

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

**“PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y RECREACIÓN DEPORTIVA DE MEDIO
FONDO PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LAS FACULTADES DE
CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA USAC, ENTRE LAS EDADES DE 17 A 50
AÑOS”**

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

POR

MARLON OTTONIEL BARRIOS GÓMEZ

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE
TECNICO DEPORTIVO**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
TÉCNICO UNIVERSITARIO**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2016

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a crown above, and various heraldic symbols like castles and lions. The shield is flanked by two columns with banners that read 'PLUS' and 'ULTRA'. The outer ring of the seal contains the Latin motto 'CÆTERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER'.

CONSEJO DIRECTIVO
Escuela de Ciencias Psicológicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Licenciado Abraham Cortez Mejía
DIRECTOR

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina
SECRETARIO

Licenciada Dora Judith López Avendaño
Licenciado Ronald Giovanni Morales Sánchez
REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES

Pablo Josue Mora Tello
Mario Estuardo Sitaví Semeyá
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

M.A. Juan Fernando Porres Arellano
REPRESENTANTE DE EGRESADOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS



C.c. Control Académico
ECTAFIDE
Reg. 1108-2002
CODIPs. 1649-2015

De Orden de impresión informe Final de EDC

16 de octubre del 2015

Estudiante
Marlon Ottoniel Barrios Gómez
ECTAFIDE
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto DÉCIMO SEXTO (16°.) del Acta CUARENTA Y TRES GUIÓN DOS MIL QUINCE (43-2015), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 16 de octubre del 2015, que copiado literalmente dice:

DÉCIMO SEXTO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el informe Final de -EDC-, titulado: “PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y RECREACIÓN DEPORTIVA DE MEDIO FONDO PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA USAC, ENTRE LAS EDADES DE 17 A 50 AÑOS”, de la carrera de Técnico en Deportes, realizado por:

Marlon Ottoniel Barrios Gómez

CARNÉ No. 9220261

El presente trabajo fue asesorado en la parte Técnica por el Licenciado Graco Adolfo López Angulo, en la parte Metodológica por la Licenciada María Regina Santos Orellana, y el Revisor Final fue el Doctor Sergio Alexander Escobar Suasnavar. 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.”

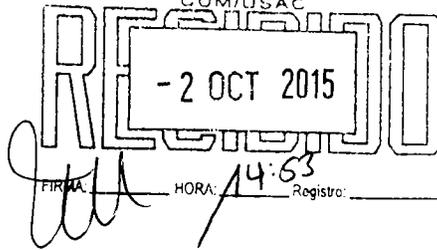
Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licenciado Mynor Estuardo Lemus Urbina
SECRETARIO



/gaby.



Of. ECTAFIDE No. 204-2015
Reg. 1108-2002
CODIPs. 1033-2002

INFORME FINAL DE -EDC-

Guatemala, 21 de septiembre de 2015

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

Respetables Señores:

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, del estudiante:

Nombre: MARLON OTTONIEL BARRIOS GÓMEZ

Carné No. 9220261

Titulado: PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y RECREACIÓN DEPORTIVA DE MEDIO FONDO PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA USAC, ENTRE LAS EDADES DE 17 A 50 AÑOS

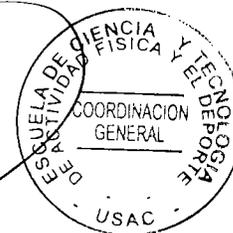
Asesor Técnico: Lic. Graco Adolfo López Angulo
Asesor Metodológico: Licda. María Regina Santos Orellana
Revisor Final : Dr. Sergio Alexander Escobar Suasnavar.

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por ECTAFIDE, emito **dictamen favorable**, para que continúen con los trámites administrativos respectivos.

Atentamente,

“Id y Enseñar a Todos”

Lic. Carlos Humberto Aguilar Mazariegos
Coordinador General
ECTAFIDE



C.c. Control Académico
Archivo
/rosario



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-

Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,

Ciudad Universitaria, Zona 12

Tefefax 24439730, 24188000 ext. 1423, 1465

E-mail ectafide_m3@usac.edu.gt

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

REF.-ICAF- No. 35-2013

Informe Final -EDC-

Guatemala, 02 de agosto de 2013

Licenciado

Byron Ronaldo González; M.A.

Coordinador General

*Escuela de Ciencia y Tecnología de la
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-*

Licenciado González:

Cordialmente me dirijo a usted, para informarle que se ha procedido a la revisión del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC, previo a optar al pregrado de Técnico en Deportes, de:

Estudiante: Marlon Ottoniel Barrios Gómez

Carné: 9220261

Tema: "PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y RECREACIÓN DEPORTIVA DE MEDIO FONDO PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS ENTRE LAS EDADES DE 17 A 50 AÑOS"

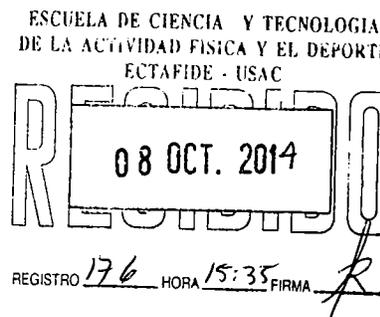
Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por -ICAF- emito Dictamen Favorable, para que continúe con los trámites administrativos respectivos.

Atentamente,

*Doctor Sergio Alexander Escobar Suasnavar
Subcoordinador -ICAF-
Revisor Final*



*c.c. archivo
/rut*



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-
Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,
Ciudad Universitaria, Zona 12
Telefax 24439730, 24188000 Ext. 1423, 1465
E-mail: ectafide@usac.edu.gt

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

REF. Ext. 62-12
Guatemala, 26 de marzo de 2012

Licenciado
Erwin Conrado del Valle Santisteban
Encargado del Área de Extensión
Escuela de Ciencia y Tecnología de la
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-
Ciudad Universitaria

Licenciado del Valle:

De la manera más cordial me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la Asesoría Técnica del protocolo de la Experiencia Docente con la Comunidad - EDC-, del estudiante: **Marlon Ottoniel Barrios Gómez**, carné: 9220261, titulado "PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y RECREACIÓN DEPORTIVA DE MEDIO FONDO PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS ENTRE LAS EDADES DE 17 A 50 AÑOS", y por considerar que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de Extensión, emito dictamen favorable para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención, me suscribo.

Atentamente,

Licenciado Graco Adolfo López Angulo
Asesor Técnico



c.c. archivo
/rut

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE -ECTAFIDE-

Edificio M-3, 1er. Nivel ala sur,
Ciudad Universitaria, Zona 12

Telefax 24439730, 24188000 Ext. 1423, 1465

E-mail: ectafide@usac.edu.gt

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

REF. Ext. 131-12
Guatemala, 30 de julio de 2012

Licenciado
Erwin Conrado del Valle Santisteban
Encargado del Área de Extensión
Escuela de Ciencia y Tecnología de la
Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-
Ciudad Universitaria

Licenciado del Valle:

De la manera más cordial me dirijo a usted, para comunicarle que he procedido a la Asesoría Metodológica del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, del estudiante: Marlon Ottoniel Barrios Gómez, carné 9220261, titulado: "PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y RECREACIÓN DEPORTIVA DE MEDIO FONDO PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS ENTRE LAS EDADES DE 17 A 50 AÑOS", y por considerar que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de Extensión, emito dictamen favorable para que continúe con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención, me suscribo.

Atentamente,

Licenciada María Regina Santos Orellana
Asesor Metodológico



c.c. archivo
/rut



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
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.1108-2002
CODIPs. 1033-2002

De Aprobación de Proyecto de EDC

04 de febrero de 2010

Reposición

Estudiante
Marlon Otoniel Barrios Gómez
ECTAFIDE
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el punto VIGÉSIMO QUINTO (25º) del Acta CUARENTA Y SEIS GUIÓN DOS MIL DOS (46-2002) de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 20 de septiembre de 2002, que literalmente dice:

“VIGÉSIMO QUINTO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Proyecto de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, titulado: **“PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y RECREACIÓN DEPORTIVA DE MEDIO FONDO PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA FACULTADES DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA USAC, ENTRE LAS EDADES DE 17 A 50 AÑOS”**, de la carrera de TÉCNICO EN DEPORTES, presentado por:

MARLON OTONIEL BARRIOS GÓMEZ

CARNÉ 9220261

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 Licenciado Graco Adolfo López Angulo y como Asesor Metodológico la Licenciada María Regina Santos Orellana.”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes
SECRETARIA



Melveth S.



Guatemala, 22 de julio del 2013

Licenciado
Byron González
Coordinador General
ECTAFIDE

Licenciado González:

El Jefe del Departamento de Deportes, de la Dirección General de Extensión Universitaria, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, después de tener a la vista la carta de respaldo del Ingeniero Mario Valdez, Jefe del Departamento de Deportes del año 2002, certifica que el estudiante **Marlon Ottoniel Barrios Gómez**, quien se identifica con número de Carné **9220261**, **realizó las 300 horas de práctica en el proyecto denomina "Programa de Entrenamiento y Recreación Deportiva de Medio Fondo para Estudiantes y Docentes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Arquitectura y Ciencias Jurídicas y Sociales de la USAC entre las edades de 17 a 50 años"** las cuales realizó satisfactoriamente en las instalaciones del Estadio Revolución zona 12, en el año 2002.

"Id y Enseñad a Todos"

Arq. Dámaso Rosales Zelada Msc.
Jefe del Departamento de Deportes



PADRINOS DE GRADUACIÓN

Licenciada María Regina Santos Orellana
colegiado No. 4,562

Licenciado Herbert Senn Sagastume
colegiado No. 2,150

ACTO QUE DEDICO

A DIOS Por cada día que me da de vida, para gozar de sus bendiciones y por darme fortaleza y perseverancia para alcanzar ésta meta.

A MI MADRE Angelina Gómez
Por su amor, su apoyo incondicional y su motivación para lograr este objetivo.

A MIS HERMANAS Evelyn y Maritza
Por su cariño y apoyo.

A MI SOBRINO SANTIAGO
Por la alegría que dio a nuestra familia con su nacimiento.

A TIA CHEPA Josefina Gómez
Por siempre contar con ella en los momentos difíciles.

A TODAS LAS PERSONAS Que colaboraron para realizar ésta investigación.

Tabla de contenido

	página
Introducción	
1. Marco Conceptual	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Justificación	3
1.3. Definición del problema	3
1.4. Alcances y límites	3
1.4.1. Ámbito geográfico	3
1.4.2. Ámbito institucional	3
1.4.3. Ámbito poblacional	4
1.4.4. Ámbito temporal	4
2. Marco metodológico	5
2.1 Objetivos	5
2.1. General	5
2.2. Específicos	5
2.2. Población	5
2.3. Fuente de la información	5
2.4. Recolección de la información	6
2.5. Tratamiento de la información	6
3. Marco operativo	7
3.1 Recolección de datos	7
3.2 Trabajo de campo	7
4. Marco teórico	10
4.1. Descripción del atletismo e historia	10
4.2. Hechos importantes del atletismo moderno	11
4.3. Historia del atletismo en Guatemala	13
4.4. Pruebas del atletismo	14
4.4.1. Carreras de velocidad	15
4.4.2. Vallas	16
4.4.3. Carrera de obstáculos	16
4.4.4. Relevos	16
4.4.5. La marcha atlética	17
4.4.6. Carreras de media distancia	17
4.4.7. Carreras de fondo	17
4.4.8. El marathón	18
4.4.9. Saltos	18
4.4.9.1. Salto de altura	18
4.4.9.2. Salto de longitud	18
4.4.9.3. Salto de pértiga	19
4.4.9.4. Salto triple	19
4.4.10. Lanzamientos	19
4.4.10.1. Impulso de bala	19
4.4.10.2. Lanzamiento de disco	20
4.4.10.3. Lanzamiento de jabalina	20
4.4.10.4. Lanzamiento de martillo	20

4.4.11. Pruebas combinadas	20
4.4.11.1. Damas	20
Pentatlón moderno	20
4.4.11.2. Hombres	21
Pentatlón y decatlón	21
4.5. Ejercicio físico para la salud y calidad de vida	22
4.6. El ejercicio y sus beneficios	22
4.6.1. Sobre el corazón	23
4.6.2. Sobre el sistema circulatorio	23
4.6.3. Sobre el metabolismo	24
4.6.4. Sobre el tabaquismo	24
4.6.5. Sobre los aspectos psicológicos	24
4.6.6. Sobre el aparato locomotor	25
4.7. Hábitos saludables	25
4.8. Iniciación deportiva	26
4.8.1. Funciones hacia las cuales se puede orientar la iniciación deportiva	26
4.8.2. Finalidades de la iniciación deportiva	26
4.9. Concepto de ocio y tiempo libre	27
4.10. Recreación	27
4.10.1. La recreación terapéutica	28
4.11. Las capacidades motrices	28
4.11.1. La fuerza	28
4.11.2. La velocidad	29
4.11.3. La resistencia aeróbica	29
4.12. Índice de masa corporal	30
5. Descripción de la experiencia docente con la comunidad -EDC-	31
6. Metodología	32
6.1. Métodos de enseñanza	32
6.2. Métodos prácticos	32
7. Análisis e Interpretación de resultados	33
7.1. Tabla y gráfica de resultados de la prueba de Cooper	33
7.2. Tabla y gráfica de resultados de despechadas en 1 minuto	34
7.3. Tabla y gráfica de resultados de abdominales en 1 minuto	35
7.4. Tabla y gráfica de resultados de la prueba de velocidad de 40 metros de lanzada	36
7.4. Tabla y gráfica de resultados del Índice de masa corporal	37
8. Conclusiones	38
9. Recomendaciones	39
10. Referencias bibliográficas	40
11. Anexos	43

Introducción

El sobrepeso, diabetes e hipertensión son cada vez mas frecuentes indica la Organización mundial de la salud OMS por lo tanto es importante poner en práctica planes de ejercicios bien estructurados para motivar la participación de más personas ya que la actividad física mejora, las relaciones personales, el buen humor, la autoestima, la salud mental, el rendimiento académico y laboral.

Este informe de Experiencia Docente con la comunidad –EDC- de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, aplica los conocimientos aprendidos y puestos en práctica con estudiantes y docentes de la Universidad, comprendidos entre 17 y 50 años, para contribuir a mejorar la salud de los participantes del programa, con un plan de entrenamiento y recreación deportiva de medio fondo, de siete meses y medio de duración, llevado a cabo de marzo a octubre del 2002, en las instalaciones del estadio La Revolución universitario y periférico de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mejorar la resistencia aeróbica, la fuerza y la agilidad, es parte fundamental de una buena condición física, que se logra por medio de una actividad física controlada y planificada, el ejercicio físico constante, ayuda a disminuir la frecuencia cardíaca, la grasa corporal, mantiene en un buen funcionamiento de las capacidades respiratorias y favorece un mejor desarrollo de los procesos de coordinación mental y físico.

Los métodos utilizados para desarrollar de mejor manera el programa de ejercicios fueron: la demostración, ejecución de los movimientos por parte del instructor y la corrección de los movimientos realizados inadecuadamente por los alumnos.

Para mejorar la resistencia aeróbica: el método continuo, el método intervalo largo; para mejorar la velocidad los métodos de Intervalos cortos, estándar variable, habilidad y juego; para la fuerza muscular el método variable, de repetición, circuito y de intervalos. Estos métodos se utilizaron para la mejor asimilación y ejecución motriz y el desarrollo óptimo de las capacidades físicas, y por medio de tres jornadas de pruebas físicas, se conoció y monitoreo el nivel de condición física de los asistentes, al inicio, a la mitad y al final del program

1. Marco Conceptual

1.1. Antecedentes

Desde 1,972 el Departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad de San Carlos, a través de la Unidad de Salud promueve el bienestar integral en los estudiantes y trabajadores y a partir de 1,997 junto con la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte vienen desarrollando programas de actividad física con el objetivo de promover el ejercicio y concientizar a la comunidad universitaria sobre los beneficios físicos y psicológicos que se obtienen con la práctica constante. Algunos programas de actividad física que se han realizado por estudiantes de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte son:

Pérez Morán. (2,000). Programa permanente para el fomento de la cultura de la cultura física entre la Unidad de Salud y la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte para el estudiante universitario, menciona que el sedentarismo, el tabaquismo, el alcoholismo, etcétera son malos hábitos que han contribuido a la deserción de algunos estudiantes y al incremento de las deficiencias en la salud de los mismos y demás personal de la universidad, por falta de información e incentivación hacia el conocimiento de los beneficios que el ejercicio físico proporciona.

Rodas Figueroa. (1,999). Programa permanente para el fomento de cultura física en la población universitaria, donde menciona que más del 50% de los universitarios no realiza actividad física por salud, lo que refleja una población universitaria eminentemente sedentaria y por lo mismo propensos a sufrir de obesidad y los padecimientos que esta genera.

Estos programas buscan combatir los efectos nocivos del sedentarismo e incentivar a la comunidad universitaria hacia la actividad física. Mientras no haya una cultura del ejercicio físico-deportivo y recreativo la salud de los estudiantes y personas que laboran en esta universidad corren el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes e hipertensión.

1.2. Justificación

Cada vez es más frecuente encontrar personas de la comunidad universitaria que sufren de problemas cardiovasculares, estrés, sobrepeso.

Las consecuencias de esto sobre el sistema circulatorio son el aumento de la presión arterial y el riesgo de la formación de coágulos lo que puede provocar infartos. Además, en el sistema respiratorio, la disminución de la capacidad aeróbica genera aumento de la fatiga en las actividades diarias, también los efectos negativos en el estado emocional.

Según la Memoria General de Labores de la Universidad de San Carlos de 1997, la comunidad universitaria en un 76%, no tiene una buena condición física. La creación de programas masivos de acondicionamiento físico bien estructurados, en la población de la universidad puede contribuir a contrarrestar los problemas físicos provocados por la falta del ejercicio.

1.3. Definición del problema

El sedentarismo es causante de muchos problemas físicos y fisiológicos en las personas, que asisten a las diversas actividades en la Universidad según estudios realizados, por la Unidad de Salud del Departamento de Bienestar Estudiantil, lo que genera un deterioro en la condición física y riesgos de padecer enfermedades cardiorrespiratorias.

1.4. Alcances y límites

Alcances:

Desarrollar un programa de entrenamiento estructurado, inculcar la práctica del ejercicio y mejorar las capacidades físicas de los alumnos para el desarrollo de una salud integral.

Límites:

El programa de entrenamiento y recreación fue dirigido a estudiantes y docentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.4.1. Ámbito geográfico

Ciudad universitaria, Campus Central zona 12, Ciudad Capital.

1.4.2. Ámbito institucional

Departamento de Deportes de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.4.3. Poblacional

Estudiantes y docentes de las facultades de Arquitectura, Ciencias Químicas y Farmacia y Ciencias Jurídicas y Sociales.

1.4.4. Ámbito temporal

Del 5 de marzo al 5 de octubre del 2002, en horario de martes a viernes, de 6.00 a 8:00 horas y sábado de 6: 00 a 9: 00 horas.

2. Marco Metodológico

2.1 Objetivos

2.1.1. Generales

Contribuir a mejorar la salud de estudiantes y docentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de un programa estructurado de entrenamiento y recreación deportiva de medio fondo.

2.1.2. Específicos

Mejorar la resistencia aeróbica, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad para que los alumnos incrementen su nivel de condición física.

Medir el rendimiento físico general de los participantes en el programa de entrenamiento por medio de las tres pruebas físicas.

2.2. Población

La población a la cual se atendió durante la Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, fue la siguiente:

Se atendieron a 22 personas (8 mujeres y 14 hombres), de las cuales 2 eran docentes de Arquitectura y 4 estudiantes, 1 docente y 8 estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia y 1 docente y 6 estudiantes de Ciencias Jurídicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de los cuales 10 terminaron el programa de entrenamiento y recreación deportiva, 2 docentes y 8 estudiantes (3 mujeres y 7 hombres).

2.3. Fuente de información

Directa:

Consulta a entrenadores de medio fondo.

Federación nacional de atletismo.

Pruebas físicas y mediciones antropométricas.

Cuestionarios.

Participantes del programa de entrenamiento y recreación deportiva.

Fichas de control.

Indirecta:

Libros de texto

Artículos de revistas e Internet.

Biblioteca de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte.

Biblioteca central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.4. Recolección de la información

Para recolectar la información, se desarrollaron diferentes pruebas físicas, para determinar la condición física de los alumnos, se realizaron al inicio, a la mitad y al final del programa, para comparar los niveles alcanzados y conocer el desarrollo en las capacidades físicas, de los participantes del programa.

2.5. Tratamiento de la información

La información bibliográfica fue organizada en fichas de resumen, para luego ser utilizada en la planeación y organización del programa de entrenamiento y recreación deportiva.

3. Marco Operativo

3.1. Recolección de datos

Los datos se obtuvieron por medio de la utilización de diferentes pruebas físicas realizadas.

3.2. Trabajo de campo

Estas pruebas se realizaron en el estadio la Revolución y áreas verdes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, campus central zona 12, en las fechas siguientes:

Primera, del 12 al 16 de marzo.

Segunda, del 28 de mayo al 1 de junio.

Tercera, del 3 al 7 de septiembre.

Los resultados obtenidos se compararon para conocer el nivel de desarrollo de las capacidades físicas de los alumnos.

Prueba de resistencia aeróbica

Prueba de Cooper, se trata de recorrer la mayor distancia corriendo o caminando tratando de no parar en una pista ovalada de 400 metros de superficie a ritmo individual, durante 12 minutos.

Tabla no.1 de niveles de prueba de Cooper

Nivel	Metros recorridos
Deficiente	Menos de 1,600
Bajo	De 1,600 a 2,199
Regular	De 2,220 a 2,399
Bueno	2,400 a 2,800
Excelente	más de 2,800

Fuente: http://www.es.wikipedia.org/Wiki/Test_de_Cooper

De velocidad

Prueba de los 40 metros de lanzada. Mide la capacidad de aceleración consiste en recorrer 60 metros de distancia, los primeros 20 le servirán para tomar velocidad y el instructor cronometrara los últimos 40 metros.

El nivel de desarrollo motor se mide por la velocidad alcanzada en el recorrido medido en segundos.

Tabla no.2 niveles de prueba de velocidad

Nivel	Tiempo en segundos
Deficiente	6
Bajo	5.6 a 6
Promedio	5.1 a5.5
Bueno	4.6 a 5
Excelente	menos de 4.5

Fuente: <http://www.web.educastur.prinscast.es>

De fuerza

Tren Superior: Prueba de las despechadas en 1 minuto. Consiste en realizar el mayor número de repeticiones en el tiempo estipulado, se mide la fuerza de los miembros superiores llevando el pecho lo más cercano al suelo, manteniendo el cuerpo recto.

Tabla no.3 niveles test de fuerza miembros superiores.

Nivel	Repeticiones
Deficiente	Menos de 14
Bajo	15 a 24
Promedio	25 a 34
Bueno	35 a 44
Excelente	más de 45

Fuente: <http://www.um.es/univefd/fuerza.pdf>

Tren medio: Prueba de abdominales. Mide la fuerza del tronco, el alumno acostado en una superficie plana y las rodillas flexionadas y con ayuda de otro compañero el cual sujetará los tobillos, a la señal del instructor realiza el movimiento hacia arriba buscando aproximar el tronco lo mas posible a las rodillas y luego llevar la espalda al suelo, bajando lo más posible sin tocarlo, para evitar lesiones en la columna vertebral.

Tabla no. 4 Niveles de test de fuerza en tronco

Nivel	Repeticiones
Deficiente	Menos de 24
Bajo	25 a 28
Promedio	29 a 34
Bueno	35 a 39
Excelente	Más de 40

Fuente: <http://www.um.es/univefd/fuerza.pdf>

4. Marco Teórico

4.1. Descripción del atletismo e historia

Es un deporte que contiene un gran conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha atlética, es el arte de superar el rendimiento de los adversarios en velocidad o resistencia, en distancia o en altura.

El atletismo es uno de los pocos practicados a nivel mundial ya sea a nivel amateur o en muchas competiciones de todos los niveles. La simplicidad y los pocos medios necesarios para su práctica explican en parte este éxito. Los primeros vestigios de las competencias atléticas se remontan a las civilizaciones antiguas. La disciplina fue desarrollándose a lo largo de los siglos, desde las primeras pruebas hasta su reglamentación.

El calendario está dominado por cuatro tipos de eventos: reuniones, reuniones entre clubes, campeonatos nacionales y las principales competiciones internacionales, Los Juegos Olímpicos son el evento internacional más prestigioso. Se celebra cada cuatro años desde 1896, desde 1082, la Asociación internacional de atletismo (IAAF) el organismo responsable de la regulación de la disciplina a flexibilizado sus normas para acabar con el periodo amateur de la disciplina. El primer campeonato del mundo de atletismo se realizó en 1983 y tienen lugar cada dos años desde 1991.

Correr caminar y lanzar son movimientos naturales en el hombre, el concepto del atletismo se remonta a tiempos muy lejanos como lo confirman algunas pinturas rupestres del paleolítico inferior (6000 a.d.C. – 5500 a.d.C.). Las fuentes se hacen más precisas en Egipto en el siglo XV antes de Cristo, referida a la carrera a pie, hallada en la tumba de Amenhotep II (1438-1412 a.d.C.). En la misma época la civilización Minoica (Creta) practicaba las carreras, además del lanzamiento de jabalina y disco.

El Origen del término atletismo “Atlos” viene del vocablo griego que significa combate, lucha y competición aplicado a todos los atletas que practicaban estas modalidades deportivas.

Los primeros encuentros realizados en Grecia en el siglo VIII a.d. C.

En ellos destacaba la prueba llamada stadion, que era una carrera pedestre de 197. 27 metros, poco después aparecieron más pruebas como el doble stadion o duálico, la carrera de medio fondo o hípico y la carrera de fondo o dolico. Los juegos Olímpicos se realizaban en la ciudad de Olimpia, pero en al menos 38 ciudades griegas se realizaban sus propios juegos llamados Isolimpicos para diferenciarlos.

La civilización romana practicaba el atletismo en dos versiones a partir de año 186 a. d. C. la primera es de inspiración etrusca y la segunda es una adaptación de las disciplinas griegas (athlae).

Irlanda organizo entre los años 632 y 1169 juegos que incluían pruebas desconocidas para los griegos como el salto con pértiga y el lanzamiento de martillo.

En la época de la edad media del siglo XI ya se realizaban competiciones atleticas, según historiadores el rey Enrique II de Inglaterra hizo construir campos de deportes en las cercanías de Londres.

Enrique VIII fomento la práctica del ejercicio diario mientras que los teóricos de la época, como Thomas Elyot, concedieron mucha importancia a los deportes en los planes de estudios.

La competencia atlética se desarrollo bastante en el Reino Unido en el siglo XVII, los deportes más populares eran el lanzamiento de martillo, el salto de altura y longitud, y la carrera a pie.

Una de las carreras medievales más antiguas fuera de las islas británicas era la que se realizaba en Roma a mediados del siglo XV, el Papa Andrés II autorizo la celebración del festival deportivo anual que se celebro durante dos siglos.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org/Wiki/atletismo>

4.2. Hechos importantes en la historia del atletismo moderno.

En 1825 se realiza la primera reunión de atletismo moderno en Newmarket Road cerca de Londres Inglaterra

En 1861 se crea el primer club (Inglaterra) y en 1867 se celebra la primera reunión de atletismo (Nueva York).

La idea de resucitar los antiguos juegos olímpicos fue propuesta el viernes 25 de noviembre de 1892 por el barón Pierre de Coubertin en el anfiteatro de la Sorbona, París.

El comité olímpico Internacional fue fundado el 23 de junio de 1894 en París, con Demetrius Vikelas como primer presidente. Los juegos se celebrarían cada cuatro años.

En 1914, la Presentación de las primeras reglas técnicas para la competición internacional y la primera lista de récords mundiales, en el III Congreso de la IAAF.

En 1926, los Primeros Juegos Centroamericanos y del Caribe en México.

En 1951, los Primeros Juegos Panamericanos en Buenos Aires.

En 1960, los Primeros Juegos Iberoamericanos en Santiago de Chile.

En 1975 La IAAF decreta la suspensión automática de los atletas que se demuestre han utilizado esteroides anabolizantes.

En 1977, la Primer Copa del Mundo en Dusseldorf.

En 1983, el Primer Campeonato Mundial de Atletismo en Helsinki Finlandia.

En 1987, el Primer Campeonato del Mundo en pista cubierta en Indianápolis.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org./Wiki/atletismo>.

Hoy en día los atletas son trabajadores del deporte, sus ingresos provienen en función de los resultados obtenidos en las reuniones, los ingresos adicionales provienen de patrocinadores y varían dependiendo de la popularidad del deportista. Recientemente se han creado diversos grupos de carreras que integran a los mejores atletas y entrenadores como el sistema de gestión de los fondistas africanos.

Durante la mitad del siglo XX el atletismo fue importante en Estados Unidos y en Europa occidental, como el Reino Unido, Francia o los países nórdicos.

Desde 1930 los atletas afroamericanos han sobresalido sobre los europeos en las pruebas de velocidad, como Eddie Tolan el primer campeón de color en los 100 metros planos en 1932, o Jessie Owens ganando los 100 metros en los Olímpicos de Berlín en 1936 causando

una gran molestia al Hitler, después de la segunda guerra mundial, algunos atletas venidos de las colonias europeas llegaron a destacar en su nuevo país de adopción.

En 1950 los países comunistas invierten en los deportes olímpicos para reafirmar sus existencia y mostrar su poder.

En los años de 1960 a 1970 surgen los atletas de los países del caribe, como los velocistas de Jamaica, pero sobre todo por la llegada de los corredores del África negra y el África del norte en la media y larga distancia, el etiope Adebek Bikila es el pionero en ganar un maratón olímpico en 1960 en Roma.

Hoy en día el atletismo es el deporte competitivo más universal, recientemente, los atletas de poblaciones pequeñas han llegado a la cima del deporte. Durante los campeonatos del mundo de 2003, Kim Collins, velocista de San Cristóbal y Nieves ganó la prueba de los 100 metros, el éxito de la mayoría de los atletas del caribe se debe a que estudian en universidades de los Estados Unidos que ofrecen mejores condiciones de formación que en sus países de origen.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org/Wiki/atletismo>.

4.3. Historia del atletismo en Guatemala

El Atletismo en Guatemala inicio alrededor de 1930 a 1943 durante el gobierno del general Jorge Ubico en donde, gracias a un grupo de jóvenes guatemaltecos estudiantes en Inglaterra y en Estados Unidos que venían de vacaciones en el mes de agosto, justo para la celebración de la tradicional feria en honor de la Virgen de la Asunción en el hipódromo del norte. A estas competencias anteriormente se les denominaban las Minervinas, que consistían en carreras 100, 200 y 1,300 metros planos, los vencedores eran premiados por el presidente con coronas de laurel, medalla y pergamino como también el consabido almuerzo con los ministros y el cuerpo diplomático. En el año 1938, las Minervinas toman relevancia internacional porque los extranjeros que vivían en Guatemala fueron invitados a participar en estas carreras, con la caída del general Jorge Ubico y la llegada del doctor Juan José Arévalo el deporte toma auge organizativo, se le da autonomía, además

aquí en Guatemala en la década de 1950, se organizaron los Juegos Centroamericanos y del Caribe, donde surgen de estos juegos el gran Mateo Flores y Luis H. Velásquez, quienes en forma abnegada le dan a Guatemala la gloria ganando 10 medallas de oro y plata en los Juegos Panamericanos, Centroamericanos y del Caribe. La familia que fue dando origen y categoría de los club de atletismo fueron Mateo Aguirre, Bocadelli, Molina Lladen y la familia Ochaita, Al formar la Federación Nacional de Atletismo el primer presidente llega a ser el Doctor Jorge Ochaita. Es importante hacer notar que con Fidel Echeverría, el atletismo se organiza ya que, como presidente y secretario de la Confederación Deportiva Autónoma, organiza las primeras asociaciones departamentales y hace crecer el atletismo en el ámbito nacional. El primer presidente de la Asociación de Izabal fue Jorge Madrid, que conjuntamente con Sacatepequez, Escuintla, Retalhuleu y Quetzaltenango fueron las primeras asociaciones departamentales.

Al organizar los Juegos Centroamericanos y del Caribe conjuntamente con México y Cuba, Guatemala toma relevancia ante las naciones como potencia en atletismo, fútbol y baloncesto. Entre 1960 y 1970 el atletismo crece en forma técnica y surgen estrellas de la talla de Teodoro Palacios Flores, Salomon Rowe y Gabriela Edwin. El atletismo a crecido tanto en Guatemala que ya cuenta con más de 100 campeones centroamericanos, 50 a nivel centroamericano y del caribe, 10 a nivel panamericano, además de conseguir el mayor éxito deportivo para Guatemala a nivel mundial alcanzando la primer medalla olímpica (de plata) lograda por Erick Barrondo en Londres 2012 en la prueba de Marcha de 50 kilometros.

Fuente http://es.m.wikipedia.org/...atletismo_de_guat.

4.4. Pruebas de atletismo

El atletismo abarca una variedad de actividades agrupadas en dos categorías principales: el atletismo al aire libre y en pista cubierta, que comprenden: Carreras de velocidad, saltos y lanzamientos deportivos, pruebas combinadas, pruebas fuera del estadio como la marcha atlética, maratón, cross y otras carreras de distancias variables.

Tabla no. 5 competencias de atletismo

Pruebas oficiales de atletismo en campeonato mundial y Olimpiadas								
<u>Carreras</u>					<u>Marcha</u>	<u>Salto</u>	<u>Lanzamientos</u>	<u>Pruebas combinadas</u>
<u>velocidad</u>	<u>medio fondo</u>	<u>Fondo</u>	<u>Obstáculos</u>	<u>Relevos</u>				
<u>60 m³⁰</u>	<u>800 m</u>	<u>5000 m</u>	<u>60 m</u>					
<u>100 m</u>	<u>1500</u>	<u>10000</u>	<u>vallas³⁰</u>					
<u>200 m</u>	<u>m</u>	<u>m</u>	<u>100 m</u>	<u>4 x 100</u>		<u>Longitud</u>	<u>Peso</u>	<u>Pentatlón</u>
<u>400 m</u>	<u>3000</u>	<u>Campo</u>	<u>vallas</u>	<u>m</u>	<u>20 km</u>	<u>Triple</u>	<u>Disco</u>	<u>Heptatlón</u>
	<u>m³⁰</u>	<u>a través</u>	<u>vallas</u>	<u>4 x 400</u>	<u>50 km</u>	<u>salto</u>	<u>Martillo</u>	<u>Decatlón</u>
		<u>Media</u>	<u>400 m</u>	<u>m</u>		<u>Altura</u>	<u>Jabalina</u>	
		<u>maratón</u>	<u>vallas</u>			<u>Pértiga</u>		
		<u>Maratón</u>	<u>3000 m</u>					
			<u>obstáculos</u>					

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org/Wiki/atletismo>.

4.4.1. Carreras de velocidad

Estas competencias son las llamadas pruebas rápidas, como los 100 que es la prueba mas corta en el calendario al aire libre, también es una de las mas antiguas ya que se han encontrado indicios de esta competencia en el siglo XV antes de Cristo, la primera distancia iniciada por los británicos fue la de 110 yarda, luego 100 yardas hasta que el metro se convirtió en la medida oficial.

La carrera de 200 metros actual es similar a la de la de stadión en la antigua Grecia, que significa longitud de estadio, de ella se deriva la milla inglesa y en su origen se corría sobre 220 yardas, originalmente se corría en línea recta, pero en 1958 se añadió la curva en pista. los especialistas deben combinar la velocidad básica de un velocista de 100 metros con una capacidad de aceleración de 120-130 metros y los 400 metros que tienen su origen en el doble stadión (384 metros), prueba realizada en la antigüedad, corrida en el reino unido como un cuarto de milla (440 metros), la prueba se considera como de velocidad y resistencia, en la medida de que exige, además de fuerza física, resistencia a la fatiga y al dolor un ritmo optimo de la carrera.

Los corredores de velocidad en el momento de la salida, deben colocarse agachados, en genuflexión, con las manos apoyadas en el suelo.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org/Wiki/atletismo>.

4.4.2. Vallas

A diferencia de otras disciplinas deportivas no tienen raíces en el deporte antiguo, son una invención moderna atribuida a los británicos, quienes se inspiraron en las carreras con obstáculos hípicas, la historia de las primeras carreras de 110 metros con vallas esta en las carreras de 120 yardas (109.72 metros) con diez obstáculos de 3 pies y 6 pulgadas (1.06 metros) que es la altura utilizada actualmente. También existe la prueba de 100 metros con vallas femenino que consta de diez vallas que hay que saltar a una distancia de 9.14 metros para los hombres y 8.50 metros para las mujeres.

Los 400 metros con vallas es una prueba que se presento en 1860 en Oxford en forma de 440 yardas, es una prueba de las más técnicas del atletismo ya que requiere de la capacidad física, de un velocista como. la atención al ritmo de carrera y al número de pasos entre cada valla.

4.4.3. Carrera de obstáculos

Es una carrera que combina la carrera y el salto en pista, donde se colocan diversos obstáculos (setos, taludes, río, muro, etc.). Estos obstáculos los deben ir franqueando los corredores. Se suele correr en una distancia de 3.000 metros. Recientemente se abrió a la participación de las mujeres y la prueba apareció por primera vez en el programa olímpico en el 2008.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org/Wiki/atletismo>.

4.4.4. Relevos

Tienen su origen en las sociedades antiguas, donde la velocidad y resistencia del los corredores, para transmitir mensajes de una ciudad a otra eran muy importantes. En los estados unidos la carrera adquirió popularidad en una carrera benéfica, organizada por los

bomberos de Nueva York. Los 4x100 y 4x400 metros constan de cuatro atletas por equipo con el objetivo de cubrir la distancia en el menor tiempo posible al tiempo que se garantiza la transmisión de un cilindro de madera o metal llamado testigo o estafeta, los atletas de esta competencia tienen que desarrollar la capacidad de la velocidad y la coordinación al momento de traspasar el testigo al compañero.

4.4.5. La marcha atlética

Es una prueba de origen británico, que data del siglo XIX, el primer campeonato tuvo lugar en 1866 sobre 7 millas, en 1908 se marca en inicio de esta disciplina en el programa olímpico sobre los 3500 metros, la marcha es una disciplina donde se debe caminar nunca correr, es decir al menor un pie tiene que estar en contacto con el suelo, mientras que la pierna de apoyo tiene que permanecer siempre recta (no doblada en la rodilla), Las distancias se establecen hoy en día en 20 y 50 kilómetros para hombres y 20 kilómetros para damas.

4.4.6. Carreras de media distancia

Se llaman así porque se disputan en distancias intermedias entre las carreras de velocidad y las de fondo, de 800 y 3000 metros. De todas las competencias reconocidas por la Federación Internacional de Atletismo solamente las de 800 y 1500 metros forman parte del programa olímpico o campeonatos mundiales.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org/Wiki/atletismo>.

4.4.7. Carreras de fondo

Son carreras cuya distancia es superior a 3,000 metros. de invención británica, los 5,000 metros es una adaptación de las 3 millas (4828 metros) y los 10,000 metros, 6 millas (9556 metros) en juegos olímpicos estas pruebas se realizan en la pista del estadio de atletismo, en Europa y America estas pruebas son muy populares y se efectúan en calles y terrenos variados. Los primeros experimentos de estas competencias de resistencia aeróbica tuvieron lugar hacia 1,740 en Londres, cuando un atleta recorrió

17,300 metros en una hora. La resistencia a la fatiga el dolor asociada con una buena aceleración final son cualidades necesarias para los fondistas.

4.4.8. El Maratón

El maratón de la historia es mencionado en la mitología griega como la historia del soldado Filipides que corrió la distancia entre el campo de batalla hasta la ciudad de Atenas a donde llevo la noticia de victoria de los griegos en la ciudad de marathon, ante los persas, en 1885 el francés Michel Breal convenció a su amigo Pierre de Coubertain para aprovecharse del mito y adaptarlo a los Juegos Olímpicos modernos. En los primeros Juegos Olímpicos modernos en 1896, 24 competidores se reunieron en Marathon, el pastor Spiridion Louis se convirtió en el primer ganador de esta prueba en la época moderna, el recorrido medio oficial es de 42,195 metros, esta carrera de resistencia se realiza en ruta o en las calles de las ciudades.

4.4.9. Saltos

4.4.9.1. Salto de altura

Es de origen celta y germánico, desde 1470 se conocen concursos de en la ciudad de Augsburg, se incorporo a la competición en 1840 y en 1865 se reglamento. La regla es saltar una barra horizontal sin derribarla tomando impulso con un solo pie teniendo, 3 intentos para lograr la altura, se utilizaban los estilos de tijera y rodillo hasta que en 1968, surgió el estilo Filsbury utilizado más en la actualidad.

4.4.9.2. Salto de longitud

Existe en todas competiciones desde la antigüedad, se encuentran datos históricos de esta prueba en los celtas del siglo IX. Esta prueba consiste en saltar desde lo más próximo a una plancha de salida después de tomar impulso y lograr la mayor distancia posible y caer en una fosa de arena, donde se toma la marca más cercana al área de salto dejada por el saltador.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org./Wiki/atletismo>.

4.4.9.3. Salto de pértiga

Se remonta a las sociedades griegas antiguas, pero se desarrollo en Alemania en el siglo XVIII durante las competiciones de gimnasia, los miembros del club de cricket de Ulsverston decidieron realizar un salto con un palo. El salto consiste en pasar con una pértiga de bambú en 1900 y de fibra de vidrio en la actualidad, una barra transversal, sin dejarla caer, después de una carrera de impulso de unos 30 metros, teniendo tres intentos para lograrlo. La prueba se incluyó en 1896 y en Los Juegos de Sidney 2000 fueron incluidas las damas.

4.4.9.4. Salto triple

El objetivo es cubrir la máxima distancia posible en una serie de tres saltos entrelazados. El saltador corre por la pista y salta desde una línea. Cayendo en un pie, vuelve a impulsarse hacia adelante cayendo con el pie opuesto, toma el definitivo impulso y cae, esta vez con ambos pies en la superficie de tierra de forma similar a como se efectúa el salto de longitud.

Fuente: <http://www.monografías.com-salud-deportes>.

4.4.10. Lanzamientos

4.4.10.1. Impulso de bala

Tiene su origen en la mitología griega donde Homero describe a los lanzadores de piedras, El primer evento donde se disputo oficialmente en Estados Unidos en 1876, el peso que se lanza es de 16 libras, tomando como referencia la bala de cañón y la técnica evoluciono de la posición fija a la posición con impulso utilizando el giro, en un circulo marcado con una línea que no se debe sobrepasar, lanzando el peso lo más lejos posible.

Fuente: <http://www.es.m.wikipedia.org./Wiki/atletismo>.

4.10.2. Lanzamiento de disco

Es la prueba mejor descrita por los griegos, las técnicas para el lanzamientos de los discos se explican en la Iliada . El Solos era un disco por donde pasaba una cuerda por un orificio, mientras que el Diskos era plano, se desarrollo en Estados unidos en siglo XIX y en 1907 se fijo el peso en 2 kilogramos y un diámetro de 22 centímetros.

4.10.3. Lanzamiento de jabalina

Herramienta de caza utilizada por las civilizaciones antiguas y también es un arma que utilizaron muchos ejércitos de la antigüedad, Hércules se considera que fue uno de los primeros en utilizar este tipo de lanzamiento, la prueba figuraba en el programa de los juegos olímpicos antiguos, la jabalina se convirtió en símbolo de independencia de Finlandia.

4.10.4. Lanzamiento de martillo

El martillo se compone de una esfera metálica unida a la empuñadura por un cable de acero de 1,22 metros de largo. El peso no será inferior a 7,257 kilogramos. El lanzamiento se efectúa desde un círculo de 2,135 metros rodeado parcialmente de una jaula enrejada para protección de los espectadores. Como en el lanzamiento de disco, el atleta aumenta la potencia comunicada al objeto por una rotación de varias vueltas.

Fuente: <http://atletismoestuvida.bolgspot.com>.

4.11. Pruebas combinadas

Denominadas así porque dentro de su práctica se conjugan variados eventos del atletismo.

4.11.1. Damas

Heptatlón moderno, (7 eventos).

Esta competencia puede realizarse en un día o si las condiciones lo permiten en dos días.

El orden de los eventos se ubica de la siguiente manera:

1. 100 metros planos con vallas.
2. Lanzamiento de bala.
3. Salto alto.
4. 200 metros planos.
5. Salto de longitud.
6. Lanzamiento de Jabalina.
7. 800 metros.

4.11.2 Hombres

Pentatlón.

Los eventos se celebran en un día

1. Salto de altura.
2. Lanzamiento de jabalina.
3. 200 metros planos.
4. Lanzamiento de disco.
5. 1,500 metros planos.

Decatlón.

Consiste de 10 pruebas y se realiza en dos días consecutivos.

Primer día:

1. 100 metros planos.
2. Salto de longitud.
3. Lanzamiento de bala.
4. Salto de altura.
5. 400 metros planos.

Segundo día:

6. 110 metros con vallas.
7. Lanzamiento de disco.
8. Salto con garrocha
9. Lanzamiento de jabalina.
10. 1,500 metros planos.

Fuente: <http://www.es.wikipedia.org.pruebas-combinadas>.

El tiempo mínimo reglamentario que deberá descansarse dentro de cada evento es de 30 minutos como mínimo.

4.5. Ejercicio físico para la salud y calidad de vida

En cuanto al concepto de salud, éste ha estado asociado durante mucho tiempo a la definición clásica de ausencia de enfermedad. Aunque existen multitud de definiciones de salud, una de las más utilizadas fue planteada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que considera aquella como "el estado completo de bienestar físico, psicológico y social, y no solo la ausencia de enfermedad". En la actualidad esta definición ha sido adaptada por la OMS, eliminando la palabra completo.

Pero lograr una mayor cantidad y calidad de los años vividos requiere instaurar medidas de promoción de estilos de vida activos y saludables, poniendo especial énfasis en la adopción de hábitos positivos (alimentación equilibrada, educación sexual, actividad física, etc.) y rechazando conductas no saludables (sedentarismo, consumo de alcohol, tabaco, drogas, etc.) (Casimiro, 1999).

Las enfermedades del corazón y arterias ocupan un triste primer lugar como causa de mortalidad en el mundo occidental según la Organización Mundial de la Salud, OMS.

El ejercicio físico contribuye a combatir todos estos factores y más aún, el actuar directamente sobre el corazón y los vasos sanguíneos, es uno de los elementos más eficaces para prevenir la aparición y la progresión de la enfermedad. En las personas que ya han sufrido una enfermedad cardíaca se ha comprobado que el ejercicio colabora en el tratamiento, mejorando la calidad de años vividos.

4 .6. El ejercicio físico y sus beneficios

Una actividad física frecuente ha demostrado ser eficaz para prevenir o tratar enfermedades crónicas graves y potencialmente mortales como la hipertensión, obesidad, cardiovasculares, diabetes tipo 2, insomnio y depresión (OMS).

Según la Organización Mundial de la Salud OMS la falta de actividad física contribuye al 17% de las enfermedades del corazón y diabetes, el 12% de caídas en adultos mayores y 10% de cáncer de mama y colon.

Aumenta la resistencia a la fatiga e incrementa la capacidad para el trabajo físico y mental.

Ayuda a combatir el stress mental, la ansiedad y la depresión.

Mejora la capacidad para conciliar el sueño.

Mejora la capacidad coordinativa y la movilidad.

Provee una manera sencilla para compartir actividades con amigos y familiares contribuyendo a mejorar aspectos sociales.

Tonifica los músculos e incrementa la fuerza.

Mejora el funcionamiento y las articulaciones.

Contribuye a que las personas tengan una mejor predisposición al trabajo en edades mayores y menor dependencia a aquellos que los rodean

Contribuye a la pérdida de peso cuando esto es necesario.

4.6.1. Sobre el corazón

Disminuye la frecuencia cardíaca de reposo y cuando se hace un esfuerzo, aumenta la cantidad de sangre que expulsa el corazón en cada latido. De esta manera la eficiencia cardíaca es mayor “gastando” menos energía para trabajar”, además eleva los niveles de resistencia a la fatiga, provocando la realización de las tareas motrices con un mayor tiempo de duración.

4.6.2. Sobre el sistema circulatorio

Contribuye a la reducción de la presión arterial. Aumenta la circulación en todos los músculos. Disminuye la formación de coágulos en las arterias lo que disminuye el riesgo de infartos y trombosis cerebrales.

Fuente. <http://www.es.mwikipwdia.org/wiki/ejercicio-fisico>

Actúa sobre el endotelio, que es la capa de células que tapiza por dentro a las arterias segregando sustancias de suma importancia para su correcto funcionamiento, mejorando su actividad y manteniéndolo sano y vigoroso todo esto por una acción directa por medio de hormonas que se liberan por el ejercicio.

Mejora el funcionamiento venoso previniendo la aparición de varices.

4.6.3. Sobre el metabolismo

Aumenta la actividad de las enzimas musculares, elementos que permiten un mejor metabolismo y por ende una menor necesidad de exigencia de trabajo cardíaco.

Aumenta el consumo de grasas durante la actividad con lo que contribuye a la pérdida de peso.

Colabora con la disminución del colesterol total y del colesterol LDL (“malo”) y del colesterol HDL (“bueno”).

Mejora la tolerancia a la glucosa favoreciendo el tratamiento de la diabetes.

Colabora en el mantenimiento de una vida sexual plena.

Mejora la respuesta inmunológica ante infecciones o agresiones de distinto tipo.

Fuente. <http://www.es.mwikipwdia.org./wiki/ejercicio-fisico>.

4.6.4. Sobre el tabaquismo

Los individuos que realizan entrenamiento físico dejan el hábito de fumar con mayor facilidad, hay una relación inversa entre tabaquismo y ejercicio.

4.6.5. Sobre los aspectos psicológicos

Aumenta la sensación de bienestar y disminuye el stress mental. Se produce liberación de endorfinas,

substancias del propio organismo con estructura química similar a la morfina, que favorecen el “sentirse bien” después del ejercicio sin por supuesto los efectos malos de la droga.

Disminuye el grado de agresividad, ira, ansiedad, angustia y depresión.

Disminuye la sensación de fatiga.

4.6.6. Sobre el aparato locomotor

Aumenta la elasticidad muscular y articular.

Incrementa la fuerza y resistencia de los músculos.

Previene la aparición de osteoporosis.

Previene el deterioro muscular producido por los años.

Facilita los movimientos de la vida diaria.

Contribuye a la mayor independencia de las personas mayores.

Las facilidades que aporta la vida moderna llevan a las personas a adoptar estilos de vida menos activos. Los grandes adelantos técnicos tienden a favorecer la falta de actividad física. La gente se moviliza en automóvil o en bus y mira televisión o se sienta frente a su computadora en los ratos libres. Todo esto ha llevado al hombre de hoy un alejamiento progresivo de la actividad física y a los efectos dañinos del sedentarismo.

Fuente. <http://www.es.mwikipwdia.org/wiki/ejercicio-fisico>

4.7. Hábitos saludables

Entre los hábitos que se consideran más favorables para la salud, Stephard (1984), contempla los de una alimentación correcta, una actividad física adecuada y unas pautas de descanso regulares y apropiadas. La actividad física está positivamente relacionada con la salud, principalmente en los aspectos mentales, sociales y físicos de las personas.

Los años escolares representan un período crítico en el desarrollo y fomento de hábitos de actividad física, y su posterior traslado a la vida adulta.

4.8. Iniciación deportiva

Blázquez (1986) define la iniciación deportiva como “el periodo en el que el niño empieza a aprender de forma específica la práctica de uno o varios deportes”. Otros autores ven este periodo de forma más amplia, entendiendo que la iniciación deportiva debe comenzar sobre los 7-8 años,

4.8.1. Funciones hacia las cuales se puede orientar la iniciación deportiva

Del deporte a la recreación:

El deporte recreativo. Es aquel que es practicado por placer y diversión, sin ninguna intención de competir o superar a un adversario, únicamente por disfrute o goce.

Del deporte a la competición:

El deporte competitivo. Es practicado con la intención de vencer a un adversario o de superarse a uno mismo.

Del deporte a la formación:

El deporte educativo. Su objetivo principal es colaborar al desarrollo armónico y de potenciar los valores del individuo.

Del deporte a la calidad de vida:

El deporte por salud. Es decir, aquel cuyo objetivo fundamental es colaborar al desarrollo de una mejor calidad de vida, a través de la promoción de la salud.

La práctica deportiva educativa, debe favorecer estilos de vida saludables, aumentar las posibilidades de opción y elección por parte de los niños y jóvenes partiendo y acrecentando las fortalezas de éstos, manteniendo un alto poder de atracción y retención.

4.8.2. Finalidades de la iniciación deportiva

Aumento del número de participantes del deporte de base, como presupuesto fundamental para el desarrollo de las distintas

vertientes del deporte que se orientan hacia la calidad de vida, la recreación y la formación deportiva.

Ampliación de las habilidades motrices deportivas: el deporte permite y pretende que los alumnos que se inician en una o varias prácticas deportivas consigan un amplio dominio del conjunto de habilidades y destrezas que conformen las actividades elegidas.

Fuente <http://www.chasque.net/.../deporte%infantil/i>

4.9. Concepto del ocio y tiempo libre

A Sócrates, filósofo griego (469-399 a. de C.), se le atribuye la afirmación de que "Los ratos de ocio son la mejor de todas las adquisiciones", eso destaca que desde la antigüedad se reconocía a la ocupación del tiempo libre que no se utilizaba para las ocupaciones principales. "El tiempo libre es esencial para la civilización y en épocas pasadas, sólo el trabajo de los más hacia posible el tiempo libre de los menos.

"(el ocio es) el conjunto de operaciones a las que el individuo puede dedicarse voluntariamente; sea para descansar o para divertirse, o para desarrollar su información o formación desinteresada, su voluntaria participación social o su libre capacidad creadora, cuando se ha liberado de su obligación profesionales, familiares y sociales" (Dumazedier,1966).

4.10. Recreación

Una definición sobre la recreación la propone Pérez Sánchez (1997) quien plantea que es el desenvolvimiento placentero y espontáneo del hombre en el tiempo libre, con tendencia a satisfacer ansias psico-espirituales de descanso, entretenimiento, expresión, aventura y socialización.

Fullea (2004) opina que la recreación es una combinación de actividades lúdico-recreativas, de deportes recreativos y del espectáculo deportivo, la educación física escolar y la de adultos y el deporte para la ocupación placentera, sana y provechosa del tiempo libre.

Características de las actividades recreativas:

1. La sociabilidad desempeña un papel básico en la mayoría de ellas.

2. Disfrute emocional por la competición y el ejercicio.
3. Combaten el stress y el sedentarismo.
4. Propician la participación social por medio de la formación de clubes y asociaciones deportivas.
5. Favorecen la relación, autoconocimiento, límites personales y mejora de la salud.
6. Desarrollan la capacidad creadora, resolución de problemas, toma de decisiones etc.

4.10.1. La recreación terapéutica

Esta orientada a personas con problemas funcionales físicos o problemas psicológicos y puede ser instrumento de rehabilitación o complemento de programas diseñados para estos fines.

4.11. Las capacidades motrices

Son aquellas que se realizan conscientemente en la regulación y dirección de los movimientos, con una finalidad y en base a determinadas aptitudes físicas del hombre y en su enfrentamiento diario con el medio.

Las capacidades motrices se interrelacionan entre si, pues en la ejecución de una acción motriz, el individuo tiene que ser capaz de aplicar un conjunto de capacidades para que esta se realice con un alto nivel de rendimiento.

4.11.1. La fuerza

Para Verkhoshansky (1999), la fuerza es el producto de una acción muscular iniciada y sincronizada por procesos eléctricos en el sistema nervioso.

También se puede definir a la fuerza muscular como la capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, de forma estática o dinámica.

La fuerza muscular es necesaria para realizar actividades diarias con las menores molestias y riesgos de lesiones

El entrenamiento para desarrollar esta capacidad debe ser sistemático, con el uso de peso externo o el del individuo, con series de repeticiones, aumentando el peso en forma progresiva para un

mejor resultado, también se pueden hacer sesiones de trabajo aeróbico para el fortalecimiento de los músculos como caminar, carreras o ciclismo.

4.11.2 La velocidad

Weineck (1992). Dice que (según Frey) la velocidad es la capacidad que permite, en base a la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar la fuerza, realizar acciones motrices en el menor tiempo posible.

Entre las modalidades de velocidad distingue entre velocidad cíclica, propia de una sucesión de acciones motrices (ejemplo. correr) y velocidad acíclica, propia de una acción aislada (ejemplo lanzar). La velocidad acíclica es según (Harre) la capacidad de desplazarse con la mayor rapidez posible. Constituye el punto central del desarrollo posterior, pues depende de otros factores de regulación aparte de la velocidad acíclica.

El entrenamiento en velocidad permite aumentar la frecuencia y amplitud de zancadas. Además permite mejorar la coordinación de movimientos durante un esfuerzo anaeróbico corto que gasta rápidamente la energía disponible. La fatiga provoca movimientos faltos de coordinación que evidencian los puntos débiles de la técnica. La fuerza de contracción muscular se ve muy favorecida por esta clase de esfuerzo.

Fuente <http://www.aamoratalaz.com/./VELOC.pdf>

4.11.3. La resistencia aeróbica

Capacidad de soportar física y psíquicamente una carga durante largo tiempo, produciendo finalmente un cansancio insuperable debido a la intensidad y la duración de la misma y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos físicos y psíquicos en otras palabras Zintl lo resume en: Resistencia = resistencia al cansancio + rápida recuperación” (Zintl, 1991). Al elevar el nivel de resistencia, se retrasa la aparición de la fatiga, esto permite prolongar el esfuerzo físico, sin que disminuya la efectividad del ejercicio.

4.12. Índice de masa corporal

El IMC es la relación existente entre el peso y la talla y que sirve para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos, siempre y cuando se realice de forma adecuada. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros = peso (kg)/ talla (m²). Es la medida más útil para medir el sobrepeso y la obesidad de la población, ya que su cálculo es siempre igual, independientemente del sexo o edad del adulto. Sin embargo, solo debe ser tratado como algo aproximado ya que no siempre corresponde al mismo grado de gordura en los individuos.

La Organización Mundial de la Salud establece el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, mientras que la obesidad sería un IMC igual o superior a 30, estos son los dos umbrales más importantes.

Tabla no. 6 valores del índice de masa corporal de la organización mundial de la salud

PUNTUACIÓN	CLASIFICACIÓN
MENOS DE 18.49	INFRAPESO
18.50 A 24.99	PESO NORMAL
25 A 29.99	SOBREPESO
30 A 34.99	OBESIDAD LEVE
35 A 39.99	OBESIDAD MEDIA
40 O MÁS	OBESIDAD MORBIDA

Fuente <http://www.tusaludybienestar.es>

5. Descripción de la Experiencia Docente con la Comunidad

La práctica de la Experiencia Docente con la Comunidad -EDC- se realizó en el Departamento de Deportes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual dio inicio el 5 de marzo, culminando el 5 de octubre del 2002, desarrollándose el programa de entrenamiento de martes a sábado de 6 a 8 de la mañana, cubriendo un total de 300 horas, las actividades se efectuaron en las instalaciones del Estadio la Revolución, Periférico y áreas verdes de la Universidad de San Carlos.

Se utilizaron materiales como el cronómetro, cinta métrica, ropa deportiva y zapatos tenis.

La sesión de entrenamiento comprendió 3 fases:

1. Fase inicial de calentamiento.
2. Fase principal acondicionamiento físico.
3. Fase final de relajación.

Fase inicial

Compuesta por ejercicios de extensión, rotación de los diferentes grupos articulares cuyo objetivo eran prevenir posibles lesiones durante el desarrollo del entrenamiento.

Fase principal:

La cual estaba dividida en ejercicios específicos para el mejoramiento de las diferentes capacidades físicas

Fase final:

Llevadas a cabo por medio de ejercicios de relajación y lubricación.

A lo largo del programa se atendió a 22 personas, de las cuales 4 eran docentes, los 18 restantes estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de los cuales 10 terminaron el programa de entrenamiento, con una asistencia constante.

Durante la práctica se efectuaron evaluaciones físicas en marzo, junio y septiembre para conocer el nivel de desarrollo físico de los participantes.

Se logró participar en varias carreras pedestres como la carrera contra el tabaco, las carreras STECSA Coca Cola, y la Kern's de 10 kilómetros y la carrera Cipresales. También se participó en la organización de la carrera Club los Alpes.

6. Metodología

6.1. Métodos de enseñanza

Se utilizó la explicación, demostración, ejecución y corrección de los ejercicios.

6.2. Métodos prácticos

Para el desarrollo de la fuerza

Método variable:

Se basa en la utilización de ejercicios diversos.

Método de repetición:

Por medio de cargas intensas y repetidas

Método de intervalos:

Consiste en la dosificación entre fases de carga y descanso.

Método de circuito:

Es el que se divide en grupos con diferentes tareas motrices efectuando rotaciones.

Para el desarrollo de la resistencia

Método continuo:

Utiliza corridas de larga duración.

Método de intervalo largo:

Con corridas en tramos largos con esfuerzo máximo y pausas de recuperación.

Para el desarrollo de la velocidad

Métodos de intervalos cortos:

Incrementa las exigencias del organismo, aumento en la velocidad de ejecución y los intervalos de descanso, utilizando carreras de corta duración.

7. Análisis e Interpretación de resultados

Asistieron 22 personas a lo largo del programa de entrenamiento de los cuales 10 lo terminaron y cumplieron con el 85% de la asistencia necesaria para observar cambios en sus capacidades físicas.

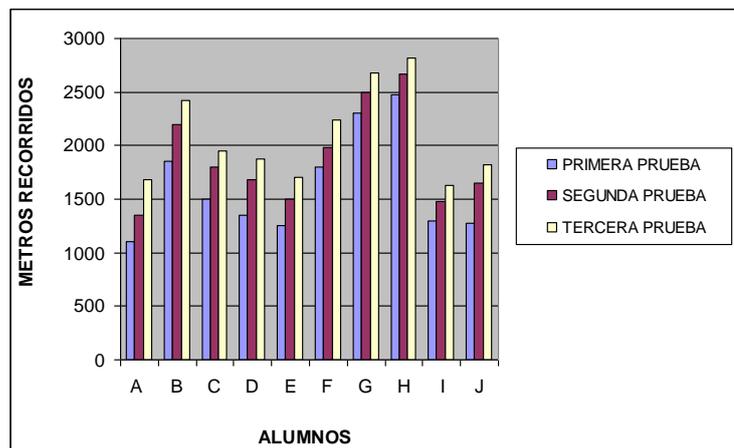
Se efectuaron tres pruebas físicas, una al principio otra la mitad y la última al final para comparar los datos y constatar el nivel de desarrollo de cada participante.

Evaluaciones realizadas: Prueba de Cooper, Prueba de abdominales, despechadas, Carrera de velocidad de 40 metros, peso y talla.

Las evaluaciones fueron realizadas en las áreas verdes, periférico universitario y estadio Revolución campus central USAC zona 12.

7.1. Tabla y gráfica de resultados prueba de Cooper (12 minutos)

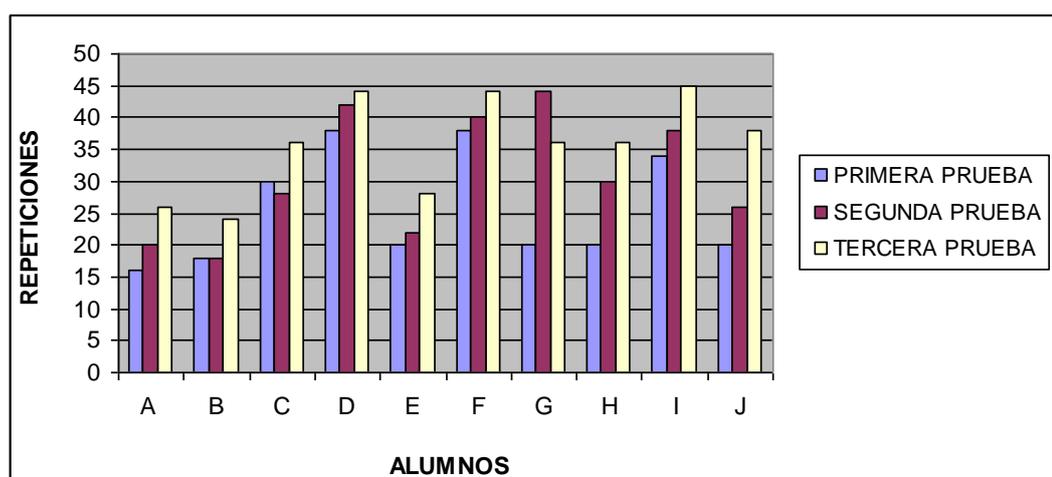
ALUMNO	PRIMERA PRUEBA	SEGUNDA PRUEBA	TERCERA PRUEBA	% MEJORÍA	NIVEL
A	1100	1350	1680	34.5	MALA
B	1850	2200	2420	23.5	BUENA
C	1500	1800	1950	23.07	REGULAR
D	1350	1680	1870	27.8	REGULAR
E	1250	1500	1700	26.4	MALA
F	1800	1980	2240	19.6	BUENA
G	2300	2500	2680	14.1	BUENA
H	2480	2670	2820	12.5	EXCELENTE
I	1300	1480	1630	20.2	MALA
J	1280	1650	1820	29.6	REGULAR



Se mejoró el rendimiento físico con base en la resistencia aeróbica, pasando tres alumnos (30%) de un nivel inicial muy malo a nivel regular, un alumno (10%) de nivel muy malo a regular, un alumno (10%) de nivel muy malo a bueno, dos alumnos (20%) de nivel regular a bueno, un alumno (10%) de nivel bueno a excelente y tres (30%) alumnos pasaron de nivel muy malo a malo.

7.2. Tabla y gráfica de resultados de despechadas en 1 minuto.

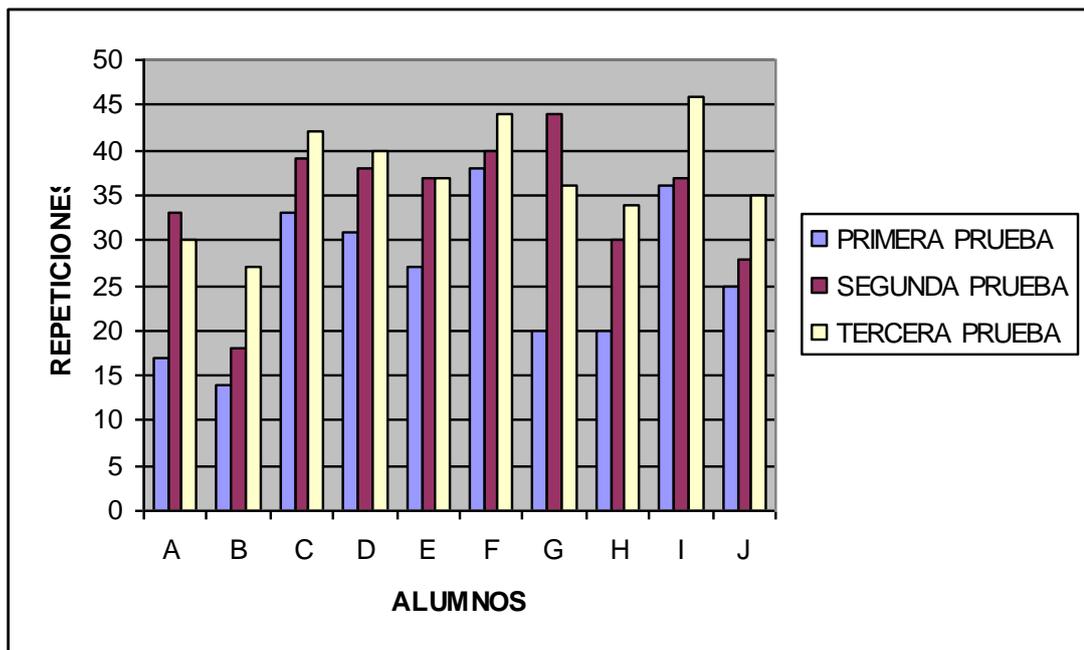
ALUMNO	PRIMERA PRUEBA	SEGUNDA PRUEBA	TERCERA PRUEBA	% MEJORÍA	NIVEL
A	16	20	26	62.5	PROMEDIO
B	18	18	24	33.3	BAJO
C	30	28	36	20	BUENO
D	38	42	44	15.7	BUENO
E	20	22	28	40	PROMEDIO
F	38	40	44	15.7	BUENO
G	20	44	36	80	BUENO
H	20	30	36	80	BUENO
I	34	38	45	32.5	EXCELENTE
J	20	26	38	90	BUENO



En esta prueba los alumnos mejoraron su fuerza en extremidades superiores cuatro alumnos (40%) pasaron de nivel bajo a bueno, dos alumnos (20%) de bajo a promedio, un alumno (20%) de promedio a bueno, un alumno (10%) de promedio a excelente, un alumno (10%) se mantuvo en nivel bueno, y un alumno (10%) no mejoro ya que se quedo en nivel bajo.

7.3. Tabla y gráfica de resultados de abdominales en 1 minuto

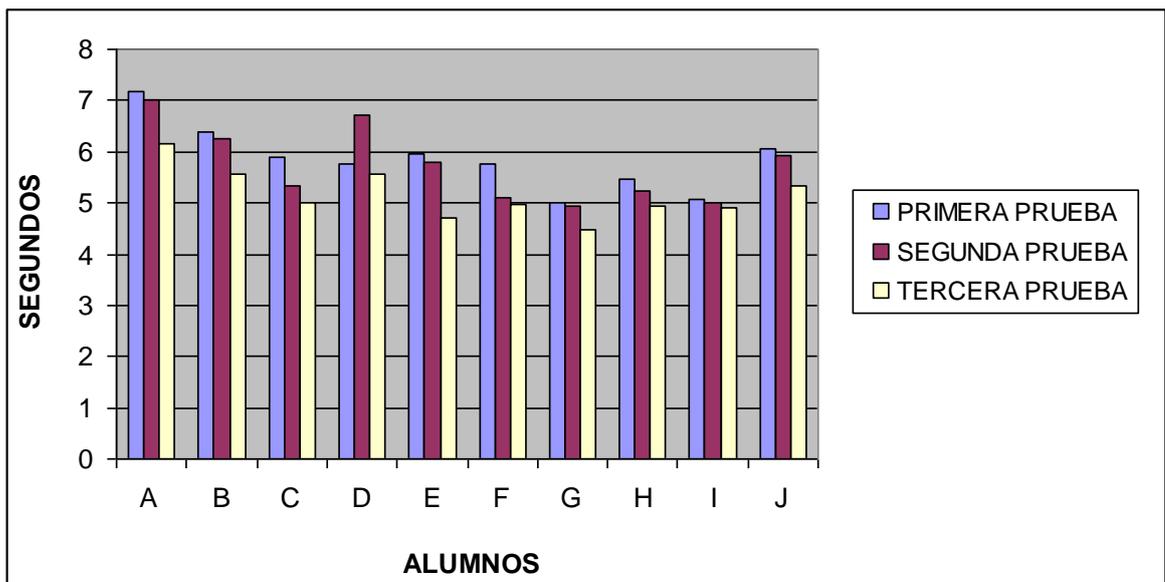
ALUMNO	PRIMERA PRUEBA	SEGUNDA PRUEBA	TERCERA PRUEBA	% MEJORÍA	NIVEL
A	17	33	30	43	PROMEDIO
B	14	18	27	92	PROMEDIO
C	33	39	42	27	BUENO
D	31	38	40	29	BUENO
E	27	37	37	37	PROMEDIO
F	38	40	44	15.7	EXCELENTE
G	20	44	36	80	BUENO
H	20	30	34	70	BUENO
I	36	37	46	27.7	EXCELENTE
J	25	28	35	40	BUENO



En esta prueba de para la fuerza abdominal nueve alumnos mejoraron su rendimiento ya que 2 alumnos (20%) pasaron de nivel bajo a promedio, dos alumnos (20%) de promedio a bueno, 3 alumnos (30%) de bajo a bueno, dos (20%) de bueno a excelente y un alumno (10%) se mantuvo en nivel bueno.

7.4. Tabla y grafica de resultados de prueba de velocidad de 40 metros de lanzada

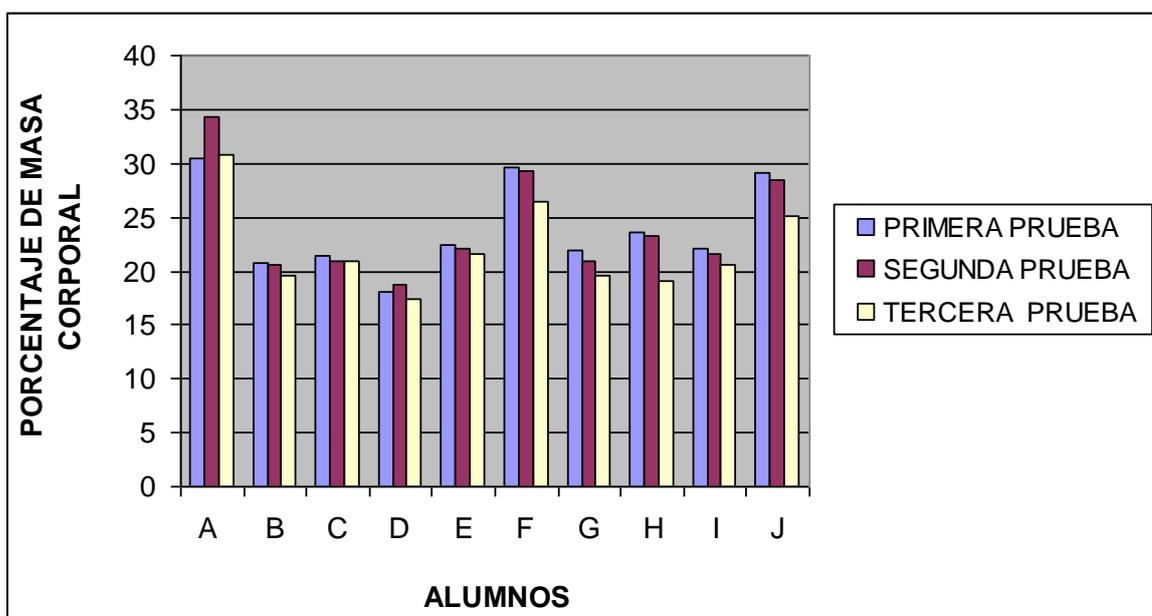
ALUMNO	PRIMERA PRUEBA	SEGUNDA PRUEBA	TERCERA PRUEBA	% MEJORÍA	NIVEL
A	7,18	7,02	6,15	14.34	DEFICIENTE
B	6,4	6,25	5,58	12.81	PROMEDIO
C	5,89	5,33	5,01	14.94	BUENO
D	5,77	6,7	5,55	3.81	PROMEDIO
E	5,96	5,81	4,71	20.97	BUENO
F	5,76	5,11	4,98	13.54	BUENO
G	5,01	4,93	4,49	10.37	EXCELENTE
H	5,46	5,22	4,95	9.34	BUENO
I	5,06	5,01	4,89	3.35	BUENO
J	6,07	5,92	5,33	12.19	PROMEDIO



En esta prueba los alumnos mejoraron su nivel de de velocidad logrando, dos alumnos (20%) pasaron de nivel deficiente a promedio, tres alumnos (30%) de bajo a promedio, uno (10%) de promedio a bueno, un alumno (10%) de promedio a excelente y un alumno (10%) se quedo en nivel deficiente.

7.5. Tabla y gráfica de resultados del Índice de masa corporal

ALUMNO	PRIMERA PRUEBA	SEGUNDA PRUEBA	TERCERA PRUEBA	% MEJORÍA	NIVEL
A	30,43	30,23	28,72	12.1	SOBREPESO
B	20,79	20,51	19,56	5.9	NORMAL
C	21,4	20,98	20,86	2.5	NORMAL
D	19,09	18,8	18,54	3.5	NORMAL
E	22,36	22,05	21,55	3.6	NORMAL
F	29,56	29,33	26,49	10.3	SOBREPESO
G	21,88	20,85	19,65	10.1	NORMAL
H	23,64	23,22	19,14	19	NORMAL
I	22,14	21,6	20,64	6.7	NORMAL
J	29,12	28,4	25,1	13.8	SOBREPESO



En esta evaluación los alumnos mejoraron su porcentaje de índice de masa corporal en la tercera prueba comparándose con las primeras, logrando 7 alumnos (70%) ubicarse en un índice normal, 2 alumnos (20%) en un índice sobrepeso y 1 alumno (10%) mejoró y paso de obesidad a sobrepeso.

8. Conclusiones

Como lo muestran los resultados obtenidos se contribuyo a mejorar la salud de los estudiantes y docentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala poniendo a su disposición un programa estructurado de entrenamiento y recreación deportiva de medio fondo.

Se midió y conoció rendimiento físico general por medio de las tres pruebas físicas aplicadas al principio, a la mitad y al final del programa de entrenamiento.

Se mejoraron los componentes de la condición física como lo son la resistencia, la fuerza la flexibilidad y la velocidad de 10 de los 22 inscritos al programa de entrenamiento, ya que terminaron el plan de ejercicios y cumplieron con una asistencia minima del 85% necesaria para observar cambios en su rendimiento.

9. Recomendaciones

Dar continuidad al trabajo en conjunto de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y del Deporte –ECTAFIDE- y el Departamento de Deportes en la Universidad de San Carlos de Guatemala, poniendo a disposición programas de ejercicio permanentes en las unidades académicas para concientizar e instruir a los estudiantes sobre los beneficios de la práctica constante del ejercicio y lo importante que es la formación de hábitos saludables para mantener una buena condición física.

Toda la comunidad asistente a las actividades de la universidad debe conocer los beneficios saludables de la práctica constante de la actividad físico deportiva para que más personas practiquen ejercicio y poder combatir los riesgos de obesidad y sedentarismo factores que inciden en problemas de enfermedades cardiovasculares, por medio de festivales deportivos en todas las unidades académicas de la Universidad de San Carlos, coordinados por estudiantes de EDC Y EPS de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte.

Promover más los planes de actividad física por medio de carteles y volantes por toda la universidad y realizar festivales deportivos de fútbol baloncesto, voleibol o carreras pedestres para motivar la participación de las personas.

10. Referencias bibliográficas.

1. Ballesteros, José. (1990). Manual de atletismo. Editorial Kapeluz. España.
2. Barallo Villar, Guillermo. (1991). Valores y beneficios del deporte. Desclee de Bouwer. España.
3. Chávez Zepeda, Juan José. (1996). Elaboración de proyectos de investigación. XL publicaciones. Guatemala.
5. Fetz y Kornel. (1986). Test deportivo motores. Kapeluz. España.
6. Forchan, Shelson. (1990). Educación física y deportes. Limusa. México.
7. Getchell, Bud (1989). Como mantenerse en forma. Limusa. México.
8. Gran enciclopedia de deportes. (1,994) Editorial. Cultura S.A. España.
9. Lamb, David (1989). Fisiología del ejercicio. Científico Técnica. Cuba.
10. Navarro, F. (1992). La resistencia. Gymnos. España.
11. N.G. (1973). Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo. Científico Técnica. Cuba.
12. Pérez Morán. (2,000). Programa permanente para el fomento de la cultura de la cultura física entre la Unidad de Salud y la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte para el estudiante universitario.
13. Pila Teleña, Augusto (1986). Preparación física. Olimpia S.A. Costa Rica.
14. Quercetani. Roberto L. (1991) Historia del Atletismo Mundial. Debate.
15. Rodas Figueroa, Boris Estuardo. (1999). Programa permanente de cultura de la unidad de salud en la población universitaria, tesis licenciatura en educación física, deporte y recreación. Universidad de San Carlos de Guatemala.
16. Zamora, Jorge. (1989). La Evaluación de la capacidad condicionante de la educación física. Folleto del cuarto congreso nacional de educación física. Guatemala.

E-Grafías

1. Alcobas Yolanda y Jiménez Alejandro “Apuntes de atletismo”
<https://www.esportivo.wikispaces.com/file/view/>
2. Álvarez del Villar (1987: 677). “La condición física”.
<http://www.efdeportes.com/.../la-condición-física>.
3. Badillo (1995),”La fuerza”. <http://wwwmunideporte.com>
4. Bouchard y cols. (1990). “Relaciones entre actividad física, condición física y salud”http://www.ocw.um.es/...relacionesentre_actividad_física_condición_física_y_salud.
5. Blázquez (1986: 35). “La iniciación en los juegos deportivos”.
http://www.Viref.udea.edu.co/.../la_iniciación.pdf.
6. Casimiro, (1999). “Motivos y hábitos de la práctica de actividad física”.
<Http://www.cdeporte.rediris.es/.../Artmotivos49.htm>.
- 7.“ Descripción e historia del atletismo ” <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Atletismo>
8. Dumazedier (1966).” El ocio”. <http://www.efdeportes.com/efd23/ocio/htm>
9. Devís y cols. (2000) “ Actividad física”.http://www.efdeportes.com/...actividad.física_ydeporte.
10. Ehlenz (1990), Knutggen y Kraemer (1987), Kuznetsov (1989), Ehlenz (1990), Harre y Hauptmann (1994) Manno (1991), “Conceptos sobre la fuerza” <http://www.efdeportes.com>
11. Fullea (2004).Pagina 32 “Recreación física: El modelo cubano”. VIII Congreso nacional de recreación”.
<http://www.redcreacion.org/documentos7congreso8pfulleda1htm>.
12. Jolibois (1975), citado por Antón (1990: 21). “Iniciación deportiva”
<http://www.ef.deportes.com./ef447inic.htm>. González
- 13.“Historia del atletismo en Guatemala”
[http://es.m.wikipedia.org/.../atletismo_de_guat. .](http://es.m.wikipedia.org/.../atletismo_de_guat.)
14. Romero Cerezo, (1989:35) Delgado Noguera (1994). “Iniciación deportiva”. <http://www.efdeportes.com/efd44/inic.htm>. .

ANEXOS

Plan escrito

Información general

Deporte:	medio fondo (Atletismo).
No. de atletas:	15 alumnos.
Fecha de Inicio:	5 de marzo 2002.
Fecha de culminación:	5 de octubre 2002.
Horario:	de 6 a 8 a.m. de martes a viernes, sábado de 6 a 9 a.m.
Profesor:	Estudiante de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-.
Área de entrenamiento:	Estadio Revolución, de la Universidad de San Carlos, campus central Ciudad Universitaria zona 12, Guatemala.
Materiales utilizados:	Cronómetro, silbato, cinta métrica, Los estudiantes se presentaron al entrenamiento vistiendo tenis, playera, pantaloneta o pants.

Características de los atletas:

La mayoría de los alumnos realizaba ejercicios físicos de forma no planificada por lo cual era conveniente integrarlos a un plan diario de entrenamiento de ejercicios prácticos, diversos y planificados para lograr una buena condición física.

Los programas de entrenamiento constan de tres fases:

1. Fase inicial o calentamiento.
2. Fase principal o acondicionamiento físico.
3. Fase final o vuelta a la calma.

Fecha, lugar y objetivos de las competencias preparatorias y fundamentales

Se realizaron dos competencias preparatorias, la primera a principios de junio y la segunda a mediados de agosto.

Competencia fundamental en la tercera semana de septiembre.

Las competencias preparatorias y fundamentales se realizaron en el periférico de la Universidad de San Carlos, zona 12 campus central.

Objetivos de las competencias preparatorias:

Conocer el nivel de desarrollo de las capacidades físicas de los alumnos.

Objetivos de las competencias fundamentales:

Evaluar el nivel competitivo de los alumnos.

Lograr que el alumno pueda tener un buen manejo y ejecución motriz (técnica).

Objetivos principales del plan:

Desarrollar los componentes básicos del buen estado físico como lo son la resistencia, la flexibilidad y la fuerza.

Enseñar y desarrollar los componentes técnicos del medio fondo como es la coordinación motriz.

Objetivos tácticos:

Administrar el consumo energético.

Planificar aceleraciones y mantenimiento del ritmo.

Objetivos y contenidos de la preparación teórica

Objetivos:

Establecer en el alumno los valores y beneficios de la actividad física.

Mejoramiento de la condición física.

Información específica del plan de entrenamiento:

Fecha de inicio: 5 de marzo.

Fecha de culminación: 5 de octubre.

Horario de 6 a 8 de la mañana martes a

Viernes, de 6 a 9 de la mañana sábado.

Cantidad de semanas: Treinta semanas.

Cantidad de días: Ciento cincuenta, 300 horas a cumplir.

Periodo preparatorio: Veinte semanas.

Del 5 de marzo al
27 de julio del 2,002.

100 días.

12,000 minutos.

Periodo competitivo: Ocho semanas.

Del 30 de julio al 21 de septiembre del 2,002.

40 días.

4,800 minutos.

Periodo de transito: Dos semanas.
10 días.
Del 24 de septiembre al 5 de octubre del 2,002.
1,200 minutos.

Distribución de tiempo en cada tipo de preparación:

Preparación general Trece semanas.
Del 5 de marzo al 8 de junio del 2,002.
65 días.

Preparación especial Siete semanas.
Del 11 de junio al
27 de julio del 2,002.
35 días.
4,200 minutos.

Preparación para la obtención de la forma deportiva
5 semanas.
Del 30 de julio al 31 de agosto del 2,002.
25 días.
3,000 minutos.

Estabilización para el mantenimiento de la forma deportiva
Tres semanas.
Del 3 al 21 de septiembre del 2.002.
15 días.
3,000 minutos.

Descanso recuperador activo Dos semanas.
Del 24 de septiembre al 5 de octubre del 2,002.
10 días.
1,200 minutos.

Volumen de trabajo por cada tipo de preparación:

Preparación general		Volumen en minutos
P.F.G.	50%	3,900 minutos.
P.F.E.	10%	780 minutos.

P.F.T.	35%	2,730 minutos.
P.T.	5%	390 minutos.
		Total 7,800 minutos.

Preparación especial		Volumen en minutos.
P.F.G.	45%	1,890 minutos.
P.F.E.	10%	420 minutos.
P.T.T	40%	1,620 minutos.
P.T.	5%	210 minutos.
		Total 4,140 minutos.

Preparación para la obtención de la forma deportiva		Volumen en minutos
P.F.G.	30%	900 minutos.
P.F.E.	20%	600 minutos.
P.T.T.	45%	1,350 minutos.
P,T.T.	5%	150 minutos.
		Total 3,000 minutos.

Estabilización para el mantenimiento de la forma deportiva		Volumen en minutos
P.F.G.	20%	360 minutos.
P.F.E.	25%	450 minutos.
P.T.	50%	900 minutos.
P.PS.	5%	90 minutos.
		Total 1,800 minutos.

Descanso recuperador activo		Volumen en minutos
P.F.G.	50%	600 minutos.
P.F.E.	10%	120 minutos.
P.T.T	35%	420 minutos.
P.PS.	5%	60 minutos.
		Total 1,200 minutos.

Ficha de control

Nombre					Fecha
Edad					
Peso					
Peso ideal		Mínimo		Í	
Máximo					
Frecuencia cardíaca					
Prueba de Cooper					
Despechadas en un minuto					
Abdominales en un minuto					
Velocidad en 40 metros de lanzada					
Índice de masa corporal					
Observaciones					

Escuela de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte -ECTAFIDE-
 Experiencia Docente con la Comunidad -EDC- 2,002
 Plan de entrenamiento

Fecha de inicio	Fecha de culminación	Horario	Total de macrociclos	Total de mesociclos	Total de días	Tiempo de trabajo en minutos
Marzo 5 del 2,002	Octubre 5 del 2,002	Martes a Viernes de 6 a 8 hrs. Sábado de 6 a 9 hrs.	30	7	150	18000

Periodización

Período	Total de macrociclos	Total de mesociclos	Inicio	Culminación	Total de días	Tiempo de trabajo en minutos
Preparatorio	20	5	Marzo 5 del 2002	Julio 27 del 2002	100	12000
Competitivo	8	1	Julio 30 del 2002	Septiembre 21 del 2002	40	4800
Transitorio	2	1	Septiembre 24 del 2002	Octubre 5 del 2002	10	1200

Un total de 30 microciclos, 7 mesociclos completaron el macrociclo del plan entrenamiento con un total de 150 días.

