo de la Coordinación General de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-.

Por este medio me dirijo a Ustedes, para informarles que he procedido a la revisión del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC- previo a optar al pregrado de la carrera de Técnico en Deportes, el estudiante:

Nombre: Miguel Eduardo De la Cruz González


Carné No. 200119582

Titulado: "METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA PARA LA CATEGORÍA INFANTO-JUVENIL EN TRIATLÓN EN DISTANCIA SPRINT Y OLÍMPICA"

Asesor Técnico: Dr. Carlos Federico Alvarez Arango
Asesor Metodológico: Dr. Julio Rodolfo Rodríguez Rodas
Revisor Final: Lic. Byron Ronaldo González; M.A.

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por ECTAFIDE, emito dictamen favorable, para que se sirvan continuar con los trámites correspondientes.

Atentamente,


Licenciada MSc. Mercedes López de Bolaños
Coordinadora General
ECTAFIDE

C.c. Archivo
/Rv



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE
ECTAFIDE

Edificio M-3, 1er nivel ala sur,
Ciudad Universitaria, zona 12.
Teléfonos: 2476-7219 - 2476-0790 al 94
Ext. 1423 - 1465

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Guatemala, 09 de febrero de 2009

Licenciada:
Mercedes López de Bolaños
Coordinadora General
ECTAFIDE
Ciudad Universitaria, Zona 12

Por este medio me dirijo a Usted, para informarle que he procedido a la revisión del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC- previo a optar al pregrado de la carrera de Técnico en Deportes, del estudiante:

Nombre: Miguel Eduardo De la Cruz González

Carné No. 200119582

Titulado: "METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA
PARA LA CATEGORÍA INFANTO-JUVENIL EN EL TRIATLÓN EN
DISTANCIA SPRINT Y OLÍMPICA"

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por la Subcoordinación de Investigación de esta Escuela, emito dictamen favorable, para que continúe con los trámites administrativos respectivos.

Atentamente,

Licenciado Byron Ronaldo González, M.A.
Revisor Final
Subcoordinador de Investigación -ICAF-
ECTAFIDE



C.c. Archivo

Guatemala 15 de Enero de 2009

Licenciada
Luís Alberto Peralta Morales
Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad
Física y el deporte – **ECTAFIDE**-

Licenciado Luís Peralta:

De La manera más atenta me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la **Asesoría Técnica del Informe Final** de Experiencia Docente con la Comunidad-EDC- correspondiente al pregrado de la carrera de **Técnico en Deportes** del:

Estudiante: **MIGUEL EDUARDO DE LA CRUZ GONZALEZ**

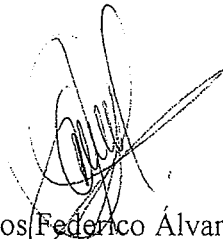
Carné: **200119582**

Tema: **METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA PARA LA CATEGORIA INFANTO-JUVENIL, EN TRIATLON EN DISTANCIA SPRINT Y OLÍMPICA"**

Carrera: **TECNICO EN DEPORTES**

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos en el reglamento de Extensión, de ECTAFIDE, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Atentamente



Carlos Federico Álvarez Arango
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO NO. 3893

Dr. Carlos Federico Álvarez Arango
Asesor Técnico

Guatemala 15 de Enero de 2009

Licenciado
Luís Alberto Peralta Morales
Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad
Física y el deporte – **ECTAFIDE**-

Licenciado Luís Peralta:

De La manera más atenta me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la **Asesoría Metodológica del Informe Final** de Experiencia Docente con la Comunidad-**EDC**- correspondiente al pregrado de la carrera de **Técnico en Deportes** del:

Estudiante: **MIGUEL EDUARDO DE LA CRUZ GONZALEZ**

Carné: **200119582**

Tema: **METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA PARA LA CATEGORIA INFANTO-JUVENIL, EN TRIATLON EN DISTANCIA SPRINT Y OLÍMPICA**

Carrera: **TECNICO EN DEPORTES**

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos en el reglamento de Extensión, de ECTAFIDE, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Atentamente,



Dr. Julio Rodolfo Rodríguez Rodas
Asesor Metodológico

Julio Rodolfo Rodríguez Rodas
MEDICO Y CIRUJANO
COL. 5070



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9a. Avenida 9-45, Zona 11 Edificio "A"
TEL.: 2485-1910 FAX: 2485-1913 y 14
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

c.c. Control Académico

ECTAFIDE

Reg.144-2008

CODIPs. 607-2008

De Aprobación de Proyecto de EDC

04 de abril de 2008

Estudiante
Miguel Eduardo de la Cruz González
ECTAFIDE
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el punto CUADRAGÉSIMO SEGUNDO (42o.) del Acta CERO NUEVE GUIÓN DOS MIL OCHO (09-2008) de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 27 de marzo de 2008, que literalmente dice:

"CUADRAGÉSIMO SEGUNDO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Proyecto de Experiencia Docente con la Comunidad EDC, titulado: **"METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA PARA LA CATEGORÍA INFANTO-JUVENIL EN TRIATLÓN EN DISTANCIA SPRINT Y OLÍMPICA"**, de la carrera de, Técnico en Deportes, presentado por:

MIGUEL EDUARDO DE LA CRUZ GONZÁLEZ

CARNÉ 200119582

El Consejo Directivo considerando que el proyecto en referencia satisface los requisitos metodológicos exigidos por la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-, resuelve **APROBAR SU REALIZACIÓN** y nombrar como Asesor Técnico al Doctor Carlos Federico Alvarez Arango y como Asesor Metodológico al Doctor Rodolfo Rodriguez."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes
SECRETARIA

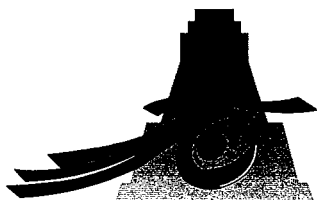


/rut

TRIA TLON

AQUATLON

Guatemala 12 Octubre de 2007



FEDERACION
NACIONAL
TRIA TLON
DUATLON
AQUATLON
GUATEMALA, C. A.

Licenciada
Mercedes López de Bolaños
Coordinadora General -ECTAFIDE-
Su despacho



Licenciada de Bolaños:

Por este medio La Gerencia general de la Federación Nacional de Triatlón –DIGEF-. Por medio de la Presente hace constar que **MIGUEL EDUARDO DE LA CRUZ GONZALEZ**, quien se identifica con el Numero de Carne: **200119582** realizo su trabajo de Experiencia Docente con la Comunidad –EDC- con el tema: **METODOLOGIA DEL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA PARA LA CATEGORIA INFANTO-JUVENIL EN TRIATLON EN DISTANCIA SPRINT Y OLIMPICA**. De la Carrera de Técnico en Deportes. De la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte –ECTAFIDE-.



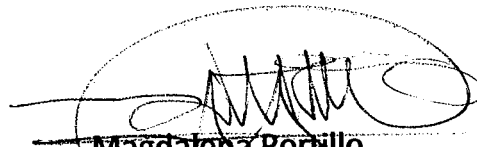
En esta Federación en el mes de Febrero al mes de Noviembre 2004, la persona que en este entonces estuvo a cargo de asesorando fue el Lic. Jorge Mario Córdón.



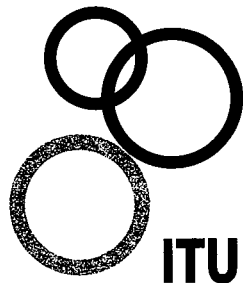
COMITE OLIMPICO GUATEMALTECO

Y para los usos legales que al interesado convenga se extiende la presente a los doce días del mes de octubre del año dos mil siete.

Atentamente,


Magdalena Portillo
Gerente General

Federación Nacional de Triatlón
www.guatetrifed.com



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por todos las bendiciones que he recibido, por el amor y la felicidad que existe en mi vida, por todos los triunfos alcanzados, por concederme la vida y permitir por todas las metas aun pendientes.

A MI MADRE Ana María González

Por ser fruto de su amor, por los sabios consejos recibidos, por el apoyo y la paciencia que me han brindado en la vida, por la educación que han formado en mi, base principal de mis éxitos.

A MIS HERMANOS José Roberto, Pedro Enrique y Axel Vinicio

Por cariño y el apoyo incondicional en mi vida.

A MIS SOBRINOS

Por su amor y respeto, por ser motivo de mi superación.

A MIS CUÑADAS: María José y Mari

Por demostrarme su amistad y afecto incondicional para seguir adelante.

A MI ESPOSA Gabriela Búcaro

Por su amor y respeto, por ser motivo de mi superación.

A MIS ALUMNOS de la escuela de Triatlón

Por ser la razón de mi superación

A MI PATRIA

Guatemala, por concederme donde vivir con trabajo y en paz

A USTED

Especialmente

INTRODUCCIÓN

Hoy por hoy el desarrollo de la resistencia de la natación en la fase del Triatlón, se ha vuelto, tan necesario el desarrollo en los atletas en esta fase, que simplemente mejorándola ellos tienen la posibilidad de quedar en los mejores lugares en las competencias.

El siguiente proyecto de experiencia docente con la comunidad –EDC- pretende desarrollar un proceso de la resistencia, en población Infanto-Juvenil que asisten a la Asociación de la Federación de Triatlón en la Jornada Vespertina.

Este proyecto de Experiencia Docente con la Comunidad –EDC- contiene una investigación, sobre el desarrollo de la resistencia en la natación en la fase del Triatlón en la categoría **Infanto-juvenil**, con alumnos de 10 a 12 años que asisten a la Asociación de la Federación de Triatlón en la Jornada Vespertina

Se pretendió desarrollar con diferentes técnicas de nado y metodologías nuevas que existen para mejorar el rendimiento deportivo, en lo que fue la práctica sobre **El Desarrollo De La Resistencia**, en la natación para la disciplina del Triatlón, lo cual se desarrollo debidamente sistematizada y planificada.

La Investigación tuvo un enfoque sobre la orientación del entrenamiento deportivo, y los principales fundamentos como por ejemplo: De estos fueron el desarrollo de la preparación física, el perfeccionamiento de la técnica, en todos sus aspectos que se van de la mano en la importancia del estilo libre (crawl), que fué como una de las más importantes que se utilizaron en la disciplina del Triatlón por lo que los alumnos debieron haber mejorado, a través de las sesiones diarias de entrenamiento.

En relación a la problemática es necesario mencionar otros ámbitos parciales de la metodología del entrenamiento, la resistencia dispone de una fundamentación científica comparativa extensa gracias a un amplio volumen de investigaciones básicas llevadas a cabo por la medicina deportiva y la bioquímica: Ello permite mejorar la adecuación de los métodos de entrenamiento y mejorar sus objetivos, así como aplicar y dirigir el trabajo de resistencia con mayor objetividad.

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1 Antecedentes:

El triatlón nace de la combinación de varias disciplinas deportivas, siendo las más habituales Natación, Ciclismo y Atletismo (carrera a pie), incluyendo en ocasiones otras como la BTT (bicicleta todo terreno o de montaña). El orden de las pruebas siempre es el mismo, por ejemplo en triatlón se suceden natación, ciclismo y carrera a pie.

Este deporte se popularizó rápidamente a nivel mundial, siendo actualmente el deporte de mayor crecimiento; participó como deporte olímpico por primera vez en **Sydney Australia** en el 2000, con las distancias siguientes 1,500 metros de natación, 40 Kilómetros de ciclismo y 10 Kilómetros de carrera pedestre, a los que se le llama **Distancia Olímpica**, los de 750 metros de natación, 20 kilómetros de ciclismo y 5 kilómetros de carrera son **Distancia Sprint**.

En Guatemala se practica Triatlón desde 1,982¹ y fue introducido por el Colegio Liceo Guatemala; En 1986 se formó la primera asociación en 1987 se realizó el primer campeonato nacional, y en 1996 se formó la Federación Nacional del Triatlón. Actualmente cuenta con 11 asociaciones departamentales y aproximadamente 300 federados a nivel nacional, y así como también existe un programa de escuelas donde se imparten charlas sobre la historia del triatlón, como se realiza el triatlón, las diferentes distancias que existen, para poder participar, y la escuela de iniciación del triatlón de donde fueron los alumnos, que se trabajó la investigación.

La Experiencia Docente con la Comunidad -EDC- realizó una investigación, donde a estos alumnos de 11 a 15 que asisten a la Federación de Triatlón, donde se les prestaba poca atención ya que el entrenador de esta disciplina tenía más compromiso con los mayores, ya que se encontraban en un año demasiado competitivo, y fue aquí donde se llegó con proyecto de investigación para estos alumnos, por lo que aquí se hizo una investigación del desarrollo de la resistencia en la natación ya que, también se desarrollaron las cualidades condicionales, así como coordinativas por medio del desarrollo de la natación, y así también se llevó un entrenamiento sistemático, donde se incluyen diferentes competencias ya que por medio de ellas estuvieron bien motivados, ya que el tipo de competencia de ellos son diferentes a la de los Juveniles.

¹2005, B. d. (2005). *Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005*.

1.2 Justificación:

El desarrollo de hábitos saludables de higiene, lo cual hará del niño ser una persona sana y en el futuro, una fuente de mayor productividad y de mayor participación en la vida social en el ámbito de la natación en la fase del triatlón.

Con el aspecto práctico se proporciono una excelente preparación física, se puede resaltar en el aspecto biológico, el desarrollo de una variedad de movimientos corporales, aumentando la fuerza en las extremidades inferiores y superiores, también puede exaltar la autoestima y el trabajo en grupo.

Desde El aspecto metodológico se desarrollo de la resistencia de la natación en la fase del triatlón, con la que los alumnos trabajaron, practicado de una forma metódica y sistemática ayuda a desarrollar un nivel motriz excelente.

1.3 Definición del Problema:

Si bien el desarrollo de la resistencia en la natación parece una de las fases más determinantes e importantes para poder seguir a la próxima transición y así terminar un triatlón, su enseñanza debe de estar basada en los aspectos técnicos, físicos y tácticos de acuerdo a la edad escolar.

Se utiliza la natación como un autentico formador de nuestra sociedad dándole una visión socializadora con su medio ambiente, para mejoras físicas del país en general ya que se da en edades tempranas para alcanzar óptimos resultados.

Por lo que tomaremos el reforzamiento del estilo crawl, como uno de las modalidades que se utiliza en la disciplina del triatlón, y también como base para la formación de valores humanos y sociales con realización a su comunidad, institución y federación a la que pertenecen ya que tiene la experiencia de convivir con más alumnos.

1.4 Alcances y Limites:**1.4.1. Ámbito Geográfico:**

Universidad de san Carlos de Guatemala (LOS ARCOS). Zona 13 Las Américas.

1.4.2. Ámbito Institucional:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Avenida las Américas 1-40 zona 13 Ciudad de Guatemala

1.4.3. Ámbito Poblacional:

Alumnos de los diferentes colegios de la república que asisten a la Federación de Triatlón con las edades de 11 – 15 años, con aproximadamente 11 alumnos que se presentaban en la jornada vespertina.

1.4.4. Ámbito Temporal:

De Febrero a Octubre de 2007.

2. MARCO METODOLOGICO:

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivos Generales:

- Desarrollo de la Resistencia específicamente de la natación en la Fase del Triatlón.

2.1.2 Objetivos Específicos:

- **Objetivos Físicos:**

Desarrollar la resistencia aeróbica específica para obtener un mayor consumo Oxígeno.

- **Objetivos Técnicos-Tácticos:**

Fortalecer la resistencia por medio de ejercicios específicos de la natación.

- **Objetivos Teóricos:**

Lograr el conocimiento de las transiciones que existen en el triatlón

2.2 Población:

La población atendida fueron básicamente niños y niñas de la Federación de Triatlón que asistieron a las instalaciones de la piscina de los Arcos, Universidad de San Carlos de Guatemala Ciudad de Guatemala, con horario de 3:00 a 5:00 en la piscina. Con alumnos de entre 11 a 15 años con un grupo de 13 alumnos. El encargado de la escuela de triatlón el director Técnico Jorge Mario Córdón.

2.3 Fuente de Información:

La información se recolecto de las siguientes fuentes:

- Biblioteca central Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el deporte –ECTAFIDE-.
- Biblioteca Personal.

2.4 Recolección de la Información:

La información se recolecto a través de la investigación documental de las fuentes consultadas.

2.5 Tratamiento de la Información:

La información fue complicada a través de un análisis, para la planificación y organización de procesos de enseñanza y en las actividades realizadas.

Los resultados de los Test Pedagógicos fueron comparados con los resultados de los test de diagnóstico, Iniciales, Medios y Finales, para determinar el nivel de condición física al final de los alumnos de la Federación de Triatlón.

3. MARCO TEÓRICO:

3.1. Metodología del Entrenamiento en Natación y sus Efectos en el Entrenamiento:

Para alcanzar los objetivos de entrenamiento, es necesario conocer los métodos de entrenamiento de resistencia y sus efectos. En la natación, el desarrollo de la resistencia ha sido estudiado por numerosos autores y podemos dividir los métodos de entrenamiento en:

3.1. Continuo*

3.2. Fraccionado*

3.3. Repeticiones*

3.1. Método Continuo*:

Ello provoca, dependiendo de la intensidad desarrollada, una acción más económica de los movimientos o un mayor desarrollo de los sistemas funcionales del organismo. Se distinguen dos opciones del entrenamiento continuo: el método continuo uniforme y el variable. A su vez, el método continuo puede aplicarse con mayor énfasis en el volumen o duración de la carga (extensivo) o con una mayor intensidad (intensivo).

Se consiguen ejecuciones más económicas de movimiento y mejoras funcionales en los sistemas orgánicos.

3.1.1 Método Continuo Uniforme*:

El principal efecto que presenciaron, es la mejora y perfeccionamiento de la capacidad aeróbica, en función de la duración y la intensidad de la carga que se empleará.

Se presentaron mejoras en la capacidad aeróbica, de acuerdo a la intensidad y al volumen de carga, podemos diferenciar dos formas de trabajo distintas.

3.1.2. Método Continuo Extensivo*:

Como consecuencia, con la práctica de éste método de entrenamiento se consiguió una mayor economía del rendimiento cardiovascular, un mejor aprovechamiento del metabolismo lipídico, mantener/estabilizar el nivel aeróbico alcanzado y una mejora del ritmo de recuperación.

3.1.3 Método Continuo Intensivo*:

Con la práctica de este método de entrenamiento se consiguió una mejora en el metabolismo del glucógeno, una mayor velocidad en condiciones de umbral anaeróbico, un aumento del consumo máximo de oxígeno debido al incremento del número de capilares y la mejora del rendimiento cardíaco, una mejor compensación láctica durante intensidades elevadas y un mejor sostenimiento de una intensidad elevada en esfuerzos prolongados.

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

3.1.4. Método Continuo Variable (fartlek)*:

La duración de la carga de esfuerzo a mayor velocidad oscilo entre 1 a 10 minutos, alternando con los esfuerzos moderados con una duración suficiente que permitió una ligera recuperación del organismo antes del siguiente incremento. La velocidad que presentaron los atletas dado en FC fue de hasta 180 ppm mientras que la fase de velocidad lenta es de aproximadamente 140 ppm.

3.2.1 Método Fraccionado:

Abarca todas las variantes de entrenamiento, fraccionado donde no se alcanza una recuperación completa entre las fases de carga y descanso. Durante la carga se produjo un estímulo de hipertrofia sobre el músculo cardíaco debido a la mayor resistencia periférica y durante el intervalo de descanso se estableció un estímulo de aumento de la cavidad por causa del aumento del volumen cardíaco debido a la caída de la resistencia periférica. A su vez en los atletas se presento que a más velocidad de nado más acumulo de lactato, en las distancias de 100 y 200 metros. Las series de 100 metros son las que resultan en un incremento mayor en lactato cuando se descansa 3 minutos. En general, todas las distancias superiores a 50 metros con descansos largos (1 a 3 minutos) estimulan el sistema glicolítico (anaeróbico láctico), y son las que se recomendarían para trabajar la resistencia anaeróbica láctica (tolerancia al lactato).

No obstante, el efecto de este método no se ve limitado por el aumento de volumen del músculo cardíaco. Su aplicación desarrolla la capacidad del deportista para que los tejidos utilicen intensamente el oxígeno y tiene un efecto positivo sobre el nivel de productividad anaeróbica.

3.2.2. Fraccionado Extensivo Largo*:

La glucólisis aeróbica interviene en gran medida por lo que aumentan los depósitos de glucógeno en las fibras lentas (ST). Estos aspectos hacen que la capacidad aeróbica mejore especialmente a través del factor periférico.

La intensidades fueron con marca personal en la distancia que se utilice. La distancia de nado debio repetirse un número de veces suficiente para que garantizara un volumen adecuado de entrenamiento.

3.2.3. Fraccionado Extensivo Medio*:

Consistió en nadar repetidamente distancias medias, por lo que se pudieron emplear otras distancias menores, siempre que las intensidades de nado correspondan a una concentración de lactato menor.

Debido a la duración y la intensidad de la carga se aumento la deuda de oxígeno por lo que se activaron una mayor medida los procesos anaeróbicos. Otro aspecto interesante en este tipo de entrenamiento es la posibilidad de incrementar la capacidad de producción de lactato de las fibras lentas.

*Navarro, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Barcelona. Martínez Roca

3.2.4. Fraccionado Intensivo Corto*:

Con la práctica de este método se consiguió un aumento de potencia anaeróbica láctica, a través del incremento del ritmo de producción de lactato. Se emplearon principalmente distancias cortas y se diferencio el entrenamiento de repeticiones en que la velocidad de nado es menor, aunque sigue siendo elevada, los volúmenes son ligeramente mayores y los descansos entre repeticiones son más cortos. La relación trabajo descanso que se empleo aproximadamente fue bastante corto.

3.3.1. Entrenamiento de Repeticiones*:

La velocidad que se pudo presentar fue por tanto máxima o, incluso superior, de los nadadores en las distancias más cortas. La relación trabajo descanso se empleo entre uno a cinco repeticiones. Se distinguieron tres variantes según la duración de la carga que se establecieron en cada uno de los atletas.

3.3.2. Métodos de Repeticiones Largo *:

Con la práctica de este método de entrenamiento se consiguió el aumento de la potencia aeróbica gracias al aumento del consumo máximo de oxígeno. La capacidad anaeróbica láctica se mejoro a través de una mejora en la tolerancia al láctico.

3.3.3. Método de Repeticiones Medio*:

Con la práctica de éste método de entrenamiento se consiguió una mejora del sistema energético anaeróbico láctico, por lo que se considera especialmente recomendable su uso en el desarrollo de la resistencia de corta duración.

3.3.4. Método de Repeticiones Corto*:

Con la práctica de éste método de entrenamiento se consiguió una mejora de la capacidad anaeróbica aláctica. El volumen de trabajo total, la velocidad, los intervalos de descanso y el número de repeticiones se calculo según potencial del nadador. Debe emplearse durante el período competitivo (diseño convencional) o en el periodo de realización.

*Navarro, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Barcelona. Martínez Roca

4. MARCO OPERATIVO:

4.1. Recolección de Datos:

Se utilizaron instrumentos de recopilación de datos, tales como las tablas comparativas de las diferentes pruebas, con el fin de recolectar y comparar la información.

4.2. Trabajo de Campo:

Este trabajo se realizó específicamente en las instalaciones deportivas de (la Universidad de San Carlos de Guatemala) los Arcos Zona 13 las Américas de esta ciudad capital, de lunes a viernes con Horario de 15:00 a 17:00 horas con los alumnos del programa escolar de la Federación de Triatlón.

4.2. Protocolo de los Test Anatómicos, Físicos y Técnicos:

Estas pruebas fueron adaptadas de los textos de "Evaluación de las Capacidades Físicas Necesarias para la Práctica de la Natación en la Fase del Triatlón" este tipo de Evaluaciones se programaron, como una Inicial, una Intermedia y una Final, y luego enfocándonos siempre a verificar los resultados por medio de tablas comparativas, y así se vio el progreso que tuvieron.

4.3. Pruebas Físicas:

- Test Equilibrio Flamenco (Int.),
- Test de Flexibilidad (cm),
- Test de Fuerza Explosiva (mts.),
- Test de Fuerza Funcional (seg.),
- Test de Resistencia Muscular (rept.)
- Test de Cooper (mts.).

4.5. Definición:

Hay que advertir de la importancia de la evaluación basada en una observación de todos los rasgos, respecto del trabajo óseo-muscular y la reflexión analítica que hacemos de ello. Toda evaluación pasa por procesos de recogida de información, análisis de datos e interpretación de los resultados.

La evaluación continua del desarrollo del proceso de aprendizaje de cada uno de los alumnos que lleva a cabo el profesor es un tipo de evaluación que tiene un carácter individual, es decir, tiene consecuencias sobre cada uno de los alumnos en particular ya

Que, a partir de ellas, se regula el proceso de aprendizaje y el control de promoción a los siguientes cursos ciclos o etapas educativos y se certifica los logros adquiridos.

Test Motores:

- Equilibrio general
- Flexibilidad
- Fuerza explosiva
- Resistencia muscular
- Fuerza funcional
- Velocidad.

Test físicos:

- Resistencia Cardio-respiratoria.

4.6. Recomendaciones Específicas para la Realización de las Pruebas:

1. Vestimenta deportiva apropiada. Uso de zapatillas o no, dependiendo del test.
2. Procurar efectuar los diversos test a la misma hora (mañana o tarde), y en similares épocas del año a los mismos grupos (temperatura, humedad, etc.)
3. Planificarlas de modo que, entre la última comida abundante y el inicio de las pruebas existan al menos dos horas transcurridas.
4. Utilizar espacios abiertos adecuados en los test que los requieren, o bien salas o gimnasios bien ventilados y suelos antideslizantes.
5. Repasar las instrucciones específicas de cada prueba (tiempos, distancias, etc.) leerlas y/o explicarlas previamente a los profesores y orientadores metodológicos que las realizarán.
6. Comprobar y controlar a con anterioridad el material a utilizar en las diversas pruebas (colchonetas, cronometro, indicadores, etc.) y disponer de algún ayudante (anotaciones)
7. Calentamiento en Condiciones: Para pruebas que lo requieran y Para pruebas que no lo requieran por el objetivo de la evaluación

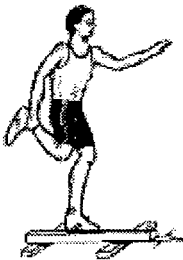
(Debe evitarse igualmente el calentamiento) previo a las pruebas que pudieran requerirlo.
8. Entre la realización de dos pruebas consecutivas, los ejecutantes deberán permanecer inactivos si se ha programado varias en la misma sesión.

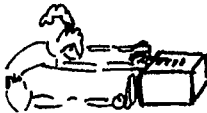
Considerando antes del concepto final, que quienes son evaluados si existe en la batería una serie de pruebas, ellos deben recuperarse.

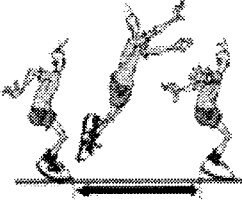
9. De disponer de medios para poder realizar los test de resistencia cardiorrespiratoria, es aconsejable hacer primero los test motores.
10. Las pruebas deben realizarse preferentemente en el orden en el cual aparecen.
11. El profesor o tutor de educación física responsable de la evaluación deberá en todo momento animar e incentivar a todos los escolares participantes, para que alcancen el rendimiento óptimo en la prueba específica.



4.7. Orden que debe seguirse al realizarlos test motores:

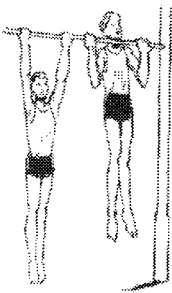
1. Test de Equilibrio del Flamenco (EFL)
2. Flexión de Tronco adelante en posición de sentado (FLT)
3. Salto de longitud sin impulso (SLO)
4. Abdominales (incorporarse desde la posición de acostado) (ABD)
5. Suspensión con flexión de brazos (SFB)
6. Resistencia Cardio-Respiratoria (prueba de Cooper 12`) (RCR)


Nombre:	<i>Test de Equilibrio Flamenco:</i>
Material: 	<ul style="list-style-type: none"> Una viga o barra metálica de 50 cm. de longitud, 4 cm. altura, y 3 cm. de anchura, recubierta con moqueta (grosor máximo de 5cm.) perfectamente adherida a la barra. Se mantiene estable la barra mediante 2 soportes de 15 cm. de largo y 2 cm. de ancho. Si puede disponer de varias barras, supondrá naturalmente, un importante ahorro de tiempo de realización del test.
Instrucciones para el ejecutante:	<ul style="list-style-type: none"> Te pones de pie, en el eje longitud de la barra, apoyando sobre el pie que prefieres, e intentas mantener el equilibrio el mayor tiempo posible.

Nombre:	<i>Flexion de tronco Adelante:</i>
Material: 	<ul style="list-style-type: none"> Un cajón con las siguientes medidas: longitud de 35 cm. de anchura, 45 cm. altura 32cm. la placa superior será de 52cm. de largo y 45 cm. de ancho. Sobrepasando 15 cm. por aparte donde irán apoyados los pies. En el centro de la placa superior van indicadas graduaciones de 50 cm.
Instrucciones para el ejecutante:	<ul style="list-style-type: none"> Te sientas frente al cajón apoyas la planta de los pies en su parte frontal y la punta de los dedos de la mano en el borde de placa horizontal. Manteniendo las rodillas bien extendidas, flexiona el tronco adelante, intentando llegar lo más lejos posible. Tienes que ir empujando la regla con los dedos lenta y progresivamente, sin movimientos bruscos y con las manos

Nombre:	<i>Salto de Longitud sin Impulso:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Dos colchonetas (de gimnasia, de judo o similares) o en un en las canchas de baloncesto dispuestas en sentido longitudinal, una al lado de la otra, sobre un suelo antideslizante • Una tiza (yeso). • Una cinta métrica.
Instrucciones para el ejecutante:	<ul style="list-style-type: none"> • Sitúate de pie, con los dedos de los pies justo detrás de la línea de salida. • Flexiona las rodillas al tiempo que llevas los brazos de atrás hacia delante. Mediante un fuerte impulso, salta hacia delante lo mas lejos posible, ayudantote con ambos brazos, tienes que caer al suelo, pies juntos, sin perder el equilibrio.

Nombre:	<i>Abdominales Acostado</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Colchoneta o superficie blanda. • Un cronometro. • Un ayudante que sujete los pies. 
Instrucciones para el ejecutante:	<ul style="list-style-type: none"> • Siéntate en la colchoneta, con el tronco vertical, las manos detrás de la nuca las piernas flexionadas a 90 grados con los pies apoyados de plano en la colchoneta. Partiendo de esta posición, tumbate boca arriba, los hombros apoyados en el suelo seguidamente, incorpórate hasta tocar las rodillas con los codos, durante todo el ejercicio tienes que mantener las manos detrás de la nuca.

Nombre:	<i>Suspensión con Flexión de Brazos</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Una barra horizontal de 2.5 cm. de diámetro. Situada a una altura que le permita al ejecutante agarrarse sin tener que saltar (la altura, por tanto, algo mayor para los sujetos mas altos). • Un cronometro. • Una colchoneta situada debajo de la barra para amortiguar las caídas. • Un trapo y magnesia • Eventualmente, un banco o silla.
Instrucciones para el ejecutante:	<ul style="list-style-type: none"> • Sitúate debajo de la barra, agarrate a ella con las manos en presa dorsal (palmas al frente) con una separación igual a la anchura de los hombros.

Nombre:	<i>Carrera de Resistencia Aerobica (COOPER:)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • vestimenta deportiva adecuada. • Cronometro. • Cinta métrica. • Señaladotes dispuesto.
Instrucciones para el ejecutante:	<ul style="list-style-type: none"> • Se trata de correr la máxima distancia en 12 minutos de carrera continua. • Al finalizar el tiempo, los participantes permanecen en los lugares, para poder evaluar adecuadamente las diferentes distancias (en metros).

4.8. Tipo de Pruebas Técnicas:

- **Movimiento de brazos:**
Trayectoria propulsiva
Trayectoria Área o Recobro:
- **Movimiento de piernas.**
Trayectoria propulsiva – movimiento descendente
Trayectoria de recobro – trayectoria ascendente
- **Coordinación**
De cabeza con brazos.
De cabeza – piernas – y brazos.

4.9. REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD –EDC-

- Materiales:
- Silbato
- Reloj y cronometro
- Uniformes
- Colchoneta
- Conos
- Computadora
- Pizarra
- Pista de atletismo (test Cooper)
- Cinta métrica
- Barras horizontales
- Barras de equilibrio
- Cajón flexometro
- Calculadora
- Pesa manual

Personales: se requirió la asistencia de un 80% como mínimo a las sesiones de entrenamiento y se tomo en cuenta el calendario de exámenes de los alumnos en la institución educativa.

5. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD:(EDC)

La Experiencia Docente con la Comunidad se realizó durante el año 2006 comprendido desde el mes de Febrero a finales de Octubre; en el cual se contempló una metodología en Desarrollo de la Resistencia, específicamente con la disciplina deportiva de natación que es uno de los deportes que se incluyen en el Triatlón, iniciando desde los ejercicios simples hasta los más complejos.

Durante el proceso de Entrenamiento se realizaron Test Pedagógicos de Diagnóstico, para saber en qué nivel se encontraban los alumnos y para poder planificar el trabajo, también se realizaron Test Formativos para saber si las cargas de entrenamiento se estaban aplicando correctamente y además para estar más seguros de todo el proceso se realizaron Test Finales para verificar la Evolución de las Capacidades tanto Coordinativas como Condicionales de los alumnos.

6. METODOLOGÍA:

6.1 Métodos Didácticos:

Durante el desarrollo de la Experiencia Docente con la Comunidad se utilizaron varios métodos para la Enseñanza y la Práctica de la natación en la fase del Triatlón.

6.1.1. Método Pedagógico: Este método es una de las más importantes, porque con este se enseñó y se corrigió los ejercicios desde todos los puntos de vista, y así se pudo depurar los errores más comunes en natación.

6.1.2. Método Analítico: Este método se basó en la enseñanza por partes para que así el atleta, asimile segmento por segmento y para que después el pueda unir los diferentes ejercicios de técnica que se le ordenen y los ejecute.

6.1.3. Método Mixto: En este método se enseñó el ejercicio desde su parte muy amplia y compleja, para que así el atleta se de cuenta de como es por partes y luego se enseñó completamente el estilo, por ejemplo la técnica del estilo crawl y después de forma alternativa y global se les enseñó a todos, para luego continuar de lo fácil a lo difícil y de lo conocido a lo desconocido.

6.1.4. Método Visual Directo: Es la demostración del movimiento mismo de diferentes formas. Esta demostración puede realizarla el entrenador, por otro alumno o a través de videos o películas.

6.1.5. Método Visual Indirecto: A través de dibujos, esquemas, fotografía, demostración a través de maquetas (situaciones técnicas del juego).

6.1.6. Método Auditivo: Se utilizan en la enseñanza y perfeccionamiento de movimientos que requieren un determinado ritmo.

6.1.7. Método Propioceptivo: Cuando se enseña el movimiento utilizando como medio las sensaciones corporales del atleta.

6.1.8. Método Verbal: Es el método más utilizado por los entrenadores y se refiere a la utilización de la palabra por parte del entrenador para explicar el movimiento técnico o la acción táctica.

6.1.9. Método Fragmentario: Este se puede utilizar cuando se puede dividir el movimiento en elementos relativamente autónomos.

6.1.10. Método integral Global: Se emplea en los casos que no se pueden dividir el movimiento porque varía la estructura del mismo.

6.2 METODOS DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN NATACION:

Desarrollo de la resistencia:

- Método Continuo
- Método Fraccionado
- Método de Repeticiones
- Métodos de Control

Desarrollo de la Fuerza:

- Método de Fraccionado
- Método de Repeticiones
- Método de Control

Desarrollo de la Velocidad:

- Método de Repeticiones

6.2.1. Método Continuo:

Consiste en nadar con una velocidad uniforme durante más de 20 minutos, de forma interrumpida, sin descansos intermedios y con un ritmo de pulsaciones **inferior a 150 pulsaciones**.

6.2.3. Método Fraccionado:

Durante la carga se produce un estímulo de hipertrofia sobre el músculo cardíaco debido a la mayor resistencia periférica y durante el intervalo de descanso se produce un estímulo de aumento de la cavidad por causa del aumento del volumen cardíaco debido a la caída de la resistencia periférica (Navarro, 2002).

6.2.4. Método de Repeticiones:

Este tipo de entrenamiento se caracteriza por repetición de distancias típicamente anaeróbicas (**50, 75, 100, 150**) durante un volumen total que oscila entre **300 y 600**

metros y con una intensidad lo más elevada posible, alcanzando valores máximos de acumulación de lactato en sangre tras cada esfuerzo.

6.2.5. Método de Control:

Se basa en las pruebas (controles) como se le llama en el entrenamiento de natación como el **Vo_{2mx}** valorando la capacidad máxima de oxígeno, del alumno realizándose periódicamente en el proceso de entrenamiento con el objetivo de comprobar el nivel de preparación y el aumento de rendimiento.

7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Durante todo el proceso de la Experiencia Docente con la Comunidad (EDC) se realizaron Pruebas Física, Motrices y Técnicas, obteniendo resultados que sirvieron para determinar el nivel Físico-Técnico en el que se encontraban los alumnos.

La temporalidad de las evaluaciones fue de la siguiente manera; en el mes de Marzo se realizó una Evaluación Inicial, en el Mes de Mayo se realizó una Evaluación Intermedia y para terminar en el Mes de Julio se realizó una Evaluación Final.

La evaluación inicial, nos permitió darnos un informe del estado actual en el que se encuentra el alumno, al inicio de el entrenamiento, para así poderle aplicar sistemáticamente las cargas de trabajo que le correspondieron.

La evaluación intermedia, nos determino si se alcanzo el objetivo que se tenía con respecto a la fecha deseada, y así podremos observar, modular y modificar el progreso del atleta.

La evaluación final, nos permitió saber si se alcanzo y si se asimilo el objetivo final de todo el proceso de entrenamiento deportivo que se planifico en la Temporada.

Si tomamos en cuenta que el objetivo de la Experiencia Docente con la Comunidad (EDC) era la determinación y mejoramiento de las Cualidades Condicionales y Capacidades Coordinativas, se puede asegurar que basándose en lo que se trabajo se logro alcanzar lo planificado:

Se realizaron evaluaciones de campo y en los resultados fueron utilizados en unidades de medidas tales como: Velocidad, distancia, tiempo y repeticiones las cuales encontramos los siguientes análisis de las Pruebas:

Para el Test Equilibrio Flamenco el ejecutante se caía más de quince veces en los primeros 30 segundos se finaliza la prueba, y se contabiliza el numero de intentos, no las caídas.

Para el Test de Flexibilidad Se registro la marca alcanzada en centímetros en la posición final. Si el sujeto alcanza los dedos de sus pies recibe una determinada puntuación.

Para el Test de Fuerza Explosiva Se anoto el número de centímetros avanzados, entre la línea de salto y el borde más cercano a esta, midiendo desde la huella más retrasada tras la caída.

Para el Test de Fuerza Funcional Se registro el tiempo que el sujeto es capaz de mantener la posición de flexión de una manera correcta, sin balanceos, hasta que el mentón descienda bajo el nivel de la barra, se suspende o se para el cronometro. El resultado se anotara en segundos.

Para el Test de Resistencia Muscular Se anoto el número de ejecuciones correctas de movimientos completo en segs.

Para el Test de Cooper Se registro el número de metros recorridos por el sujeto, y para que la prueba tenga validez, el alumno debió permanecer en movimiento durante los 12 minutos de duración de la misma, aceptándose, si es necesario y por un excesivo agotamiento del individuo, puede terminar la prueba caminando.

Estos se incluyeron en el programa debido a su importancia que reúne el buen desarrollo de la condición física y para una buena práctica deportiva, y además se puede obtener una buena capacidad aeróbica, anaeróbica, fuerza y potencia muscular.

Se pudo observar que se obtuvo resultados del incremento de su rendimiento físico.

Al utilizar los resultados para una idea tanto cualitativa como cuantitativa de los resultados de cada evaluación, se observo una mejora, en el aspecto físico y cabe además mencionar que los resultados fueron analizados con resultados de otros países.

8 PLANIFICACIÓN

8.1 PLAN ESCRITO

PERIODO

PREPARATORIO:	22 semanas
Días	110 días
Minutos/trabajo	15,604` MINUTOS/TRABAJO

COMPETITIVO	17 semanas
Días	85 días
Minutos/trabajo	10,401` MINUTOS/TRABAJO

TRANSITO	6 Semanas
Días	30 días.

ETAPAS

PREPARACIÓN GENERAL:	13 semanas
Días	65 días
Tiempo/trabajo	8,114` MINUTOS/TRABAJO
PREPARACIÓN ESPECIAL:	9 semanas
Días	45 días
Tiempo/trabajo	7,490` MINUTOS/TRABAJO
OBTENCIÓN DE LA FORMA DEPORTIVA	6 semanas
Días	30 días

Tiempo/Trabajo	4,291`	MINUTOS/TRABAJO
MANTENIMIENTO DE LA FORMA DEPORTIVA	5 semanas	
Días	25 días	
Tiempo/Trabajo	3,510`	MINUTOS/TRABAJO
TRANSITO	6 semanas	
Días	30 días	
Tiempo/descanso	2,600`	MINUTOS/TRABAJO

MESOCICLOS

INTRODUCTORIO:	3 Semanas
Días	15 días.
Tiempo/trabajo	1,395` MINUTOS/TRABAJO
DESARROLLADOR:	6 Semanas
días	30 días
Tiempo/trabajo	3,510` MINUTOS/TRABAJO
ESTABILIZADOR:	5 Semanas
Días	25 días
Tiempo/trabajo	3,375` MINUTOS/TRABAJO
CONTROL PREPARATORIO	8 semanas
Días	40 días
Tiempo/trabajo	6,449` MINUTOS/TRABAJO
PRE-COMPETITIVO	7 semanas
Días	35 días
Tiempo/trabajo	5,335` MINUTOS/TRABAJO
COMPETITIVO	4 semanas
Días	20 días
Tiempo/trabajo	2,707` MINUTOS/TRABAJO
REGENERADOR	6 semanas
Días	30 días
Tiempo/trabajo	3,192` MINUTOS/TRABAJO

TIEMPO DE TRABAJO DE LA PREPARACIÓN GENERAL
--

% PREPARACIÓN GENERAL	20%	1,622	MINUTOS/TRABAJO
% PREPARACIÓN ESPECIAL	30%	2,434	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TÉCNICO TÁCTICO	40%	3,245	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TEÓRICO PSICOL.	10%	811	MINUTOS/TRABAJO

TIEMPO DE TRABAJO DE LA PREPARACIÓN ESPECIAL

% PREPARACIÓN GENERAL	20%	1,498	MINUTOS/TRABAJO
% PREPARACIÓN ESPECIAL	40%	2,996	MINUTOS/TRABAJO

% PREP. TÉCNICO TÁCTICO	30%	3,2247	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TEÓRICO PSICOL.	10%	749	MINUTOS/TRABAJO

TIEMPO DE TRABAJO DE LA OBTENCIÓN DE LA FORMA DEPORTIVA
--

% PREPARACIÓN GENERAL	50%	2,145	MINUTOS/TRABAJO
% PREPARACIÓN ESPECIAL	20%	858	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TÉCNICO TÁCTICO	20%	858	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TEÓRICO PSICOL.	10%	429	MINUTOS/TRABAJO

TIEMPO DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO DE LA FORMA DEPORTIVA

% PREPARACIÓN GENERAL	30%	1,053	MINUTOS/TRABAJO
% PREPARACIÓN ESPECIAL	20%	702	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TÉCNICO TÁCTICO	30%	1,053	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TEÓRICO PSICOL.	200%	702	MINUTOS/TRABAJO

TIEMPO DE TRABAJO TRANSITORIO

% PREPARACIÓN GENERAL	45%	1,170	MINUTOS/TRABAJO
% PREPARACIÓN ESPECIAL	15%	390	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TÉCNICO TÁCTICO	40%	1,040	MINUTOS/TRABAJO
% PREP. TEÓRICO PSICOL.	5%	130	MINUTOS/TRABAJO

Baremos de los resultados de las pruebas de Aptitud Física, con los atletas de la Federación de Triatlón con los niños y niñas de 11 a 15 años.

Tabla No. 1 de los Test de Equilibrio Flamenco y Test de Flexibilidad con las 3 Evaluaciones establecidas en el Macro ciclo de entrenamiento.

TEST DE EQUILIBRIO FLAMENCO				TEST DE FLEXIBILIDAD			
Alumno	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3
1	5	4	3	1	6	8	8
2	4	4	3	2	5	9	9
3	6	5	4	3	7	5	6
4	3	3	1	4	0	5	8
5	5	5	2	5	12	11	11
6	1	2	1	6	17	18	18
7	3	3	2	7	6	5	6
8	2	1	1	8	5	9	9
9	4	3	2	9	20	21	21
10	5	4	1	10	18	17	17
11	2	2	1	11	9	10	10

Tabla No. 2 de los Test de Fuerza Explosiva y el Test de Fuerza Funcional con las 3 Evaluaciones establecidas en el Macro ciclo de Entrenamiento.

TEST DE FUERZA EXPLOSIVA				TES DE FUERZA FUNCIONAL			
Alumno	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3
1	64	65	65	1	1,1	2,9	2,1
2	50	56	56	2	1,12	3,5	3,6
3	40	40	40	3	15,12	16,13	16,13
4	80	82	83	4	8,14	8,2	8,3
5	56	59	60	5	9,15	10,2	10,21
6	74	74	75	6	6,25	7,15	7,16
7	55	52	53	7	2,35	2,36	2,36
8	78	79	79	8	10,48	11,5	11,56
9	110	111	115	9	12,58	12,59	12,5
10	90	96	97	10	10,5	10,55	10,55
11	114	115	120	11	9,08	10,25	10,26

Tabla No. 3 de los Test de Resistencia Muscular y el Test de Velocidad Lanzada con las 3 Evaluaciones establecidas en el Macro ciclo de Entrenamiento.

TEST DE RESISTENCIA MUSCULAR				TEST DE VELOCIDAD			
Alumno	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3
1	44	25	45	1	2250	2350	2500
2	39	40	41	2	2000	2200	2300
3	58	60	61	3	2100	2200	2300
4	41	42	42	4	2250	2350	2500
5	45	46	47	5	2200	2300	2300
6	40	41	42	6	2280	2400	2450
7	38	39	47	7	2100	2300	2350
8	36	37	42	8	2150	2250	2250
9	47	47	39	9	2200	2200	2250
10	44	29	39	10	2050	2100	2150
11	45	47	48	11	1900	2100	2150

Graficas de los resultados de las pruebas de Aptitud Física, con los atletas de la Federación de Triatlón con los niños y niñas de 11 a 15 años.

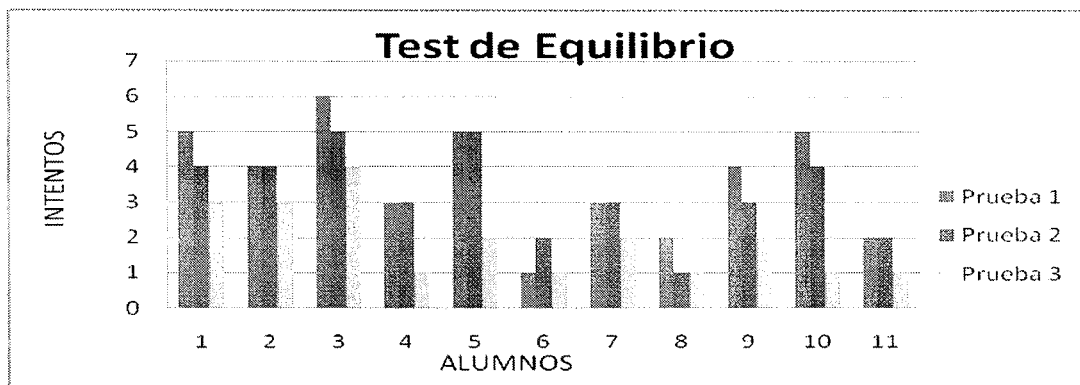


Figura 1. Test de Equilibrio Flamenco con niños y niñas de 11-15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados arriba de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su equilibrio estático.

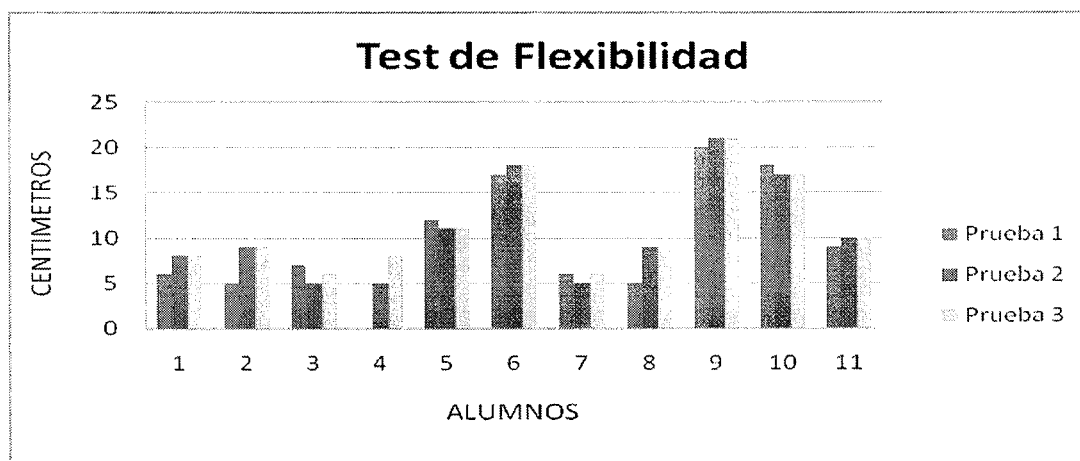


Figura 2. Test de Flexibilidad con los niños y niñas de 11 -15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados abajo de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su Flexibilidad pasiva.

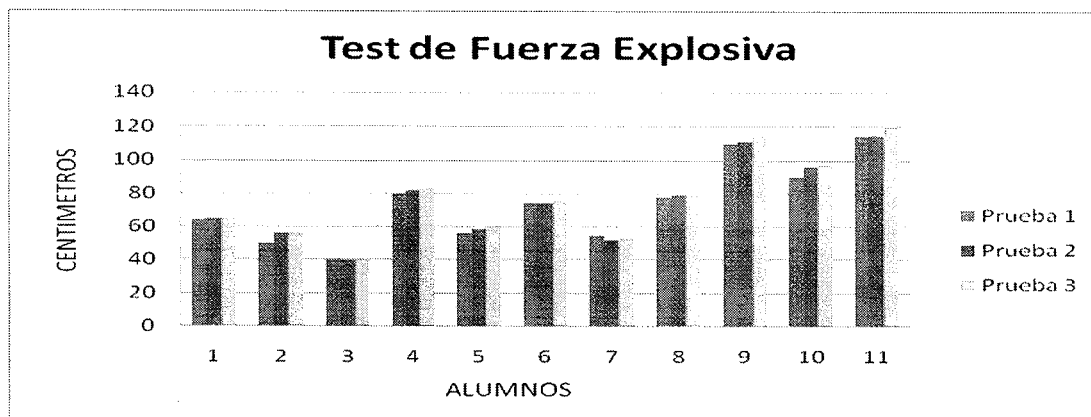


Figura 3. Test de Fuerza Explosiva con los niños y niñas de 11 -15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados abajo de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su Fuerza Explosiva.

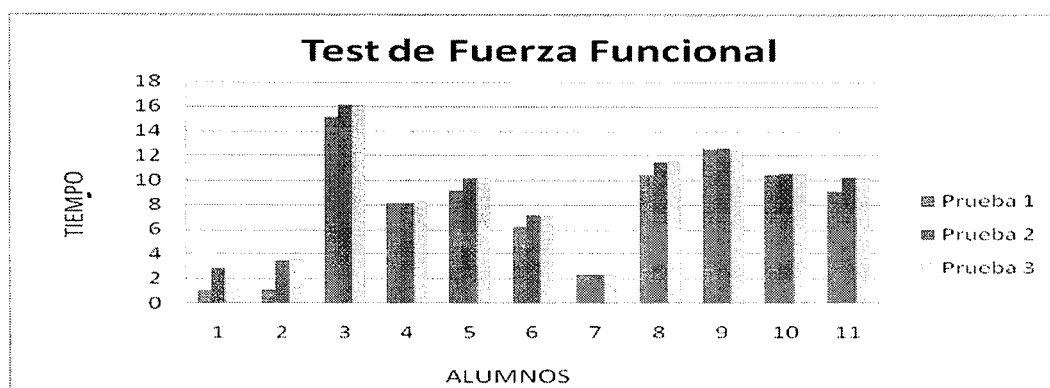


Figura 4. Test de Fuerza Funcional con los niños y niñas de 11 -15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados abajo de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su tren superior.

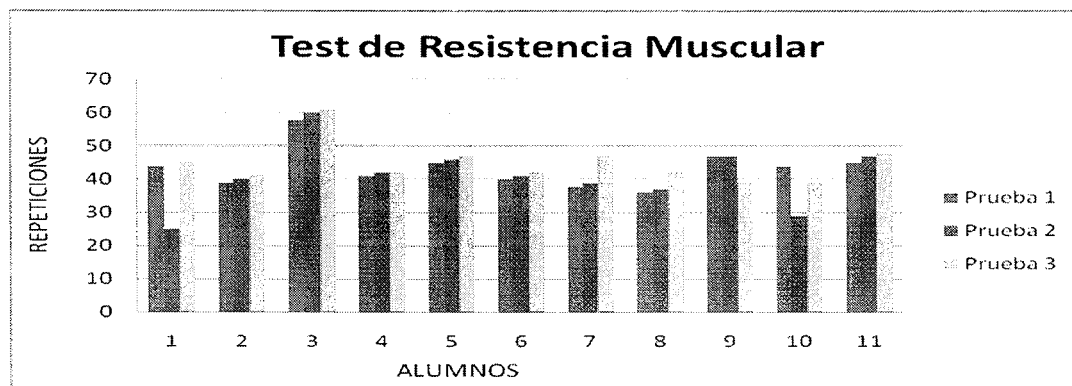


Figura 5. Test de Fuerza Funcional con los niños y niñas de 11 -15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados abajo de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su tren superior.

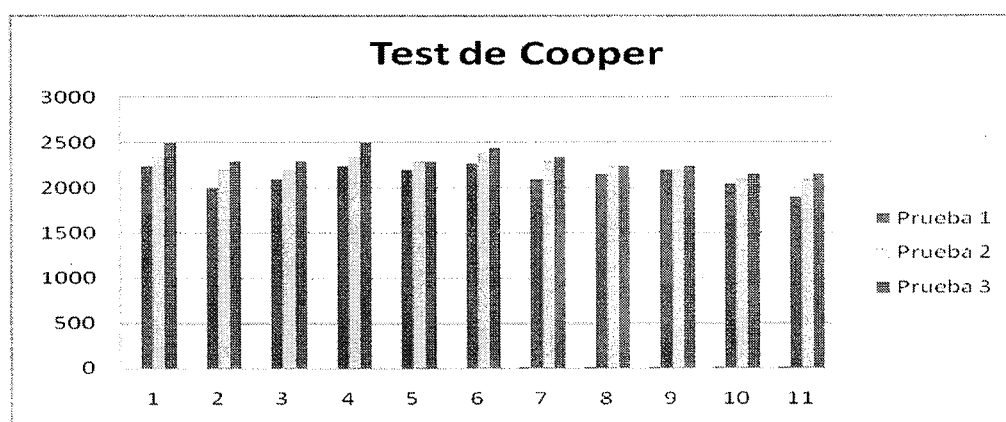


Figura 6. Test de Cooper para niños y niñas de 11 -15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados abajo de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su Resistencia Cardiorespiratoria.

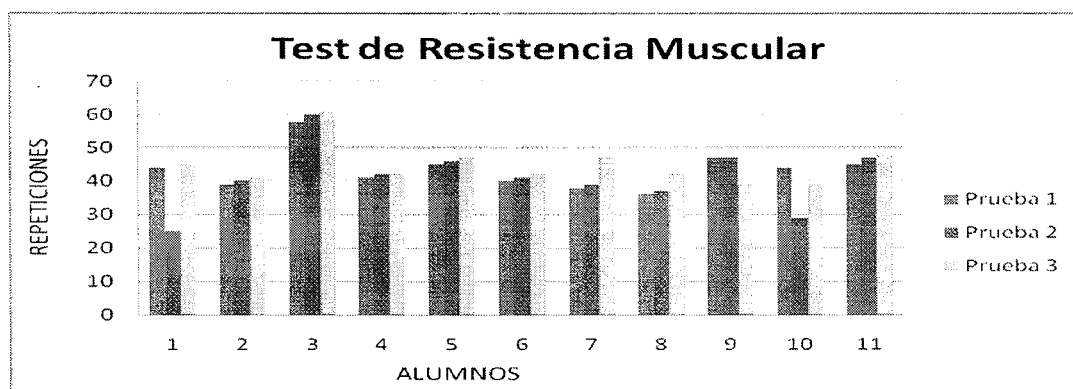


Figura 5. Test de Fuerza Funcional con los niños y niñas de 11 -15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados abajo de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su tren superior.

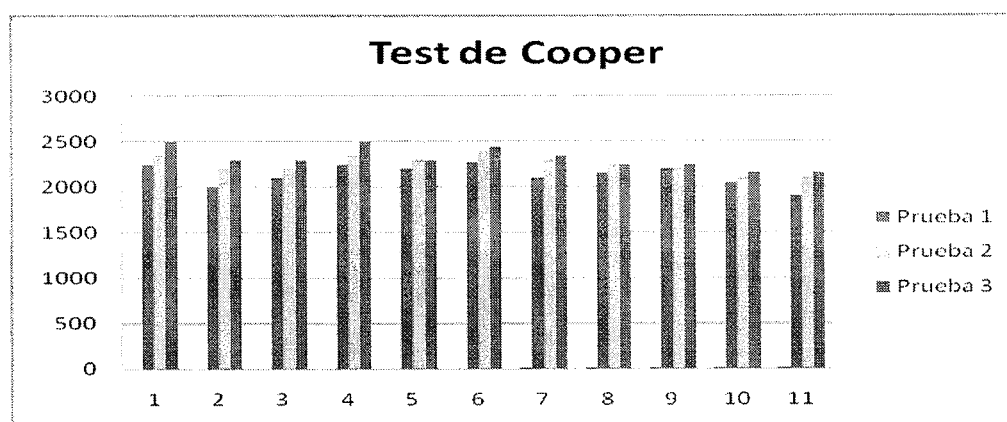


Figura 6. Test de Cooper para niños y niñas de 11 -15 años. En la prueba 1 nos indico que, el alumno se evaluó por primera vez por lo que se establecieron resultados abajo de lo normal, comparando con la prueba 2 y prueba 3, se presento bastante variable la diferencia y mejoría en su Resistencia Cardiorespiratoria.

9. CONCLUSIONES:

Los resultados que se obtuvieron, por medio del entrenamiento deportivo enfocado al desarrollo de la resistencia de la natación en la fase del triatlón: se pudieron observar buenos resultados por medio, del análisis de resultados, producto de las evaluaciones que se les practicó a cada uno, son respecto a estos resultados tenemos los siguientes puntos de vista:

1. Se pudo observar una mejoría en los resultados, en comparación al ingreso de las clases. Esto se debió al desarrollo tanto físico como técnico en la disciplina de la natación.
2. Al finalizar el periodo de la práctica, se estableció que durante el desarrollo de la resistencia de la natación, los alumnos mejoraron su nivel, observándose un mejor resultado en las competencias, establecidas en el calendario competitivo.
3. Con el desarrollo de los fundamentos que se logro dentro de la práctica, los alumnos pueden empezar un trabajo de impulsar triatlón a nivel sprint y olímpico, por medio del desarrollo de la resistencia de la natación, que es la disciplina fundamental de triatlón para poder terminar una competencia, en cualquier evento que les hagan una invitación.
4. Además de la investigación, docencia y servicios fomento adicionalmente la motivación y entusiasmo entre los entrenadores y padres de familia, que vieron con la conducta de sus hijos se fue transformando en una postura positiva hacia los estudios.

10. RECOMENDACIONES:

1. Dar seguimiento a cada uno de los alumnos motivándolos a seguir, para que así se obtenga un buen semillero para que la Federación los prepare sistemáticamente como seleccionados y utilizarlos como base para un seguimiento, para que así nos representen en otros países.

2. Apoyar a los diferentes colegios, incentivándolos a que practiquen esta disciplina deportiva, ya que la actividad física les servirá para que tengan una mejor calidad de vida.

3. Proponer al comité Ejecutivo de la Federación de Triatlón, el seguimiento y apoyo y descentralización al Proyecto Escolar ya que es uno de los encargados de que esta disciplina deportiva llegue a todas las instituciones Educativas Orientándoles e Informándole todo sobre este deporte y para que así la asociación sea la encargada de la masificación, selectividad y talentos, en las diferentes edades del triatlón y con todo este proceso tendríamos menos Sedentarismo a nivel Escolar.

11. BIBLIOGRAFIA:

1. Alexander Pedro. ``Determinación de la Aptitud Física y la Composición Corporal en Humanos`` documento del Proyecto Juventud. O.E.A. 1986
2. Bravo Barajas Cesar "Evaluación del Rendimiento Físico", Edit. Didáctica Moderna S.A., México 1992.
3. Euforit (1992). Test Europeo de Aptitud Física. Instituto De Ciencias de la Educación Física y del Deporte. Ministerio de Educación y ciencia. Madrid.
4. Jordán, J. Et al. (1997). Investigación Nacional sobre Crecimiento y Desarrollo. Cuba,1972-1974. II Técnica de Mediciones y Controles de calidad. Revista Cubana de Pediatría.
5. MacDougall J. Duncan y otros, "Evaluación Fisiológica del Deportista", Edit. Paidotribo, Barcelona, España.
6. Matzudo Víctor Heihan, "Testes en Ciencias do Esporte", Edit, Burti.
7. Navarro, F. (2002). Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la resistencia. Madrid. COES – UAM
8. Platonov, V.N; Fessenko, S.L. (1994). Los sistemas de entrenamiento de los mejores nadadores del mundo. Barcelona. Paidotribo.
9. Rodríguez, R.M. (2000). Fisiología de la resistencia del nadador.
10. Zamora L. mv. S.l (1992) Anatomia Y Fisiologia Edit. Paidotribo.
11. Zintl, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Barcelona. Martínez Roca.

AneXOS

**USAC
ECTAFIDE
ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EL DEPORTE Y LA
RECREACIÓN**

Deporte: _____ No. Clase: _____ Fecha: _____
 Profesor: _____ Semestre: _____
 Grado _____ No. Alumnos: _____ Tema: _____
 Sexo: _____ Edades: _____

estructura	II. objetivos	III. contenidos	IV. actividades	V. materiales	VI. organiza	VII. repet.
INICIAL						
PRINCIPAL						
FINAL						

PLAN DE CASES

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE – ECTAFIDE-**

CONTROL DE ASISTENCIA

ESTUDIANTE: _____ **CARNE:** _____
PROGRAMA: _____ **TEMA:** _____
INSTITUCIÓN: _____ **TEL.:** _____
DIRECCIÓN: _____
RESPONSABLE: _____ **CARGO:** _____

DÍA	FECHA	HORA	FIRMA

DÍA	FECHA	HORA	FIRMA

OBSERVACIONES: _____

TABLA DE CONTENIDO

Contenido	Pág.
INTRODUCCIÓN	0
1. MARCO CONCEPTUAL	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.3 Definición del Problema.....	2
1.4 Alcances y Limites.....	3
1.4.1 Ámbito Geográfico.....	3
1.4.2 Ámbito Institucional.....	3
1.4.3 Ámbito Poblacional.....	3
1.4.4 Ámbito Temporal.....	3
2. MARCO METODOLÓGICO	4
2.1 Objetivos.....	4
2.1.1 Objetivos Generales.....	4
2.1.2 Objetivos Específicos.....	4
2.2 Población.....	5
2.3 Fuente de Información.....	5
2.4 Recolección de Información.....	5
2.5 Tratamiento de la Información.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
4. MARCO OPERATIVO	10
4.1 Recolección de Datos.....	10
4.2 Trabajo de Campo.....	10
5. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD-EDC ...17	
6. METODOLOGÍA	18
7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	20
9. CONCLUSIONES	27
10. RECOMENDACIONES	28
11. BIBLIOGRAFIA	29
12. ANEXOS	30

La Investigación sobre la práctica de la Experiencia Docente con la Comunidad, tuvo un enfoque sobre la orientación del entrenamiento deportivo, y los principales fundamentos como por ejemplo de estos fueron el desarrollo de la preparación física, el perfeccionamiento de la técnica, en todos sus aspectos que se van de la mano en la importancia del estilo libre o (crawl), que fue como una de las más importantes que se utilizaron en la disciplina del triatlón por lo que los alumnos debieron haber mejorado, a través de las sesiones diarias de entrenamiento.

Dr. Carlos Federico Álvarez Arango
Asesor Técnico

Dr. Julio Rodolfo Rodríguez Rodas
Asesor Metodológico

Lic. Byron Ronaldo González; M.A.
Revisor Final

Escuela de Ciencias Psicológicas
Escuela de Ciencia y Tecnología
De la Actividad Física, y el Deporte
-ECTAFIDE-