



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FISICA

MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL

Informe final del trabajo de graduación o titulación previo a la obtención
del título de Licenciado En Ciencias de la Educación

MENCIÓN: CULTURA FISICA

TEMA:

**EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO
DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de
Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN
AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**

AUTOR: Byron Patricio Mullo Zumbana

TUTOR: Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres

Ambato-Ecuador
2013

APROBACIÓN DEL TUTOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
CERTIFICA

Yo Dr. Mg. Ángel Aníbal Saillema Torres, en calidad de Tutor del trabajo de graduación o titulación, sobre el tema EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA desarrollado por el Egresado Sr. Byron Patricio Mullo Zumbana, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos, Técnicos, Científicos y reglamentación, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Ambato, 25 de Noviembre 2013

.....
Dr. Mg Ángel Aníbal Saillema Torres
TUTOR

TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de investigación EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA

Elaborado por quien suscribe la presente, declara que los análisis opiniones y comentarios vertidos en este Trabajo Investigativo de graduación es de exclusiva responsabilidad del presente autor académico.

.....
Byron Patricio Mullo Zumbana
CI. 180253068-1
AUTOR

SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Adjudico los derechos patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de la legalizaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

.....
Byron Patricio Mullo Zumbana
CI. 180253068-1
AUTOR

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

La comisión de estudios y calificación del informe de Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA

Presentado por el Sr Byron Mullo Zumbana egresado de la carrera de Cultura Física, promoción Septiembre 2011 – Febrero 2012 una vez revisado el trabajo de Graduación o de Titulación, considera que dicho informe reúne los requisitos básicos tanto técnicos como científicos y reglamentarios establecidos.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante el Organismo pertinente, para los trámites legales y pertinentes.

Ambato, 29 de Abril del 2014

LA COMISIÓN

Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Lic. Mg. Jorge Washington Jordán Sánchez

MIEMBRO

.....
Lic. Mg. Jean Carlos Indacochea Mendoza

MIEMBRO

DEDICATORIA

El presente trabajo dedico a mi esposa Ana Lucía, a mis hijos: Pamela, Dayana, Jorge Luis y sobre todo a la memoria de mi “angelito” Sebastián(+) quienes simbolizan la inspiración de un nuevo día de lucha incansable, lo que me hace perseverante en alcanzar y cumplir cada uno de mis objetivos y metas propuestas.

A mi noble Institución, la cual constituye el pilar fundamental de formación y superación en mi carrera profesional.

Dedico a todos mis maestros que supieron guiarme para la finalización de mi trabajo investigativo.

Byron Patricio Mullo Zumbana

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Todo Poderoso por darme salud y vida para alcanzar mis objetivos propuestos.

A mi padre por ser el principal precursor de superación en mi vida como iniciación hacia mi preparación profesional.

Al Comandante y Jefes del CIDFAE que me han brindado la oportunidad de surgir como profesional durante este periodo en beneficio propio, de nuestros compañeros, y sobre todo en bien de nuestra Institución.

A mis catedráticos quienes impartieron desinteresadamente sus conocimientos convirtiéndome en un profesional dentro del mundo social.

A mis compañeros de la carrera de Cultura Física por compartir sus dones de amistad y compañerismo.

Byron Patricio Mullo Zumbana

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A.- PÁGINAS PRELIMINARES

Portada	i
Aprobación del tutor	ii
Autoría de la investigación	iii
Cesión de Derechos	iv
Aprobación del Tribunal De Grado.....	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice General de Contenidos	viii
Índice de Cuadros y Gráficos	xi
Resumen Ejecutivo	xiii

B.- TEXTO

Introducción	1
--------------------	---

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.2.1.- Contextualización	3
1.2.2.- Análisis Crítico	7
1.2.3.- Prognosis.....	7
1.2.4.- Formulación del problema.	7
1.2.5.- Preguntas directrices (interrogantes)	8
1.2.6.- Delimitación del problema de investigación	8
1.3 Justificación.....	9
1.4Objetivos	10
1.4.1.- General.....	10
1.4.2.- Específicos	10

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos.....	11
2.2 Fundamentación filosófica	11
2.3 Fundamentación legal.....	13
2.4 Categorías fundamentales.	16
2.4.1 Conceptualización Variable Independiente.....	19
2.4.1.1 Sedentarismo.....	19
2.4.1.2 Obesidad.....	22
2.4.1.3 Enfermedades Cardíacas.....	30
2.4.2 Conceptualización Variable Dependiente.....	34
2.4.2.1 Actividad Física.....	34
2.4.2.2 Ejercicio Físico.....	36
2.4.2.3 Rendimiento Físico	4
2.5 Hipótesis	45
2.6 Señalamiento de variables.....	45

CAPÍTULO III METODOLOGIA

3.1 Enfoque de la investigación.	46
3.2 Modalidad básica de la investigación	46
3.3 Nivel o tipo de investigación	47
3.4 Población y muestra	47
3.5 Técnicas e instrumentos.....	52
3.6 Plan de procesamiento de la información.....	54

CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de datos.	56
4.2 Interpretación de resultados	56

4.3 Verificación de la hipótesis	64
4.3.1 Combinación de frecuencias.....	64
4.3.2 Hipótesis.....	64
4.3.3 Selección del nivel de Significación.....	64
4.3.4 Descripción de la población.....	64
4.3.5 Especificación estadística.....	64
4.3.6 Especificación de la Región de aceptación y rechazo.....	65
4.3.7 Recolección de datos y cálculos estadísticos.....	66
4.3.8 Decisión Final.....	69

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	70
5.2 Recomendaciones	71

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos informativos.....	72
6.2 Antecedentes de la propuesta.	73
6.3 Justificación.	74
6.4 Objetivos.....	75
6.4.1 Objetivo General.....	75
6.4.2 Objetivos Específicos.....	76
6.5 Análisis de factibilidad	76
6.6 Fundamentación Científica.	78
6.7 Administración de la propuesta.	164

C.- MATERIALES DE REFERENCIA

1.- Bibliografía.....	166
-----------------------	-----

2.- Anexos.....	167
3.- Encuestas dirigida al personal del CIDAFE	167
4.- Gráficos.	169

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Población y Muestra	48
Cuadro N° 2 Porcentaje y Muestra.....	49
Cuadro N° 3 Operacionalización de la variable independiente	50
Cuadro N° 4 Operacionalización de la variable dependiente	51
Cuadro N° 5 Recolección de la información	53
Cuadro N° 6 Práctica del ejercicio físico	56
Cuadro N° 7 Ejercitarse 30 min reduce el sedentarismo	57
Cuadro N° 8 Enfermedades desarrolladas por el sedentarismo	58
Cuadro N° 9 Enfermedades cardiacas produce infartos	59
Cuadro N° 10 La actividad física mejora el rendimiento físico	60
Cuadro N° 11 Menor gasto energético	61
Cuadro N° 12 Actividades aeróbicas	62
Cuadro N° 13 Actividades anaeróbicas	63
Cuadro N° 14 Frecuencias Observadas.....	66
Cuadro N° 15 Frecuencias Esperadas.....	67
Cuadro N° 16 Calculo del Ji cuadrado	68
Cuadro N° 17 Gastos	77
Cuadro N° 18 Modelo Operativo	162
Cuadro N° 19 Plan de Acción	163
Cuadro N° 20 Administración de la Propuesta	164
Cuadro N° 21 Recursos Humanos	164
Cuadro N° 22 Plan de Monitoreo y Evaluación	165

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Árbol de problemas	6
Gráfico N° 2 Categorías fundamentales.....	16
Gráfico N° 3 Constelación de ideas de la Variable Independiente	17
Gráfico N° 4 Constelación de ideas de la Variable Dependiente	18
Gráfico N° 5 Práctica del ejercicio físico	56
Gráfico N° 6 Ejercitarse 30 min reduce el sedentarismo	57
Gráfico N° 7 Enfermedades desarrolladas por el sedentarismo	58
Gráfico N° 8 Enfermedades cardíacas produce infartos	59
Gráfico N° 9 La actividad física mejora el rendimiento físico	60
Gráfico N° 10 Menor gasto energético	61
Gráfico N° 11 Actividades aeróbicas	62
Gráfico N° 12 Actividades anaeróbicas	63
Gráfico N° 13 Representación del Ji cuadrado	65

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION
CARRERA DE CULTURA FISICA
RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

AUTOR: Byron Patricio Mullo Zumbana

TUTOR: Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres

RESUMEN

El presente trabajo investigativo está proyectado a erradicar el sedentarismo y a concientizar su incidencia que representa en el rendimiento físico dentro del personal del CIDFAE, siendo notable que el **sedentarismo**, ha sido causante de daños irreparables en nuestro sistema cardiovascular, y a contribuido a resaltar los efectos de otros factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión o el colesterol imposibilitando a tener una vida activa y eficiente.

Por el contrario, está demostrado que la actividad física y el **ejercicio físico** contribuye al mantenimiento del peso así como también al control de las cifras de tensión arterial y colesterol, mejorando también el rendimiento físico de la persona.

Descriptores:

Sedentarismo, Actividad Física, Ejercicio, Salud, Enfermedades, Rendimiento Físico, Obesidad, Ejercitación, Oxígeno, Planificación.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación nos indicará la problemática del sedentarismo, y los efectos que causa dentro de la salud de la persona, al igual que nos indica la inactividad física, deteriorando el rendimiento físico y el estado de salud.

La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar en las sociedades avanzadas. Sin embargo, la inactividad física no es simplemente el resultado del modo de vida elegido por una persona, la falta de acceso a espacios abiertos seguros, a instalaciones deportivas y a terrenos de juegos; así como los escasos conocimientos sobre los beneficios de la actividad física, el insuficiente presupuesto para promover la actividad física y la forma de educar al ciudadano lo ha hecho difícil o casi imposible su práctica.

Se entiende por actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos. El ejercicio físico es una actividad planificada, estructurada y repetitiva que tiene como objetivo mejorar o mantener los componentes de la forma física. Hablamos de deporte cuando el ejercicio es reglado y competitivo.

La falta de ejercicio o sedentarismo disminuye la capacidad de adaptación a cualquier actividad física, iniciando un círculo vicioso y bajo rendimiento físico.

Por tal motivo se ha desarrollado la presente investigación que está direccionada hacia EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA orientada en la ejecución de todo el personal de señores oficiales, aerotécnicos y servidores

públicos de este Centro, incrementando el aspecto psicomotriz dentro de la práctica de la cultura física.

Esta tesis consta de seis capítulos importantes que se estudiaron detenidas y minuciosamente según la importancia del estudio.

El capítulo I describe el problema de la presente investigación

El capítulo II describe el denominado Marco teórico.

El capítulo III describe la metodología que se utilizó en la elaboración de esta tesis.

El capítulo IV describe los análisis e interpretación de resultados sobre las encuestas realizadas al personal CIDFAE de la ciudad de Ambato

El capítulo V explica las conclusiones y recomendaciones que se debe tomar en cuenta dentro de la práctica de los movimientos naturales.

El capítulo VI en el que se presentara la propuesta que se da como una posible solución a la investigación planteada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA:

EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

El sedentarismo es un tema preocupante dentro del Ecuador y del mundo entero por lo que es necesario buscar expectativas que contribuyan a fomentar la actividad física y obtener un buen estado de salud.

De acuerdo a una lista de las 10 causas mortales en el Ecuador, elaborada en el 2010 por el Ministerio de Salud Pública (MSP), la obesidad se ubicó como la séptima causa de muerte. Solo en ese año se reportaron 32.758 decesos.

La provincia que mayores novedades registró fue Pichincha, con 9.541 fallecimientos; le siguió Guayas, con 8.340; Santa Elena, con 4.313. En cuarto lugar se situó Tungurahua (829), seguida por Cotopaxi (781) e Imbabura (453).

Manabí no tuvo casos de obesidad, pero sí reportó 17.003 casos de diabetes mellitus, afección ocasionada por el sobrepeso.

Situación similar se registró en Los Ríos, en donde hubo 7.171 personas con esta patología.

El Oro reportó 6.143 casos de diabetes mellitus y 1.833 casos de obesidad.

Galápagos ha sido la provincia con menor número de novedades, ya que solo reportó 40 individuos con índices elevados de glucosa.

Pichincha registra una alta incidencia. En ese mismo año, Carlos Gustavo Gallegos Camino, especialista en Medicina Familiar, presentó el estudio denominado 'Sedentarismo en escuelas municipales de Quito y zona sanitaria'.

La investigación concluyó que el 93,2% de las mujeres y el 85,7% de hombres del Distrito Metropolitano sufren de sedentarismo. Mientras que entre 8 y 9 de cada 10 escolares puntúan a tener un modo de vida o comportamiento caracterizado por la carencia de agitación o movimiento.

Dentro de la provincia de Tungurahua como hemos indicado anteriormente se encuentra ubicada en el cuarto lugar según el Ministerio de Salud Pública en la que determina que en esta provincia existen aproximadamente 829 casos de fallecimientos debido al alto grado de sedentarismo y provocación de obesidad como problemas cardiacos, por lo que debe incluirse en todo ámbito social y educativo en la que se genere la actividad física como parte cotidiana de la vida de la persona mejorando el estado de salud y sus condiciones físicas.

Podemos también mencionar que dentro del Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea se debe optimizar el trabajo hacia la

actividad física, debido a que existe un cierto grado de sedentarismo que no busca alcanzar su propio rendimiento físico en los tiempos libres, esto se debe a varios aspectos como cargas laborales, falta de planificación u orientación de un profesional encargado en esta área, por lo que es necesario emprender un buen control sobre las diferentes actividades que se deben desarrollar, es necesario emprender una campaña de ejercitación en cada una de las personas por lo menos 30 minutos diarios 5 de los 7 días de la semana mientras que en los jóvenes y niños deberían ejercitarse por lo menos 60 minutos al día.

La preocupación que enfrenta el Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea se debe a que el personal no distribuye su tiempo libre adecuadamente, para prevalecer su estado físico y salud, debido a la especialidad o campo de carrera de este personal, lo cual obliga a dejar de lado su estado físico, sin escatimar el daño que representa la inactividad física, fomentando el sedentarismo por lo que es necesario concientizar la práctica del “ejercicio” lo que constituye la única clave para combatir este problema: “La actividad física es también una excelente medicina -no farmacológica- que ayuda a disminuir afecciones que están en aumento y evita el sobrepeso”.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

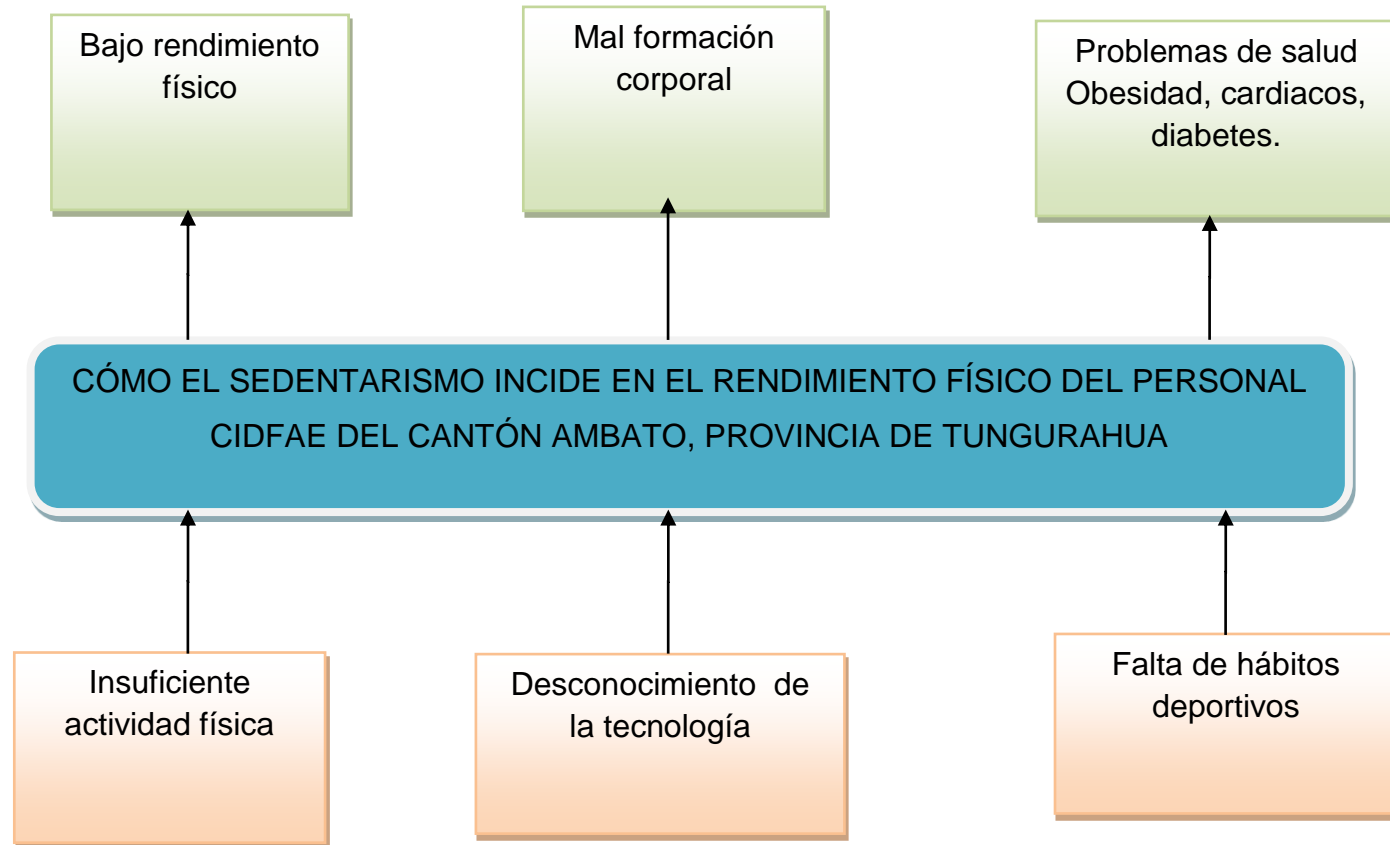


GRAFICO # 1

Elaborado por: Byron Mullo

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

Una de las causas por las que se genera el sedentarismo es la insuficiente actividad física dentro del personal del CIDFAE teniendo como resultado un bajo rendimiento físico dentro de las múltiples actividades que se propagan en la institución.

Otro de los problemas que dan paso al sedentarismo es la mala distribución del tiempo libre, notándose en la gran mayoría que están más proclives al uso de la tecnología como son computadoras, simuladores y otros, es decir, se han vuelto dependientes de la tecnología impidiendo la práctica y empleo de la actividad física dando como resultado las deficientes horas de ejercitación y obtención de un buen estado de salud físico y mental.

1.2.3 PROGNOSIS

De no completarse la investigación planteada que tiene como finalidad la erradicación del sedentarismo hacia el correcto uso del tiempo libre en base a la práctica del ejercicio físico que busca mentalizar y optimizar el rendimiento físico del personal del CIDFAE, este a futuro puede presentar complicaciones dentro de la institución generando obesidad, problemas cardiacos e inclusive generar diabetes, por lo que debemos comprender que dentro de la provincia de Tungurahua existe un alto índice de sedentarismo determinado según estudios realizados por el Ministerio De Salud Pública la cual ubica a Tungurahua en el cuarto lugar produciéndose un alto grado de decesos a causa del sedentarismo.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo el sedentarismo incide en el rendimiento físico del personal del CIDFAE en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES - INTERROGANTES

¿Cuáles son los efectos del sedentarismo hacia el personal del CIDFAE en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua?

¿Cuáles son las causas por la que no se presenta un buen rendimiento físico dentro del personal del CIDFAE en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua?

¿Se debe implementar una propuesta de solución que contribuya a la erradicación del sedentarismo y formación del rendimiento físico del personal del CIDFAE en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua?

1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CAMPO: Formativo.

AREA: Actividades Físicas

ASPECTO: Rendimiento Físico hacia el personal del CIDFAE

UNIDADES DE OBSERVACIÓN: Personal de oficiales aerotécnicos y servidores públicos del CIDFAE.

DELIMITACION ESPACIAL: El trabajo de investigación se realizará en el Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

DELIMITACION TEMPORAL: La investigación se realiza en el Año Lectivo 2013-2014

1.3. JUSTIFICACIÓN

La **importancia** en realizar un trabajo de este tipo, es investigar cuanto vamos ayudar tanto al personal del CIDFAE, en mejora del rendimiento físico, optimizando la salud física como mental.

También podemos indicar que la importancia de este tema investigativo es eliminar los problemas que genere el sedentarismo, y contribuir con el personal para mejorar el rendimiento físico lo cual se podrá determinar mediante las horas de entrenamiento y ejercitación que debe emplearse dentro de sus funciones determinadas.

El tema es **original** sobre todo para que autoridades del CIDFAE pongan de manifiesto el interés sobre los problemas que puede acarrear el sedentarismo dentro del personal como podemos indicar la obesidad y un sin número de problemas cardíacos, generando problemas de salud y un difícil movimiento de acuerdo a sus capacidades físicas como su rendimiento.

El presente trabajo es **útil** puesto que es una guía para todos los que se hallan inmersos en el mejoramiento del rendimiento físico del personal del CIDFAE que busca ocupar el tiempo libre en la propia ejercitación del ser humano.

La investigación a realizarse causara un gran **impacto** dentro del Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea ya que estará proyectado a la realización del ejercicio físico en busca del mejoramiento físico del personal y la ocupación de su espacio y tiempo libre en el desempeño de la actividad lo que **beneficiara** a todo el personal de señores oficiales, aerotécnicos y servidores públicos ya que se podrá tener un personal activo en todo ámbito sea este laboral deportivo y educativo fomentando la salud física y mental.

Este tema de investigación es **factible** ya que es realizable, a través de lo cual podemos intervenir en la erradicación del sedentarismo el cual influye en un gran porcentaje dentro del personal del CIDFAE teniendo como finalidad el logro de un buen estado de salud físico y mental.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

Determinar el sedentarismo y su incidencia en el rendimiento físico dentro del personal del CIDFAE del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

1.4.2 ESPECIFICOS

- ✓ Analizar los efectos para que no se genere el sedentarismo dentro del personal CIDFAE del cantón Ambato, provincia de Tungurahua

- ✓ Implementar roles específicos hacia la práctica del ejercicio físico en horas libres, incrementando así el rendimiento físico dentro del personal del CIDFAE del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

- ✓ Diseñar una propuesta innovadora que contribuya a solucionar el problema planteado de acuerdo a una guía sobre el rendimiento físico del personal del CIDFAE del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES

El tema de investigación, ha sido consultado e investigado en diferentes bibliotecas con temas de tesis de pregrado en la Universidad Técnica de Ambato y no se encontró trabajos que tengan similitud con el tema en estudio.

Por lo que se procede a realizar la presente investigación que está encaminada a erradicar el sedentarismo mediante la actividad física contribuyendo al desarrollo del rendimiento físico del personal del CIDFAE del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA O TEORICO

Este trabajo investigativo se ubicara en el paradigma naturalista (Critico-propositivo) porque en él se puede interpretar la situación actual pudiendo indicar un cambio en busca de la erradicación del sedentarismo mejorando el rendimiento físico del personal del CIDFAE del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua comprendiendo la realidad del tema de investigación ya que guarda coherencia con la finalización de nuestra investigación.

Esta investigación sobre el sedentarismo y su incidencia en el rendimiento físico del personal del CIDFAE, se guiara bajo los siguientes aspectos:

- **Posición Ontológica.**

El problema que se está investigando es una situación real lo que representa un problema ante la sociedad ecuatoriana por lo que debe ser tratado desde un punto de vista objetivo, en la que exige que todos nos involucremos en la búsqueda de soluciones mediante la reflexión profunda y sincera de las autoridades y todo el personal que conforma este Centro.

- **Posición Epistemológica.**

En el mundo varios países trabajan para elevar las diferentes actividades físicas que promuevan el obtener un buen estado de salud físico y mental, beneficiando a la persona a ser más activa y menos propensa al sedentarismo o problemas con su salud.

Como parte del complemento de la formación integral de las personas, es que se necesita aplicar y conocer una correcta estrategia metodológica para motivar a la práctica física evitando el sedentarismo y el sobrepeso.

- **Posición Axiológica.**

El sedentarismo es una problemática que busca en el ser humano estar menos activo y más propenso a problemas de salud debido a una infinidad de reglas que hemos dejado de lado mostrando conformidad en las personas en la que no se dan cuenta que caminar unos 30 minutos genera ejercitación proporcionando poco a poco un buen estado de salud tanto físico como mental, el cual se debe dar desde temprana edad en los niños y/o adolescentes por medio de la sana educación física.

Enseñar la importancia del deporte en su vida es una obligación de padres y educadores.

Si el menor de edad no le da la importancia que tiene a la actividad física desde temprana edad, será un adulto propenso al sedentarismo.

La educación física es cuestión de salud vital. De la misma forma los estados deben velar por la promoción deportiva entre su población y no hacer del deporte un privilegio de pocos.

Una sana alimentación está también en la línea de la prevención del sedentarismo.

Empresas e Instituciones en general deben tener un espacio para las actividades físicas de su personal.

Reducir el sedentarismo, es reducir el riesgo de enfermedades, así se previene el sedentarismo.

2.3. FUNDAMENTACION LEGAL

Iniciativas desde el Estado Ecuatoriano

El Ministerio del Deporte cuenta con un proyecto denominado Ecuador Ejercítate, que busca promover las actividades físicas deportivas y recreativas en 274 puntos del país.

La inversión de esta iniciativa es de 6'591.445,24 dólares y se ejecuta por medio de las federaciones deportivas provinciales o ligas cantonales del país.

Este proyecto tiene una meta primordial: motivar a la población a realizar actividad física para reducir el sedentarismo y mejorar su calidad de vida. Esto a través de sesiones de bailoterapia y aeróbicos, dirigidos por profesionales en todo el territorio nacional.

Incentivar la actividad física a través de varias normativas

Las normas ecuatorianas se enfocaron en incentivar la actividad física.

El artículo 359 de la Constitución dispone que el Sistema Nacional de la Salud comprenda las acciones y programas, políticas, acciones y actores en la salud. Además, garantizará la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación en todos los niveles.

La Ley del Deporte -de manera específica- no se refiere a combatir el sedentarismo, sino de planes y programas de las diferentes direcciones, las que técnicamente tratarán de reducir el sedentarismo por medio de la ejecución de diferentes proyectos enmarcados en la Ley del Buen Vivir.

La Ley del Deporte entró en vigencia a partir del 11 de agosto del 2010, hasta la presente fecha.

DE LA ORGANIZACIÓN DE LA CULTURA FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN

Título I

Capítulo Único

Art. 1.- Esta Ley regula la cultura física, el deporte y la recreación, y establece las normas y directrices a las que deben sujetarse estas actividades para contribuir a la formación integral de las personas.

Art. 2.- Para el ejercicio de la cultura física, el deporte y la recreación, al Estado le corresponde:

a) Proteger, estimular, promover y coordinar las actividades físicas, deportivas y de recreación de la población ecuatoriana así como planificar, fomentar y desarrollar el deporte, la educación física y la recreación;

b) Proveer los recursos económicos e infraestructura que permitan masificar estas actividades;

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

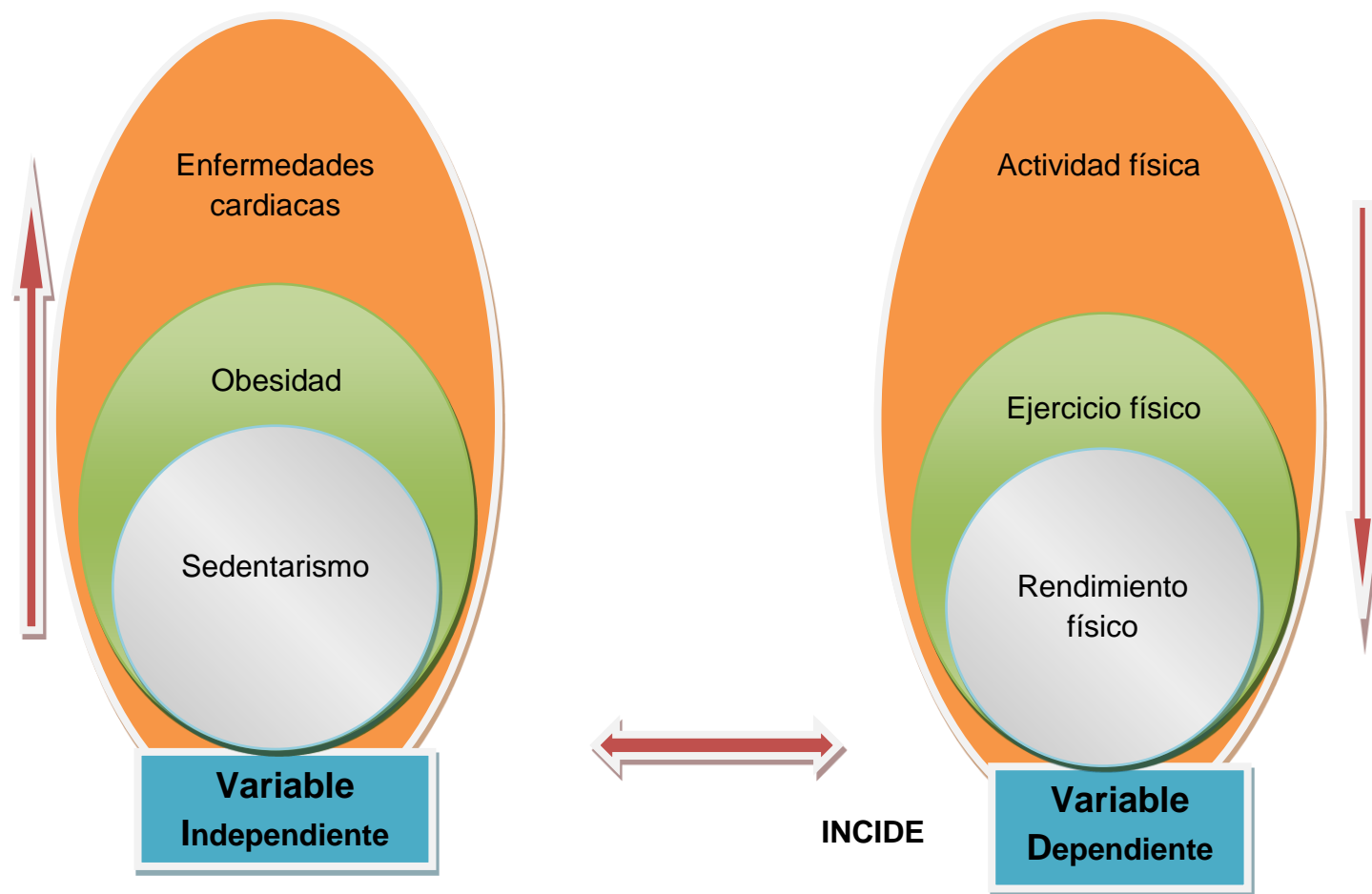


GRAFICO # 2

Elaborado por: Byron Mullo

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

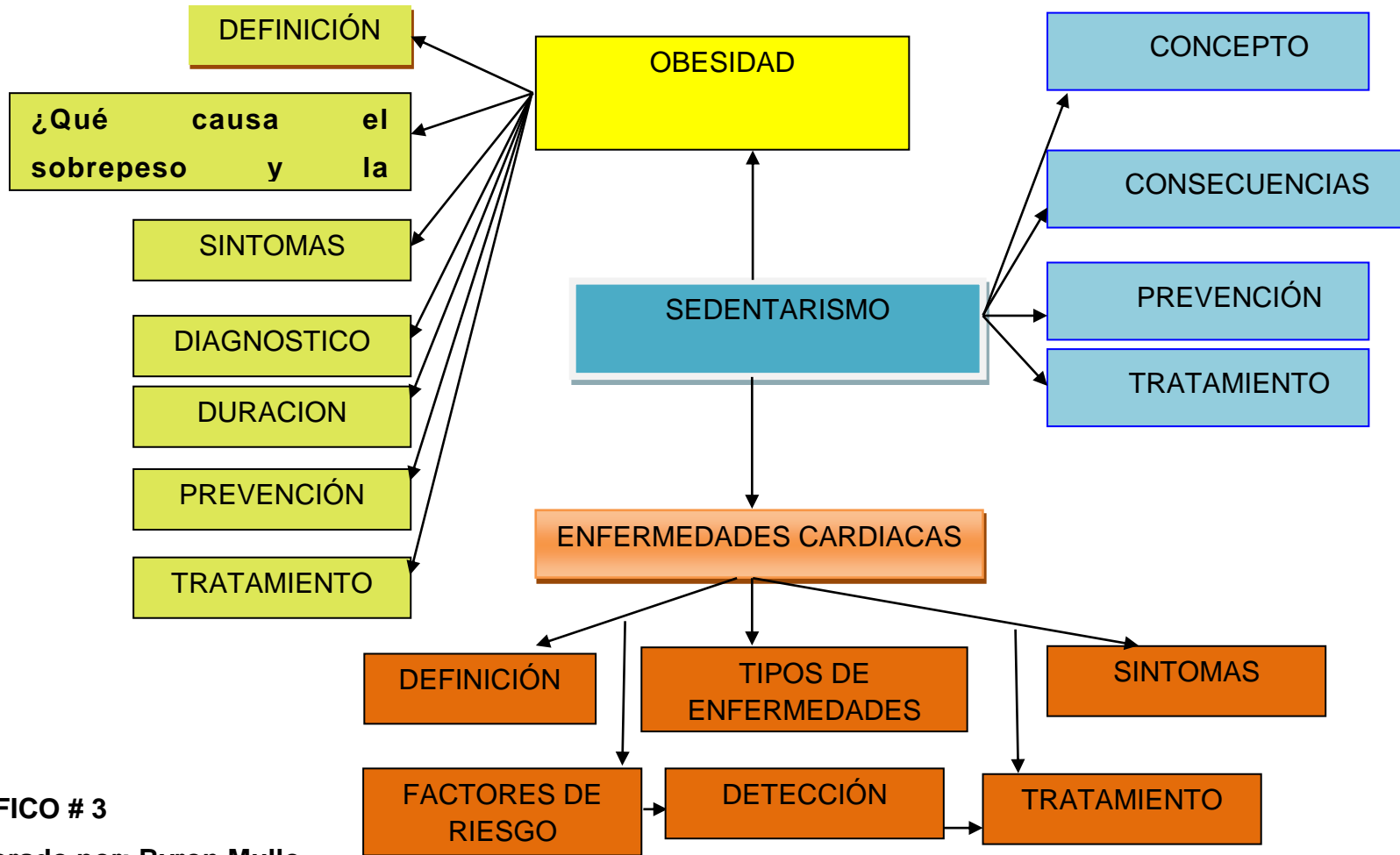


GRAFICO # 3

Elaborado por: Byron Mullo

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

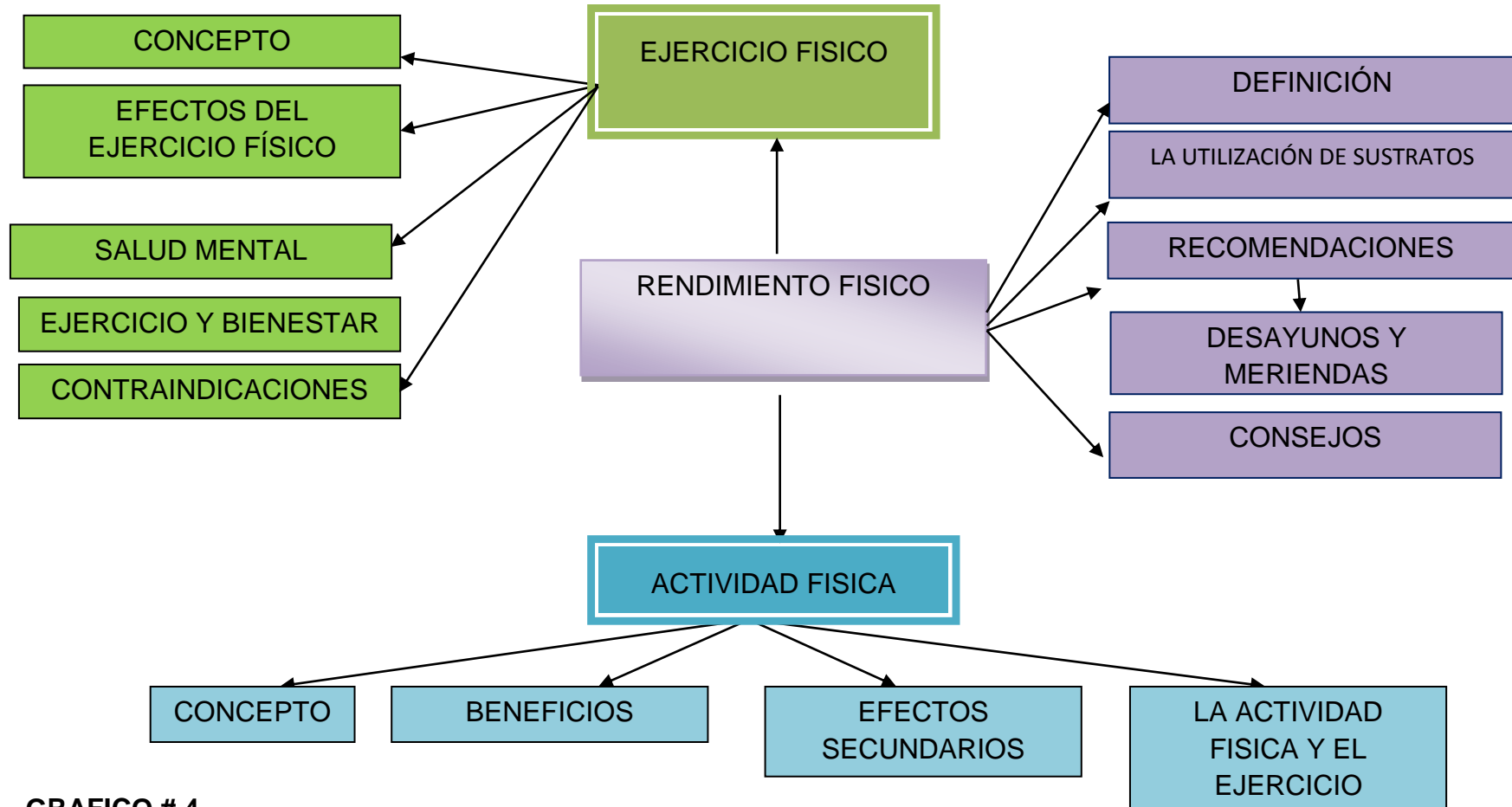


GRAFICO # 4

Elaborado por: Byron Mullo

2.4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

2.4.1.1 SEDENTARISMO

Concepto.- El **sedentarismo**, es la carencia del ejercicio físico en la vida cotidiana de una persona, y por lo general pone al organismo humano en una situación vulnerable ante enfermedades, especialmente cardíacas.

El sedentarismo se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas, evitando en todo momento grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades intelectuales.

Paralelo al sedentarismo físico está el problema de la obesidad, patología preocupante en los países industrializados.

La obesidad es una consecuencia visible del sedentarismo físico.

Las consecuencias pueden ser muchas:

- Propensión a la obesidad: la persona sedentaria no gasta las grasas que consume y estas son almacenadas en áreas como el abdomen, lo que aumenta su volumen.

Contrariamente a lo que se piensa, que reduciendo la cantidad de alimentos con las dietas se reduce el volumen de grasas, las dietas sin un régimen deportivo lo único que hacen es activar dichos "almacenes de grasa". Una dieta sin deporte está condenada al fracaso.

- Debilitamiento óseo: la carencia de actividad física hace que los huesos pierdan fuerza y se debiliten, lo que puede derivar en

enfermedades óseas como la osteoporosis, que se manifiesta en un debilitamiento de los huesos.

- Cansancio inmediato ante cualquier actividad que requiera esfuerzo físico como subir escaleras, caminar, levantar objetos o correr.
- El aumento del volumen de grasas en el organismo implica también el colesterol en el cual las arterias y venas se vuelven también almacenes de grasas inutilizadas, lo que hace que el flujo sanguíneo hacia el corazón sea menor y por lo tanto tenga que hacer un doble esfuerzo. De esto vienen los problemas cardíacos y fatiga ante cualquier esfuerzo.
- Problemas de espalda que generan dolores frecuentes.
- Propensión a desgarros musculares.
- También puede debilitar la mente, ya que el cansancio, el estrés, que generan estas consecuencias, llegan directamente al cerebro.
- Menor digestión.



Prevención

El sedentarismo se previene desde temprana edad en los niños y/o adolescentes por medio de la sana educación física.

Enseñar al niño la importancia del deporte en su vida es una obligación de padres y educadores. Si el menor de edad no le da la importancia que tiene a la actividad física desde temprana edad, será un adulto propenso al sedentarismo.

La educación física es cuestión de salud vital.

De la misma forma los estados deben velar por la promoción deportiva entre su población y no hacer del deporte un privilegio de pocos. Una sana alimentación está también en la línea de la prevención del sedentarismo.

Tratamiento

El sedentarismo puede ser considerado una plaga de la edad contemporánea.

Por lo general las personas sedentarias no consideran que lo son y solo se dan cuenta cuando están frente a un médico por una enfermedad que se hubiera podido prevenir con la práctica de un deporte regular.

El sedentario deber saber que tiene que estar en movimiento y que el pasar horas y horas frente a un escritorio, libros, ordenadores, reuniones, lecciones, conferencias e incluso viajes, no es actividad física que el organismo requiere. Es necesario motivar en la persona sedentaria que agende por lo menos una hora diaria de deporte. La actividad deportiva debe ser constante. No solo el propósito de programar una actividad deportiva es parte del tratamiento contra la plaga del sedentarismo.

También es necesario un cambio en las actitudes cotidianas, ya que algunas personas utilizan el coche para ir a la esquina, el elevador para subir al siguiente piso, utilizan sillas giratorias para desplazarse de un lugar a otro cual si fueran discapacitados.

El ciclismo, las caminatas, subir escalas, destensionarse, todas ellas son maneras que ayudan un poco a combatir el sedentarismo.

2.4.1.2 OBESIDAD

Definición.- La **obesidad** es la enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo; es decir cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos, almacenada en forma de grasa corporal se incrementa hasta un punto donde se asocia con numerosas complicaciones como ciertas condiciones de salud o enfermedades y un incremento de la mortalidad.

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo.

Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define como obesidad cuando el IMC (índice de masa corporal, el cálculo entre la estatura y el peso del individuo) es igual o superior a 30 kg/m².

También se considera signo de obesidad un perímetro abdominal aumentado en hombres mayor o igual a 102 cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm.

La obesidad forma parte del síndrome metabólico siendo un factor de riesgo conocido, es decir predispone para varias enfermedades, particularmente enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, apnea del sueño, ictus, osteoartritis, así como a algunas formas de cáncer, padecimientos dermatológicos y gastrointestinales.

Aunque la obesidad es una condición clínica individual se ha convertido en un serio problema de salud pública que va en aumento:

La obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial.

Aunque anteriormente se consideraba un problema confinado a los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) establece una definición comúnmente en uso con los siguientes valores, acordados en 1997, publicados en 2000 y ajustados en el 2010:

- IMC menos de 18,5 es por debajo del peso normal.
- IMC de 18,5-24,9 es peso normal
- IMC de 25,0-29,9 es sobrepeso.
- IMC de 30,0-34,9 es obesidad clase I.
- IMC de 35,0-39,9 es obesidad clase II.
- IMC de 40,0 o mayor es obesidad clase III, grave (o mórbida).
- IMC de 45,0 o mayor obesidad mórbida

¿Qué causa el sobrepeso y la obesidad?



La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, produciendo:

- Un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes.
- Un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación.

Las personas engordan por diferentes razones. Algunas de las razones más comunes de la obesidad son:

- **Influencias genéticas:** su composición genética tiene un papel muy importante con respecto a la probabilidad que tiende de ser obeso. Aun así se puede controlar el peso, a menos que tenga una de las enfermedades genéticas raras que hagan casi imposible evitar la obesidad.
- **Influencias psicológicas:** algunos investigadores creen que cada persona tiene un nivel predeterminado de peso corporal que el cuerpo se resiste a abandonar. Además, las personas de la misma edad, sexo y estructura corporal a menudo tienen diferentes índices de metabolismo, es decir, sus cuerpos queman la comida de formas diferentes.

Una persona con una tasa de metabolismo lento quizá necesite consumir menos calorías para mantener aproximadamente el mismo peso que alguien con una tasa de metabólica alta.

- **Ingesta de comida y trastornos de la alimentación:** si come demasiado, en especial alimentos ricos en grasa y calorías, se volverá obeso. La obesidad también puede ser causa de trastornos en la alimentación, como el síndrome de comer de noche o la tendencia a comer y beber en exceso.
- **Estilo de vida:** si lleva una vida sedentaria, donde permanece sentado la mayoría del tiempo y no hace ejercicio, tiene en un riesgo mayor de volverse obeso.
- **Antecedentes de sobrepeso:** si tuvo sobrepeso cuando era niño o adolescente, tiene mayores probabilidades de ser obeso en la adultez.
- **Embarazo:** el embarazo también puede contribuir a la obesidad. Alrededor del 15% de las mujeres pesan 9 Kg. (20 libras) más luego de cada embarazo.
- **Medicamentos:** algunos medicamentos pueden causar obesidad. Los más comunes son las hormonas esteroides y varias medicinas que se utilizan para tratamientos psiquiátricos.

Síntomas

El síntoma de advertencia más importante es un peso corporal por arriba del peso promedio. Si es obeso, puede padecer de:

- problemas para dormir

- apnea del sueño (una condición en la que la respiración es irregular y se interrumpe periódicamente durante el sueño)
- falta de aire
- venas varicosas
- problemas en la piel por causa de la humedad que se acumula en los pliegues de la piel
- cálculos (piedras) biliares (en la vesícula)
- osteoartritis en las articulaciones que soportan el peso, especialmente en las rodillas

La obesidad también está relacionada con la presión sanguínea alta, los niveles altos de azúcar en sangre (diabetes), el colesterol y los triglicéridos.

Diagnóstico

La obesidad se diagnostica calculando su IMC. basado en su estatura y su peso. Una IMC de 30 o más se considera obesidad.

En general, esto significa que su peso corporal es 35 a 40% superior al peso ideal.

La forma del cuerpo también es importante.

La gente que tiene la mayoría del peso alrededor de la cintura (forma de manzana) tiene más riesgo de contraer diabetes o enfermedades cardíacas que las personas con caderas y muslos grandes (forma de pera).

La grasa del cuerpo se puede calcular utilizando un calibrador del pliegue de la piel, que es un instrumento que mide el grosor de la piel.

La circunferencia de la cintura es un buen punto de referencia para calcular la obesidad abdominal que es más peligrosa.

Las mujeres con una cintura mayor de 89 cm. (35 pulgadas), y en el caso de los hombres, mayor de 101 cm. (40 pulgadas) están en más riesgo.

Duración

Por lo general, la obesidad es un problema de por vida. Una vez que se sube de peso, no es fácil perderlo.

Y una vez que pierde peso, deberá hacer el esfuerzo para mantener un peso saludable.

El período de tiempo que lleva lograr al objetivo de perder peso depende de cuánto debe perder, del nivel de actividad y del tipo de tratamiento o programa de pérdida de peso que elija.

Las enfermedades y condiciones causadas por la obesidad frecuentemente mejoran a medida que se pierde peso.

Prevención

Para prevenir la obesidad y mantener un peso saludable durante toda la vida, debe seguir una dieta balanceada y hacer ejercicios regularmente.

Es muy importante prevenir la obesidad ya que una vez que se forman las células grasas, permanecen en su cuerpo para siempre. Aunque puede reducir el tamaño de las células grasas, no puede eliminarlas.

Tratamiento

La disminución del peso se logra consumiendo menos calorías y aumentando la actividad y el ejercicio.

Los métodos y terapias estructuradas para reducir el peso incluyen:

- **Una dieta modificada:** un objetivo razonable de pérdida de peso es de 500 gramos a 1kg por semana (1 a 2 libras), que generalmente se logra comiendo de 500 a 1,000 calorías menos por día. Si se propone comer menos grasas o menos carbohidratos es un asunto de elección personal. Las grasas tienen el doble de calorías que los carbohidratos o las proteínas. Si deja de consumir carbohidratos, de todas formas necesita restringir las grasas y elegir grasas sanas, como los aceites monosaturados o polisaturados.
- **Ejercicio regular:** la mayoría de las personas deben hacer ejercicio de intensidad moderada por 60 minutos casi todos los días de la semana, para perder peso de manera eficaz. Además, aumente su actividad durante el día, subiendo las escaleras y levantándose más seguido de su escritorio o sofá.
- **Pastillas de dieta sin receta:** en general, las pastillas para la dieta que se venden sin receta contienen ingredientes que pueden aumentar la frecuencia cardíaca y la presión sanguínea. No está claro que tan efectivas son en ayudar con la pérdida de peso que se mantenga con el tiempo. Los efectos secundarios más frecuentes incluyen sensación de agitación y nerviosismo, además de palpitaciones. Los pastillas de dieta que se venden sin receta que contienen fenilpropanolamina se retiraron del mercado porque este compuesto se ha asociado a un aumento en el riesgo de accidentes cerebrovasculares. Otras pastillas de dieta con otros

ingredientes también podrían elevar la presión sanguínea, y algunos expertos creen que podrían elevar el riesgo de accidentes cerebrovasculares.

- **Pastillas de dieta con receta:** como el orlistat (Xenical) que disminuye la absorción de la grasa dietética al 30%, los derivados de anfetaminas y la sibutramina (Meridia).

Para ayudarle a perder peso, su médico podría recetarle medicamentos junto con una dieta baja en calorías. Sin embargo, la mayoría de las personas vuelven a subir de peso cuando dejan de usar estos medicamentos. No se han determinado los efectos del uso de estos medicamentos a largo plazo.

- **Cirugía:** si la obesidad es severa (un IMC superior a 40), su médico le podría recomendar que se haga una cirugía para limitar la cantidad de comida que su cuerpo pueda digerir.

Esto se realiza mediante un procedimiento conocido como gastroplastía, también conocido como engrapado de estómago.

El cirujano crea una bolsa pequeña en el estómago que permite comer sólo cantidades limitadas de comida por vez.

La técnica reciente más popular es el bandeo gástrico (banda o cinturón gástrico).

Este procedimiento se puede realizar utilizando un laparoscopio en lugar de hacer una cortada más grande, como se necesita hacer para la gastroplastía.

2.4.1.3 ENFERMEDADES CARDIACAS

Definición.- Son aquellas dolencias que afectan tanto al corazón como a los vasos sanguíneos.

Tipos de enfermedades del corazón:

Según la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés), las enfermedades del corazón se pueden clasificar en:

- **Cardiopatía coronaria:** afecta a los vasos sanguíneos que riegan el músculo cardíaco (miocardio).
- **Enfermedades cerebrovasculares:** dolencias de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro (derrame cerebral o ataque isquémico transitorio).
- **Arteriopatías periféricas (en inglés):** enfermedades de los vasos que llegan a los miembros superiores e inferiores.
- **Cardiopatía reumática (enlace en inglés):** son lesiones del miocardio y de las válvulas cardíacas causadas por la fiebre reumática, (suele estar producida por unas bacterias denominadas estreptococos).
- **Cardiopatías congénitas:** malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento.

Síntomas más frecuentes de las enfermedades del corazón:

Es la enfermedad de los vasos sanguíneos que no suele presentar síntomas, y su primera manifestación puede ser un infarto agudo de miocardio o accidente cardiovascular (ACV).

Los síntomas del infarto consisten en dolor opresivo o molestias en el pecho, brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda.

Además puede producir dificultades para respirar, náuseas o vómitos, así como mareos o desmayos, sudores fríos y palidez.

En las mujeres, los síntomas son diferentes, pueden sentir problemas para respirar, náuseas, vómitos y dolor en la mandíbula o la espalda.

El síntoma más frecuente de los accidentes cerebrovasculares es la pérdida súbita, generalmente unilateral, de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara, según apunta la OMS.

Otros síntomas pueden ser el entumecimiento repentino de la cara, piernas o brazos. También suele provocar confusión, e incapacidad para hablar o comprender lo que se dice, así como problemas visuales en uno o ambos ojos.

Otras manifestaciones son la dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación.

Además de dolor de cabeza intenso de causa desconocida, y debilidad o pérdida de conciencia.

Quienes sufran estos síntomas deben acudir inmediatamente al médico.

Factores de riesgo cardiovasculares:

Se trata de condiciones que pueden aumentar las posibilidades de que una persona padezca una enfermedad del corazón.

A más factores de riesgo, mayor riesgo. Algunos pueden cambiarse, tratarse o modificarse y pero otros no (edad o historial familiar). Pero hacer cambios en el estilo de vida y en casos necesarios mediante

fármacos, ayudará a controlar el mayor número de factores de riesgo, lo que reducirá el riesgo cardiovascular.

La comunidad médica ha consensuado como principales factores de riesgos cardiovasculares, las siguientes condiciones:

- **Tener alto el colesterol LDL (“malo”):** el exceso de grasa en la sangre está asociado a un riesgo más alto de sufrir un infarto de miocardio por obstrucción de las venas. Puedes conocer tus niveles de colesterol total, HDL y LDL y triglicéridos, si te sometes a un análisis de sangre de “perfil de lipoproteínas”.
- **Presión arterial alta:** llamada también hipertensión, aumenta las posibilidades de padecer una enfermedad del corazón o una enfermedad cerebrovascular.
- **Fumar:** el consumo de tabaco es muy perjudicial para la salud: mata a más de 5 millones de personas al año y es responsable de la muerte de 1 de cada 10 adultos. El tabaquismo es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares. El 11% de las muertes por cardiopatía isquémica, la principal causa mundial de muerte, son atribuibles al consumo de tabaco, según datos de la OMS.
- **Tener niveles elevados de azúcar en sangre:** la diabetes tipo 2 está relacionada con las enfermedades del corazón.
- **Exceso de peso u obesidad:** Tener un peso por encima del normal, aumenta las posibilidades de sufrir un accidente cardiovascular.

- **Dieta insana:** tener una alimentación inadecuada aumenta la obesidad, los niveles de colesterol, y predispone a la diabetes tipo 2.
- **Inactividad física o sedentarismo:** la falta de ejercicio físico es uno de los factores de riesgo de la enfermedad cardíaca y existe una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. Está asociada a la obesidad, la arteriosclerosis, la hipertensión y las enfermedades respiratorias.
- **Edad y género.**

Detección

Complejos de fibrina y de plaquetas pueden ser vistos con la técnica de microscopía de campo oscuro.

Son mucho más grandes que los glóbulos rojos y fácilmente pueden bloquear los capilares.

Estos complejos son claramente visibles en un campo oscuro, pero no en las muestras de campo teñido brillante porque los diferentes métodos de teñido los opacan.

Este método de detección temprana permite identificar a las personas en situación de riesgo y tomar las medidas oportunas.

Tratamiento

A diferencia de las otras condiciones médicas crónicas, las enfermedades cardiovasculares son tratables y reversibles, incluso después de llevar un largo tiempo con la enfermedad.

El tratamiento está enfocado en la dieta y la reducción del estrés.

Si la enfermedad es muy grave puede llegar a una cirugía, y en extremo a la muerte.

2.4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

2.4.2.1 ACTIVIDAD FÍSICA

Concepto.- La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal.

Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, ya sea que se esté tratando de bajar de peso y que tan sano se esté en el momento.

La actividad física puede ayudar a:

- Quemar calorías y reducir la grasa corporal
- Reducir el apetito
- Mantener y controlar el peso



BENEFICIOS

La actividad física contribuye a la salud gracias a la reducción de la frecuencia cardíaca, la disminución del riesgo de una enfermedad cardiovascular y la reducción de la cantidad de pérdida ósea asociada con la edad y la osteoporosis.

La actividad física también ayuda al cuerpo a quemar calorías de una forma más eficiente, facilitando así la pérdida y el mantenimiento del peso.

Puede aumentar la tasa metabólica basal, reducir el apetito y ayudar a la reducción de grasa corporal.

EFFECTOS SECUNDARIOS

La actividad física debe realizarse a un ritmo que sea apropiado para la persona. Es importante y conveniente hacerse evaluar por un especialista en medicina deportiva para evitar que se produzcan lesiones por una actividad física iniciada sin tomar en consideración el tipo o duración de la actividad y la condición física de la persona.

La actividad física y el ejercicio físico

Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física.

La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.

2.4.2.2 EJERCICIO FÍSICO

Concepto.- Se considera **ejercicio físico**, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona.



Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollo de habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

Las acciones motoras pueden ser agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, la velocidad, la resistencia, la coordinación, la elasticidad o la flexibilidad.

El ejercicio físico puede estar dirigido a resolver un problema motor concreto. El ejercicio físico mejora la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la "imagen corporal" y la sensación de bienestar, se produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por el optimismo, la euforia y la flexibilidad mental.

Los programas de actividad física deben proporcionar relajación, resistencia, fortaleza muscular y flexibilidad. En la interacción del cuerpo con el espacio y el tiempo a través del movimiento, se construyen numerosos aprendizajes del ser humano.

Esta construcción se realiza a través de una sucesión de experiencias educativas que se promueven mediante la exploración, la práctica y la interiorización, estructurando así el llamado esquema corporal. La práctica de ejercicio físico consume energía y requiere por tanto el aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos.

El ejercicio físico practicado de forma regular y frecuente estimula el sistema inmunológico ayudando a prevenir las llamadas enfermedades de la civilización, como la enfermedad coronaria, cardiovascular, diabetes tipo 2 y obesidad.

También mejora la salud mental, ayuda a prevenir estados depresivos, desarrolla y mantiene el autoestima, e incluso aumenta el libido y mejora la imagen corporal.

La obesidad infantil es un problema de salud creciente, y el ejercicio físico es uno de los remedios de primera línea para tratar algunos de los efectos de la obesidad infantil y adulta.

Los médicos se refieren a la actividad física como la droga milagro, en alusión a la gran variedad de beneficios probados que proporciona.

Efectos del ejercicio físico en la salud

El ejercicio físico es útil para mantener la condición física, y puede contribuir positivamente al mantenimiento de un peso saludable, al desarrollo y mantenimiento de la densidad ósea, fuerza muscular y movilidad articular; promueve numerosos procesos biológicos (ej. metabolismo, sistema inmune) proporcionando un sistema fisiológico saludable, lo que reduce los riesgos quirúrgicos; reduce los niveles de cortisol, causantes de numerosos problemas de salud tanto físicos como mentales.

Realizar actividad física moderada con regularidad (150 minutos de ejercicio a la semana o 3 veces en semana) es uno de los factores clave en la mejora de salud. Según el especialista en Medicina Interna John Superyó las personas físicamente activas reducen en un 50 por ciento la incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes y tumores relacionados con las hormonas comparadas con las sedentarias.

La práctica de ejercicio de moderado a vigoroso activaría cerca de 800 genes, entre ellos algunos capaces de suprimir el crecimiento de tumores, como el de próstata, ovarios, mamas y colón, y reparar el ADN.

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

Según la OMS la falta de actividad física contribuye al 17 por ciento de las enfermedades del corazón y diabetes, el 12 por ciento de las caídas de los ancianos, y el 10 por ciento de los casos de cáncer de mama y colon.

Existe evidencia que el ejercicio vigoroso (90-95 por ciento del VO₂ más) induce un mayor grado de hipertrofia cardíaca respecto al ejercicio moderado (40 a 70 por ciento del VO₂ más), pero se desconoce si esto tiene algún efecto sobre la morbilidad y/o mortalidad general.

Algunos estudios han demostrado que el ejercicio intenso ejecutado por individuos sanos secreta péptidos opioides, conocidos como endorfinas, que en conjunción con otros neurotransmisores son responsables de inducir estados de euforia y bienestar, con características adictivas. También estimulan la secreción de testosterona y hormona del crecimiento. Estos efectos son menos intensos realizando ejercicio moderado.

Tanto el trabajo aeróbico como el anaeróbico aumenta la eficiencia mecánica del corazón mediante el aumento del volumen cardiaco (entrenamiento aeróbico) o el espesor del miocardio (entrenamiento de fuerza).

Estos cambios son en general beneficioso y saludable si se producen en respuesta al ejercicio.

No todos se benefician por igual del ejercicio. Hay una gran variación en la respuesta individual al entrenamiento, condicionada por factores genéticos, donde la mayoría de la población verá un aumento moderado de la resistencia aeróbica, algunos individuos hasta el doble de su consumo de oxígeno, mientras que otros nunca podrán aumentar la resistencia.

Sin embargo el entrenamiento hipertrófico muscular de resistencia está determinado, al menos en gran parte, por la dieta y los niveles de testosterona.

Esta variación genética que provoca distintas respuestas en diferentes individuos explica las diferencias fisiológicas entre los atletas de élite y la población general.

Los estudios demuestran que el ejercicio en jóvenes y adultos conduce a una mejor habilidad y condición física y fisiológica en posteriores etapas de la vida.

El ejercicio:

1. Mejora y fortalece el sistema osteomuscular (huesos, cartílagos, ligamentos, tendones) contribuyendo al aumento de la calidad de vida y grado de independencia especialmente entre las personas con más edad.

2. Prolonga el tiempo socialmente útil de la persona; al mejorar su capacidad física, cardio-vascular, ósea y muscular eleva sus niveles productivos, por lo que retarda los cambios propios de la vejez. Asegura una mayor capacidad de trabajo y asegura la longevidad al favorecer la eliminación de toxinas y oxidantes.
3. Mejora el aspecto físico de la persona.
4. Mejora el sistema inmune.
5. Regula todos los índices relacionados con hipertensión, glucemia y grasas en la sangre.
6. Mejora la calidad del sueño.

Las alteraciones o enfermedades en las que se ha demostrado que el ejercicio físico es beneficioso, entre otras son: asma, estrés de embarazo, infarto, diabetes mellitus y diabetes gestacional; obesidad, hipertensión arterial, osteoporosis y distintos tipos de cáncer, como el cáncer de próstata y el cáncer colorrectal.

Salud mental

La actividad física opera cambios en la mente de la persona hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo.

Un programa de ejercicio adecuado fortalece la psiquis humana, produciendo efectos moderados pero positivos y continuados sobre ciertos estados depresivos, ansiedad y estrés y promueve el bienestar psicológico. Una persona que se ejercita mediante alguna práctica deportiva afectará positivamente a su salud mental.

Ejercicio y bienestar

Atenúa la sensación de fatiga, disminuye los niveles de colesterolemia, y refuerza la capacidad de la sangre para disolver los coágulos que pueden conducir a una trombosis.

De igual forma es sumamente eficaz en trastornos psicológicos ligados con emociones depresivas.

Libera endorfinas, secreciones semejantes a la morfina, producidas por el cerebro; las endorfinas amortiguan dolores en el plano corporal y facilitan sentimientos de placer y hasta de euforia.

Las personas que tienen como estilo de vida la gimnasia, generalmente duermen mejor, y muestran menor ansiedad y tensión. Están prácticamente inmunizados contra el estrés.

El ejercicio es un factor de longevidad que contribuye a mejorar la calidad de vida en la vejez.

Contraindicaciones del ejercicio físico

Aunque al ejercicio físico se le considera un fenómeno positivo y saludable, hay que plantearse cuánto ejercicio físico es sano para la salud y cuál es el ejercicio que se debe practicar.

Una idea generalizada bastante incorrecta que se tiene de la práctica del ejercicio físico, que parece desprenderse a veces de forma implícita de los beneficios que se proclaman a nivel popular sobre la salud, es la que dichos efectos positivos se producen meramente por su práctica, sin explicar con precisión cuáles deben ser los contenidos, volumen e intensidad de dicha práctica, de acuerdo a las características y circunstancias del individuo, que son los factores que deben ser concretados en una prescripción.

De forma simplista, existe la creencia de que cuanto más ejercicio físico se realice mayor serán los beneficios en cuanto a salud e imagen corporal. Se han creado por tanto unos tópicos incorrectos como deporte.

Así el ejercicio físico puede tener como contrapartida una serie de efectos negativos, sobre todo cuando es realizado de forma inadecuada por la imprecisión en cuanto al tipo de ejercicio físico, volumen, frecuencia e intensidad de su realización y los objetivos que vamos a alcanzar.

2.4.2.3 RENDIMIENTO FÍSICO

Definición.- El rendimiento físico de un deportista está íntimamente ligado al Metabolismo Energético, que en función del tipo de actividad deportiva, duración e intensidad que va a tener claves diferentes.

Así el tipo de producción de energía mayoritario va a estar en relación con la intensidad del ejercicio y puede estar en relación con el metabolismo anaeróbico o aeróbico, pero tanto cuando hablamos del aeróbico (directamente) como del anaeróbico (indirectamente a través de la velocidad de recuperación de ese esfuerzo puntual), todos ellos son dependientes del oxígeno y más específicamente del Consumo Máximo de Oxígeno.

Vemos por tanto que existe una relación directa entre oxígeno y rendimiento físico.



El rendimiento físico está en relación con la capacidad de producción de energía por parte de los músculos involucrados en la actividad, producción de energía que en función del deporte tendría unas características diferenciadas de potencia o de resistencia. Estas diferentes características en la producción de energía vienen determinadas en gran parte genéticamente, pero su mejora y máximo nivel vienen dados por el entrenamiento físico.

Es la capacidad de realización de actividades físicas con la mayor performance y el menor gasto energético, en función de las expectativas de los logros a alcanzar.

La alimentación de un deportista influye significativamente en su rendimiento físico, así en deportes de alta intensidad y larga duración como una carrera ciclística, una maratón, etc. el rendimiento está limitado, generalmente, por la disponibilidad de hidratos de carbono.

Una dieta adecuada, en términos de cantidad y calidad, antes, durante, y después de un entrenamiento o una competición de estas características, optimizará los depósitos de glucógeno y con ello, el rendimiento físico.

Un deportista necesita más proteínas y vitaminas que un sedentario; sin embargo, como el deportista generalmente consume más calorías, si toma una dieta variada y equilibrada, estará ingiriendo una cantidad adecuada de estos nutrientes.

A su vez, será necesaria una mayor ingesta de líquidos, para evitar la deshidratación y mejorar el rendimiento, sobre todo cuando la pérdida de sudor es importante.

La utilización de sustratos: Debido al aumento del volumen e intensidad del trabajo realizado durante los entrenamientos, se ha estimulado el interés de deportistas y entrenadores por la alimentación, siendo

necesario destacar que las dos fuentes principales de energía durante un ejercicio físico son los carbohidratos y la grasa; y que, en principio, las reservas corporales de estos sustratos son limitadas para los hidratos de carbono e ilimitadas para la grasa.

Recomendaciones

Desayunos y meriendas:

- Lácteo: leche, yogur, cuajada, quesos.
- Cereales: pan, pan tostado, galletas, cereales, bollería suave.
- Frutas frescas o zumos.
- Fiambres o embutidos, conservas (atún, etc), quesos...
- Grasas: mantequilla o margarina.
- Complementos: mermelada, confitura, miel, azúcar...
- Almuerzo (en función del desayuno y/o la merienda)
- Conviene incluir algún lácteo, cereales (un bocadillo tradicional – con fiambre, embutido, queso...-, o galletas) y una pieza de fruta o zumo.

Comidas y cenas:

- Verdura o ensalada combinada con papas, arroz, pasta o legumbre.
- Carne, pescado o huevo con guarnición vegetal y pan.
- Aceite para cocinar o aliñar los platos.
- Fruta fresca o algún lácteo.

Algunos consejos

Si se practica deporte por la mañana, es fundamental disfrutar de un desayuno completo que incluya lácteos, cereales, fruta o zumo y complementos.

Si la actividad es por la tarde, conviene realizar una comida sencilla y sin demasiadas grasas dos horas antes de comenzar. Por ejemplo: un plato de pasta, arroz o verdura con papa, carne o pescado con guarnición vegetal y pan, y una fruta o algún lácteo.

Si se trata de un bocadillo, es preferible que sea de tortilla de papa, acompañado de fruta y/o zumo, y batido de chocolate o infusión azucarada, ya que de este modo aseguramos un buen aporte de hidratos de carbono.

Si la actividad se prolonga más de una hora, conviene que cada 60 minutos nos tomemos un descanso para beber e ingerir algo sólido que contenga hidratos de carbono (galletas, chocolate...), lo que nos permitirá mantener mejor el ritmo de ejercicio.

2.5. HIPOTESIS

El sedentarismo incide en el rendimiento físico del personal perteneciente al CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

2.6. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

Variable independiente

El sedentarismo.

Variable dependiente

Rendimiento físico.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

Una vez analizado el problema nos vemos en la necesidad de enfatizar sobre el gran problema que representa el sedentarismo y cómo influye dentro del rendimiento físico del personal perteneciente al CIDFAE. del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Esta investigación está relacionada al enfoque **cualitativo**, pues abarca el contenido de las cualidades y utilidad de la misma y **cuantitativo**, porque se utilizara estadísticas para la recopilación de análisis e interpretación de resultados.

Se utilizó también el método **Histórico – Lógico**, en la que nos permite descubrir abiertamente sobre el tema de investigación hasta nuestra actualidad.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Bibliográfica

Porque será la encargada de recoger la información científica actualizada del problema en cuestión.

Documental

El tema de investigación está basado a una documentación especializada como son las páginas web, las mismas que facilitan el apoyo investigativo y éxito en el tema propuesto.

De campo

Por cuanto se realizó en el lugar de los hechos

3.3. NIVEL O TIPÓ DE INVESTIGACION

Exploratoria

Por cuanto se realizó el tema de investigación abiertamente hacia las expectativas de toda la comunidad inmersa en la actividad física en las que nos permite orientarnos mediante objetivos planteados en busca de soluciones concretas hacia el propio de interés investigativo.

Descriptiva

Esta investigación esta aplicada al campo pedagógico con valores concretos de acuerdo a las relaciones del sedentarismo con el personal y su rendimiento físico en la que busca determinadamente estrategias de apoyo hacia la erradicación del sedentarismo propiciando el ejercicio físico dentro del personal del CIDFAE del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

3.4. POBLACION Y MUESTRA

Es la totalidad del universo en la cual se va a realizar la investigación del tema escogido.

Para la presente problemática se ha tomado como muestra al personal perteneciente al CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Cuadro Nº 1 Población y Muestra

INTEGRANTES	NUMERO
Personal inmerso dentro del CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea)	96
Total	96

Elaborado por el investigador: Byron Mullo

Para la presente investigación se ha tomado a la población con una muestra de 96 participantes, en la que consta el personal militar y civil inmerso en el CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) quienes son los involucrados dentro de dicho proyecto.

Muestra.

El seleccionar la muestra es la actividad por la cual se toman ciertas partes de una población, la misma debe ser representativa si va a ser usada para estimar las características de una población.

Nota: No se necesita sacar el tamaño de la muestra ya que el número con el cual se trabaja en el CIDFAE es de 96 personas a investigar

contando con los señores oficiales, aerotécnicos y servidores públicos que laboran en este Centro.

La muestra se divide en la siguiente unidad de observación:

Cuadro Nº 2 Porcentaje y Muestra

POBLACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Personal inmerso dentro del CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea)	96	100%
TOTAL	96	100%

Elaborado por el investigador: Byron Mullo

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Operacionalización de la variable independiente: El sedentarismo

Cuadro № 3

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Carencia de ejercicio físico en la vida cotidiana de una persona, por lo general pone al organismo humano en una situación vulnerable ante enfermedades, especialmente cardíacas.	Ejercicio físico Organismo en una situación vulnerable Enfermedades cardíacas.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades deportivas • Hipertensión • Diabetes • Arterioesclerosis • Obesidad • Enfermedades respiratorias • Infartos 	<p>¿Piensa usted que fomentar a la práctica del ejercicio físico reduce el sedentarismo en el personal del CIDFAE? SI() NO ()</p> <p>¿Sabía usted que si una persona se ejercita al menos 30 minutos diarios reduce el sedentarismo? SI() NO ()</p> <p>¿Está usted de acuerdo que las enfermedades del organismo como es la diabetes, hipertensión, arterioesclerosis y la obesidad se desarrolla por el sedentarismo? SI() NO ()</p> <p>¿Cree usted que las enfermedades cardíacas producen infartos, problemas respiratorios debido al notable problema de una persona sedentaria? SI() NO ()</p>	Encuestas. Cuestionarios estructurados Observación

Elaborado por el investigador: Byron Mullo

Operacionalización de la variable dependiente: Rendimiento físico

Cuadro Nº 4

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Capacidad de realizar actividades físicas y el menor gasto energético en actividades aeróbicas como anaeróbicas.	<p>Actividades físicas.</p> <p>Gasto energético</p> <p>Actividades aeróbicas</p> <p>Actividades anaeróbicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atletismo • Natación • Fútbol • Menor gasto de energías. • Pronta recuperación • Resistencia • Carrera continuas • Velocidad • Fartlek. 	<p>¿Está usted de acuerdo que realizar actividades físicas mejora el rendimiento físico? SI() NO ()</p> <p>¿Sabía usted que el menor gasto energético se debe por el buen rendimiento físico que puede tener una persona? SI() NO ()</p> <p>¿Cree usted que las actividades aeróbicas ayudan a incrementar el rendimiento físico de la persona? SI() NO ()</p> <p>¿Está de acuerdo que las actividades anaeróbicas como es la velocidad ayuda a incrementar el rendimiento físico? SI() NO ()</p>	<p>Encuestas.</p> <p>Cuestionarios estructurados</p> <p>Observación</p>

Elaborado por el investigador: Byron Mullo

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La técnica que se utilizara para esta investigación son las encuestas y consultas determinadas hacia el personal del CIDFAE, del cantón Ambato provincia de Tungurahua, para profundizar el tema de investigación en busca de lineamientos que contribuya a la erradicación del sedentarismo mejorando el rendimiento físico de la persona.

Observación directa

Se aplicara una guía de observación dirigida al desempeño del personal que conforma el CIDFAE, del cantón Ambato provincia de Tungurahua dentro de las diferentes prácticas de la actividad física que se encuentren frente al instructor en la práctica de la cultura física.

Encuesta

Se realizara una encuesta al personal del CIDFAE del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, mediante la utilización de cuestionarios con preguntas objetivas que permitan la recolección de datos sobre los aspectos del tema de investigación.

PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Cuadro Nº 5

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos en la investigación.
¿De qué personas u objetos?	Del personal del CIDFAE, cantón de Ambato provincia de Tungurahua
¿Sobre qué aspectos?	Sobre el desempeño de acuerdo al rendimiento físico que presenta el personal del CIDFAE.
¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador Byron Mullo.
¿Cuándo?	Inicio Septiembre 2013
¿Dónde?	CIDFAE Cantón Ambato, provincia de Tungurahua
¿Cuántas veces?	Aplicaciones una
¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas, entrevistas.
¿Con que?	Cuestionarios estructurados
¿En qué situación?	Horario de cultura física- acondicionamiento físico con el personal del CIDFAE.

Elaborado por el investigador: Byron Mullo

3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- Como primer paso realizaremos la investigación previo al problema planteado.
- Luego aplicaremos a las personas involucradas con nuestro tema investigativo.
- Una vez cogida toda la información la analizaremos fomentando una revisión crítica.
- Estableceremos la información y la Tabularemos
- Finalmente realizaremos las tablas y cuadros que permitan interpretar los resultados recogidos durante las entrevistas planteadas al personal del CIDFAE.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Dentro de los análisis e interpretaciones relacionados a los cuestionarios estructurados detallaremos las variables independiente y dependiente del tema de investigación y observaremos mediante las preguntas planteadas y las tabulaciones sobre:

EL SEDENTARISMO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

Las preguntas planteadas en los diferentes cuestionarios estructurados serán dirigidas al personal del CIDFAE (Centro de investigación y desarrollo de la Fuerza Aérea).

4.1. ANÁLISIS DE DATOS

4.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DEL CIDFAE (CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA FUERZA AÉREA)

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

Pregunta N° 1

¿Piensa usted que al fomentar la práctica del ejercicio físico reduce el sedentarismo en el personal del CIDFAE?

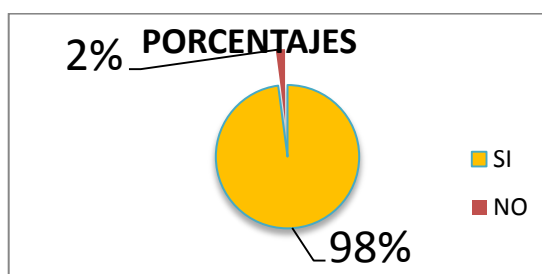
Cuadro N° 6: Práctica del ejercicio físico.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	94	100%
NO	2	0%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Grafico N° 5: Práctica del ejercicio físico.



Análisis

Dentro de la pregunta 1 en la que hemos aplicado al personal del CIDFAE sobre si la práctica del ejercicio físico reduce el sedentarismo, como observamos en la gráfica un alto índice contestó positivamente.

Interpretación

Como observamos en la gráfica una mayoría contestó positivamente mientras que una minoría no está de acuerdo por lo que es necesario trabajar por esa minoría para unificar los criterios positivamente.

Pregunta N° 2

¿Sabía usted que si una persona se ejercita al menos 30 minutos diarios reduce el sedentarismo?

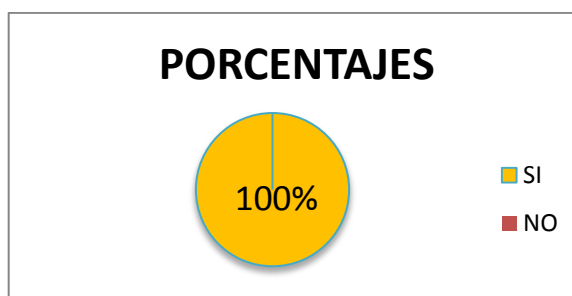
Cuadro N° 7: Ejercitarse 30 minutos reduce el sedentarismo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	96	100%
NO	0	0%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Grafico N° 6: Ejercitarse 30 minutos reduce el sedentarismo



Análisis

Dentro de la pregunta aplicada al personal CIDFAE hemos obtenido respuestas contundentes que es necesario realizar al menos 30 minutos de ejercicio físico para reducir el sedentarismo y riesgos dentro de la salud.

Interpretación

De la misma manera podemos observar en la gráfica que todos contestaron positivamente a lo que refleja que el realizar 30 minutos de ejercicio físico mejora la calidad de vida de la misma manera incrementa el rendimiento físico.

Pregunta N° 3

¿Está usted de acuerdo que las enfermedades del organismo como es la diabetes, hipertensión, arterioesclerosis y la obesidad se desarrolla por el sedentarismo?

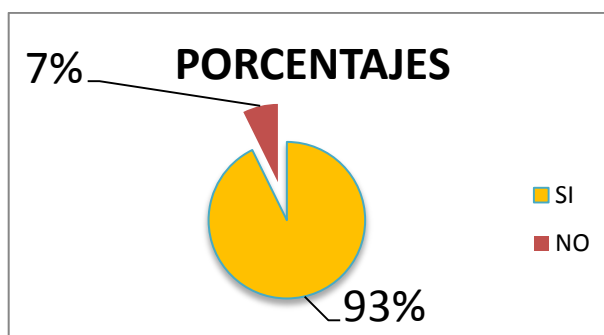
Cuadro N° 8: Enfermedades desarrolladas por el sedentarismo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	89	100%
NO	7	0%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Grafico N° 7: Enfermedades desarrolladas por el sedentarismo



Análisis

En esta pregunta aplicada de la misma manera al personal del CIDFAE, en la que se preguntó si las enfermedades como diabetes, hipertensión y obesidad se debe al ser una persona sedentaria, en la que contestaron indistintamente como se observa en la gráfica.

Interpretación

Podemos indicar que existe una minoría que contesto positivamente sobre, el sedentarismo es un índice de enfermedades en la persona mientras que una minoría contesto indistintamente por lo que es necesario trabajar por esa minoría para unificar los criterios positivamente.

Pregunta N° 4

¿Cree usted que las enfermedades cardiacas producen infartos, problemas respiratorios debido al notable problema de una persona sedentaria?

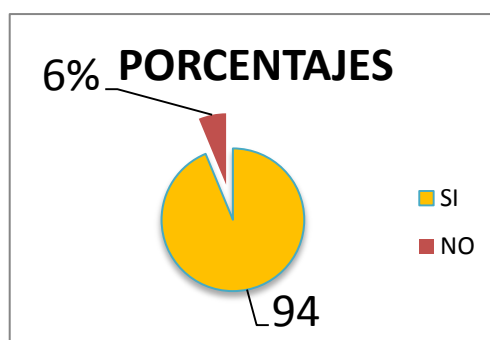
Cuadro N° 9: Enfermedades cardiacas produce infartos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	90	94%
NO	6	6%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Grafico N° 8: Enfermedades cardiacas produce infartos



Análisis

Como podemos observar en esta pregunta aplicada al personal del CIDFAE en la que contestaron indistintamente como se observa en la gráfica, pero una minoría acepta que las enfermedades cardiacas producen infartos.

Interpretación

De la pregunta realizada al personal CIDFAE en la que se encuestó si las enfermedades cardiacas produce infartos al ser una persona sedentaria una gran mayoría contesto positivamente por lo que podemos darnos cuenta que es importante la práctica de la actividad física para mejorar el estado de salud.

Pregunta N° 5

¿Está usted de acuerdo que realizar actividades físicas mejora el rendimiento físico?

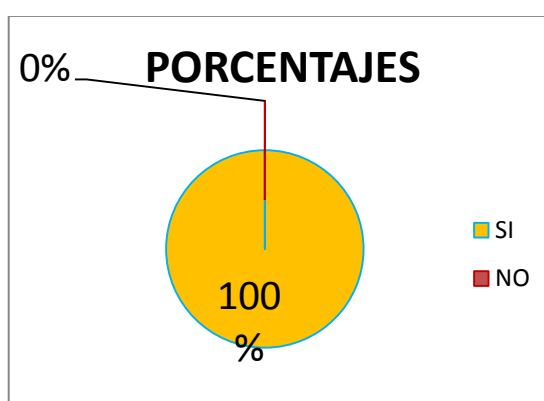
Cuadro N° 10: La actividad física mejora el rendimiento físico

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	96	100%
NO	0	0%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Gráfico N° 9: La actividad física mejora el rendimiento físico



Análisis

Aquí podemos darnos cuenta en la pregunta planteada, al personal del CIDFAE si están de acuerdo que las actividades físicas mejoran el rendimiento físico, en la que todos contestaron positivamente como podemos observar en la gráfica.

Interpretación

En esta pregunta realizada al personal del CIDFAE podemos darnos cuenta la importancia que es realizar actividades físicas, para mejorar el rendimiento físico, en la que todo el personal del CIDFAE está de acuerdo con la pregunta planteada.

Pregunta N° 6

¿Sabía usted que el menor gasto energético se debe por el buen rendimiento físico que puede tener una persona?

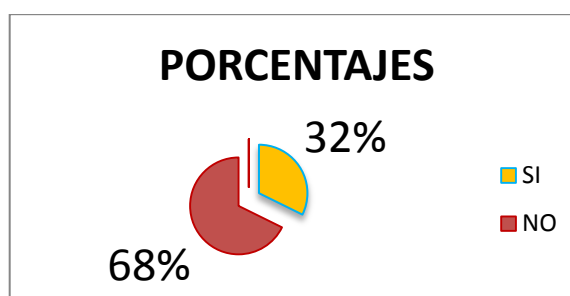
Cuadro N° 11: Menor gasto energético

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	31	100%
NO	65	0%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Grafico N° 10: Menor gasto energético



Análisis

En esta pregunta aplicada al personal del CIDFAE sobre si conocen que el menor gasto energético se debe al obtener un buen rendimiento físico, en la que contestaron indistintamente puesto que no presentan relación o no conocen bien sobre el tema como se observa en la gráfica una gran mayoría contesto negativamente.

Interpretación

Debemos indicar que en esta pregunta no todos conocen sobre el tema por lo que contestaron negativamente, por lo que es necesario trabajar por esa negativa para indicar sobre el tema y la importancia que es el gasto energético al obtener un buen rendimiento físico.

Pregunta N° 7

¿Cree usted que las actividades aeróbicas ayudan a incrementar el rendimiento físico de la persona?

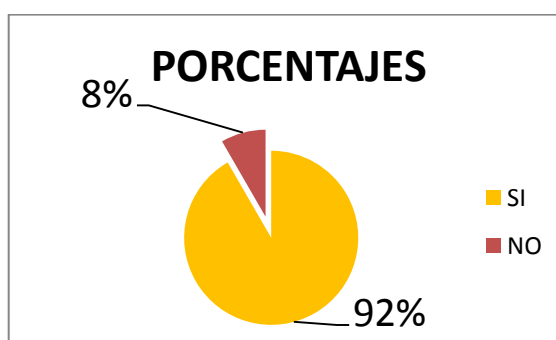
Cuadro N° 12: Actividades aeróbicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	88	92%
NO	8	8%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Grafico N° 11: Actividades aeróbicas



Análisis

Como podemos observar en la gráfica sobre la pregunta planteada al personal del CIDFAE en la que contestaron indistintamente, pero una gran mayoría está de acuerdo que las actividades aeróbicas mejoran el rendimiento físico mientras que una minoría no lo considera así por lo que debemos enfatizarnos por esa minoría para unificar los criterios.

Interpretación

Debemos indicar que en esta pregunta que se la aplicó al personal del CIDFAE una mayoría aduce que las actividades aeróbicas ayudan a mejorar el rendimiento físico, tal y como se observa en la gráfica.

Pregunta N° 8

¿Está de acuerdo que las actividades anaeróbicas como es la velocidad ayuda a incrementar el rendimiento físico?

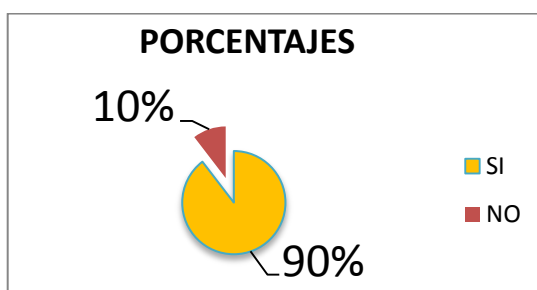
Cuadro N° 13: Actividades anaeróbicas ayudan al rendimiento físico.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	86	90%
NO	10	10%
TOTAL	96	100%

Fuente: Encuesta al personal CIDFAE de la Provincia de Tungurahua

Elaborado por: Byron Mullo

Grafico N° 12: Actividades anaeróbicas ayudan al rendimiento físico.



Análisis

De la misma manera podemos observar en la gráfica sobre la pregunta planteada al personal CIDFAE en la que se indicó si están de acuerdo que las actividades anaeróbicas como es la velocidad ayuda a incrementar el rendimiento físico en la que contestaron indistintamente pero la mayoría comparte la misma opinión.

Interpretación

Al observar en la gráfica podemos darnos cuenta que las actividades anaeróbicas también ayudan a mejorar el rendimiento físico, ya que una gran mayoría está de acuerdo con la pregunta mientras que una minoría no comparte la misma opinión y es necesario trabajar por esa minoría para establecer criterios positivos hacia la pregunta.

4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS: Hipótesis, Argumento y Verificación

ARGUMENTO.

4.3.1 Combinación de Frecuencias.

Para establecer la correspondencia de las variables se eligió ocho preguntas de las encuestas, cuatro preguntas de la variable independiente y cuatro preguntas de la variable dependiente en estudio.

4.3.2 Hipótesis.

Ho. El sedentarismo **no** incide en el rendimiento físico del personal perteneciente al CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Hi. El sedentarismo **si** incide en el rendimiento físico del personal perteneciente al CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

4.3.3 Selección del nivel de significación.

Se utilizó el nivel $\alpha = 0,05$

4.3.4 Descripción de la Población.

Se trabajó con toda la muestra que corresponde a 96 personas que pertenecen al CIDFAE.

4.3.5 Especificación Estadística

De acuerdo a la tabla de contingencia 8 X 2 se utiliza la siguiente

fórmula:

$$X^2 = \sum (O-E)^2 / E$$

4.3.6 Especificación de la región de aceptación y rechazo.

Primero se determina los grados de libertad, conociendo que el cuadro está formado por 8 filas y 2 columnas.

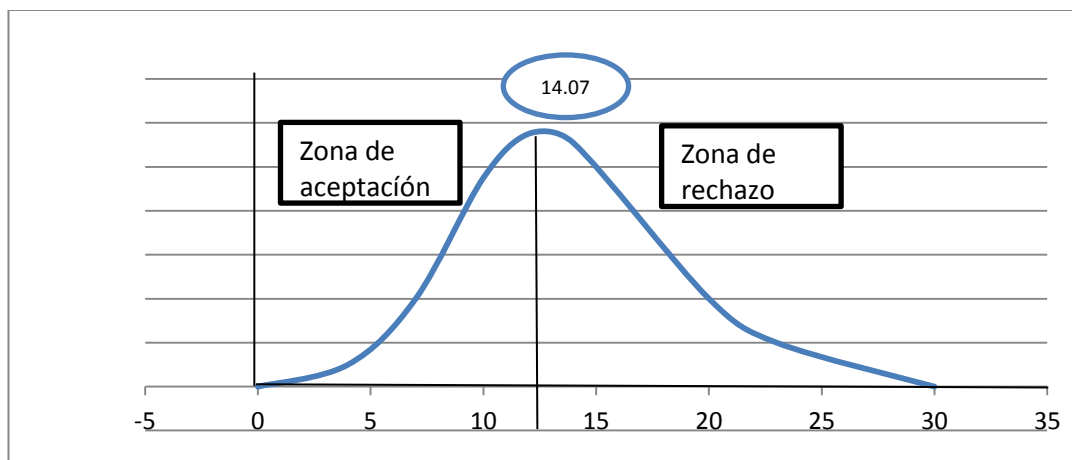
$$Gl = (f-1) \cdot (c-1)$$

$$Gl = (8-1) \cdot (2-1)$$

$$Gl = 7 \cdot 1 = 7$$

Entonces con 7 Gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla de ji cuadrado, el valor es de 14.07 por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa para todo valor de ji cuadrado que se encuentre hasta el valor 14.07 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 14.07.

La representación gráfica sería:



Chi square distribución

Chi square 309.4

Gráfico 13: Representación del ji cuadrado

Elaborado por: Byron Mullo

4.3.7 Recolección de datos y cálculo estadísticos.

Cuadro 14: Frecuencias Observadas.

PREGUNTA	CATEGORÍAS		SUB TOTAL
	SI	NO	
1. ¿Piensa usted que fomentar a la práctica del ejercicio físico reduce el sedentarismo en el personal del CIDFAE?	94	2	96
2. ¿Sabía usted que si una persona se ejercita al menos 30 minutos diarios reduce el sedentarismo?	96	0	96
3. ¿Está usted de acuerdo que las enfermedades del organismo como es la diabetes, hipertensión, arterioesclerosis y la obesidad se desarrolla por el sedentarismo?	89	7	96
4. ¿Cree usted que las enfermedades cardiacas producen infartos, problemas respiratorios debido al notable problema de una persona sedentaria?	90	6	96
5. ¿Está usted de acuerdo que realizar actividades físicas mejora el rendimiento físico?	96	0	96
6. ¿Sabía usted que el menor gasto energético se debe por el buen rendimiento físico que puede tener una persona?	31	65	96
7. ¿Cree usted que las actividades aérobicas ayudan a incrementar el rendimiento físico de la persona?	88	8	96
8. ¿Está de acuerdo que las actividades anaeróbicas como es la velocidad ayuda a incrementar el rendimiento físico?	86	10	96
SUBTOTAL	670	98	768

Elaborado por: Byron Mullo

Cuadro 15: Frecuencias Esperadas.

PREGUNTA	CATEGORÍAS		SUB TOTAL
	SI	NO	
1) ¿Piensa usted que fomentar a la práctica del ejercicio físico reduce el sedentarismo en el personal del CIDFAE?	83.75	12.25	96
2) ¿Sabía usted que si una persona se ejercita al menos 30 minutos diarios reduce el sedentarismo?	83.75	12.25	96
3) ¿Está usted de acuerdo que las enfermedades del organismo como es la diabetes, hipertensión, arterioesclerosis y la obesidad se desarrolla por el sedentarismo?	83.75	12.25	96
4) ¿Cree usted que las enfermedades cardiacas producen infartos, problemas respiratorios debido al notable problema de una persona sedentaria?	83.75	12.25	96
5) ¿Está usted de acuerdo que realizar actividades físicas mejora el rendimiento físico?	83.75	12.25	96
6) ¿Sabía usted que el menor gasto energético se debe por el buen rendimiento físico que puede tener una persona?	83.75	12.25	96
7) ¿Cree usted que las actividades aérobicas ayudan a incrementar el rendimiento físico de la persona?	83.75	12.25	96
8) ¿Está de acuerdo que las actividades anaeróbicas como es la velocidad ayuda a incrementar el rendimiento físico?	83.75	12.25	96
SUBTOTAL	670	98	768

Elaborado por: Byron Mullo

Cuadro 16: Cálculo del Ji Cuadrado.

O	E	O-E	(O-E)²	(O-E)²/E
94	83.75	10.25	105.06	1.25
2	12.25	- 10.25	105.06	8.57
96	83.75	12.25	150.06	1.79
0	12.25	- 12.25	150.06	12.24
89	83.75	5.25	57.56	0,68
7	12.25	- 5.25	57.56	4.69
90	83.75	6.25	39,06	0.46
6	12.25	- 6.25	39.06	3.18
96	83.75	12.25	150.06	1.79
0	12.25	- 12.25	150.06	12.24
31	83.75	- 52.75	2782.56	33.22
65	12.25	52.75	2782.56	227.14
88	83.75	4.25	18.06	0.21
8	12.25	- 4.25	18.06	1.47
86	83.75	2.25	5.06	0.06
10	12.25	- 2.25	5.06	0.41
768	768			309.4

Elaborado por: Byron Mullo

4.3.8 Decisión Final.

Con seis grados de libertad y un nivel de 0.05, se obtiene en la tabla 14.07, y como el valor de ji cuadrado es de **309.4** como la hipótesis nula se encuentra fuera de la región de aceptación se rechaza y se acepta la hipótesis alternativa.

VERIFICACIÓN.

Ante las evidencias comprobadas sobre: El sedentarismo **si** incide en el rendimiento físico del personal perteneciente al CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Se valora que El sedentarismo **si** incide en el rendimiento físico del personal perteneciente al CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Por tanto se comprueba la Hipótesis como verdadera.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados sobre nuestra investigación se ha determinado las siguientes conclusiones:

- La inactividad física genera el sedentarismo y promueve enfermedades cardiovasculares, diabetes, e inhabilita al ser humano.

- La actividad física y el ejercicio es un factor efectivo para combatir el sedentarismo.

- Al poner en práctica toda clase de actividad física evitamos enfermedades cardíacas, hipertensión arterial, diabetes, los mismos que perjudican el estado de salud del personal del CIDFAE.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar un diagnóstico psicológico general al personal del CIDFAE, para conocer las causas que obstaculizan la práctica del ejercicio físico, y de esta forma concientizar la problemática que representa hoy en día el sedentarismo y los riesgos que esta ocasiona.

- Realizar programas de actividad física de conformidad con a edades, y sexo, tomando en cuenta las actividades que vienen realizando cada uno de los integrantes de éste Centro.

- Fomentar actividades físicas, campeonatos, caminatas, bailoterapias y otros que ayuden a aumentar el autoestima del personal en mejora de un buen rendimiento físico y competitivo del personal.

CAPITULO VI

PROPUESTA

TÍTULO DE LA PROPUESTA

GUÍA TEÓRICA Y PRÁCTICA PARA LA ERRADICACIÓN DEL SEDENTARISMO Y MEJORA DEL RENDIMIENTO FÍSICO, DEL PERSONAL DEL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Institución: CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea)

Ubicación: Calle Alfredo Coloma S/N Sector Yacupamba Junto a Solca

Cantón: Ambato

Provincia: Tungurahua

Email: Karina.chica@cidfae.gob.ec

Página web: www.fuerzaaereaecuadorina.mil.ec

Teléfonos: 032856684 - 032854381

Oficiales: 10

Aerotécnicos: 65

Servidores públicos: 21

6.2.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Al conocer la problemática que representa el sedentarismo dentro del personal perteneciente al CIDAFE, se pudo determinar que dentro de la institución no se maneja un plan adecuado de actividad física o entrenamiento, debido a que la mayor parte del personal ya sea por su especialidad o su función permanece gran parte de su tiempo detrás de un escritorio.

De la misma manera podemos indicar que dentro de la Institución existe un buen número de personas obesas, debido a que no utilizan su tiempo libre ejercitándose o siguiendo un plan rutinario de entrenamiento puesto que no se da la mayor atención al cuerpo humano, que también necesita fortalecerse y sobre todo mantener un buen estado físico y de salud.

El propósito de este trabajo investigativo es la erradicación del sedentarismo a través de una adecuada planificación deportiva, incluyendo actividades físicas y ejercicios que ayudarán a la formación integral del personal perteneciente al CIDFAE del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

Analizado el tema del sedentarismo debemos indicar que uno de los principales efectos que tiene una persona sedentaria en su cuerpo es el aumento de peso llegando a la obesidad, esto se da porque el personal no quema las grasas que consume siendo estas almacenadas en áreas como el abdomen, aumentando su volumen, así como también los niveles de colesterol.

Otros de los problemas que se presenta es la falta de atención en lo referente a la actividad física, la misma que debe ser puesta en conocimiento de las autoridades simplificando el daño que causa la inactividad física y la obesidad.

Es importante mencionar que la alimentación constituye un papel importante para este propósito, la misma que debe ser balanceada y equilibrada, evitando el consumo de grasas y comidas chatarras.

A través de esta propuesta debemos tomar en consideración los niveles de cambios físicos, los mismos que irán aumentando en base al cronograma planteado.

Consejos prácticos

- Busque espacios libres para caminar ya sea dentro de la Institución o fuera de ella.
- Si va a su trabajo en carro, aproveche la hora del almuerzo para salir a caminar.
- Si sus hijos estudian cerca de su casa, vaya a recogerlos a pie.
- Cambie el ascensor por las escaleras.
- Disfrute cada oportunidad que tenga para bailar.
- Si tiene mascotas, aprovéchelas, que sean sus compañeras para salir a caminar o trotar.

6.3.- JUSTIFICACIÓN

Es **importante** la realización de actividades físicas dentro del personal del CIDFAE, lo cual ayudará a mantenerse en un buen estado físico y de salud, la misma que irá mejorando con una respectiva evaluación médica.

Esta guía teórica y práctica sobre el rendimiento físico del personal del CIDFAE, trae consigo grandes **beneficios**, puesto que ayudará al personal que labora dentro de la Institución, a combatir el sedentarismo ejercitando al personal, a la hora de realizar cualquier tipo de actividades programadas.

Es **útil**, ya que se podrá erradicar el sedentarismo, reflejando la importancia de mantenerse en un buen estado de salud y un buen rendimiento físico, por lo que se indica que para reducir el sedentarismo es fundamental realizar actividades físicas, las mismas que se puede empezar con caminatas, ciclismo, bailoterapias y otras con lo cual las personas se mantendrán más activas.

El ejercicio se debe empezar lentamente y se aumenta el grado de esfuerzo con el tiempo. A medida que la persona adquiere mejor forma, se podrá aumentar el tiempo que dedica a la actividad y la intensidad de la misma en la que se va mejorando el rendimiento físico, de acuerdo a las actividades que se realice.

Al realizar este trabajo investigativo estaremos concientizando al personal del CIDFAE sobre la importancia de la actividad física, la cual trae consigo grandes beneficios, mejorando tanto la parte física, como la intelectual a la vez que reducirá un alto porcentaje de personas sedentarias.

La forma física, a diferencia de la actividad física o el ejercicio, que son procesos conductuales, corresponde a una serie de atributos tales como fuerza o resistencia, que determinan la capacidad para realizar actividad física. La forma física depende tanto de factores genéticos como de los niveles de actividad física de los individuos, de tal modo que es posible desarrollar programas específicos de ejercicio encaminados a la mejora de la forma física, dentro de un adecuado programa de entrenamiento.

6.4.-OBJETIVOS

6.4.1.- OBJETIVO GENERAL

Diseñar una guía teórica y práctica para el rendimiento físico que minimice el sedentarismo dentro del personal del CIDFAE (Centro de

Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

6.4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

Socializar la guía de entrenamiento físico, a través de autoridades y especialistas de Cultura Física.

Aplicar la guía de entrenamiento físico tanto teórico como práctico, la cual mejorará el rendimiento del personal ante las distintas actividades realizadas dentro de la Institución.

Evaluar luego de un periodo de entrenamiento para saber si se está consiguiendo los resultados esperados, o a su vez modificar las guías, tomando en cuenta los resultados alcanzados.

6.5.- ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Debemos indicar que este trabajo es factible ya que se está contribuyendo con el personal del CIDFAE sobre los beneficios que presenta una persona al mantenerse físicamente activa, aumentando su rendimiento físico y minimizando los riesgos de ser una persona sedentaria.

La actividad física previene y mejora el control de enfermedades como la diabetes, la hipertensión arterial y las dislipidemias, con lo cual, a través de un control estricto de estas tres condiciones de riesgo cardiovascular, disminuiríamos el riesgo de cardiopatía coronaria.

El ejercicio mejora la función cardiovascular, ya que aumenta la eficiencia en la utilización del O₂, reduce la frecuencia cardíaca en reposo y mejora la respuesta al ejercicio submáximo; por lo tanto, mejora la tolerancia al estrés que implica un ejercicio dado.

Además, se asocia con una menor pérdida de masa ósea en la mujer, evita la disminución excesiva de masa ósea que ocurre después de la menopausia, con lo que previene la osteoporosis.

Este trabajo de investigación es **factible** puesto que se realizara con el apoyo de personas colaboradoras inmersas dentro de nuestra investigación:

- Autoridades del CIDFAE.
- Personal de Sres. Oficiales, aerotécnicos y servidores públicos del CIDFAE.
- Personal de Cultura Física.

Dentro del aspecto económico, existirá un gran apoyo por las personas colaboradoras, que buscan el mejoramiento del rendimiento físico, y el de minimizar el sedentarismo del personal que conforma el CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea).

Gastos

DETALLES	VALOR
Elaboración de la tesis	\$540
Defensa de la tesis	\$160
Material didáctico para las conferencias	\$45
Gastos varios, pasajes, alimentación.	\$75
Total gastos	\$820

Cuadro № 17

Elaborado por: Byron Mullo

6.6.-FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Rendimiento Físico

El rendimiento físico de un deportista está íntimamente ligado al Metabolismo Energético, que en función del tipo de actividad deportiva, duración e intensidad va a tener claves diferentes.

Así el tipo de producción de energía mayoritario va a estar en relación con la intensidad del ejercicio y puede estar en relación con el metabolismo anaeróbico o aeróbico, pero tanto cuando hablamos del aeróbico (directamente) como del anaeróbico (indirectamente a través de la velocidad de recuperación de ese esfuerzo puntual), todos ellos son dependientes del oxígeno y más específicamente del Consumo Máximo de Oxígeno.

Vemos por tanto que existe una relación directa entre oxígeno y rendimiento físico.

¿Cuál es la relación entre Hipoxia y Rendimiento Físico?

Podríamos decir que en un principio la Hipoxia estimula la producción (mejor podríamos decir la no eliminación) del Factor Inducible por la Hipoxia (HIF), que es en realidad quien va a dar lugar a una estimulación en cascada de diferentes factores de crecimiento, así como de diferentes enzimas y proteínas, estando todo ello en la base de la mejora del rendimiento físico en el deporte. Concretamente esa mejora viene dada porque la hipoxia mantenida, así como la hipoxia intermitente, e incluso en algunos aspectos el entrenamiento hipóxico, da lugar a adaptaciones fisiológicas que afectan a la sangre, al músculo y a la circulación sanguínea.

Es bien conocida la mejora de los parámetros sanguíneos con la hipoxia, dado que se produce una activación en la producción endógena de eritropoyetina (EPO) y de esta forma se estimula la producción de glóbulos rojos y de sus precursores los reticulocitos. Ello se traduce en un aumento del Consumo Máximo de Oxígeno (VO₂ max) y de la Resistencia Aeróbica, con lo que el rendimiento físico en pruebas deportivas en las que se ve involucrado el metabolismo aeróbico mejora de forma significativa.

A nivel muscular la hipoxia da lugar a la activación prácticamente de todas las enzimas que intervienen en la glucólisis anaeróbica con el fin de compensar la disminución en la producción de ATP por vía aeróbica que tiene lugar cuando hay un déficit de oxígeno. Esta estimulación de los enzimas glucolíticos da lugar a la mejora del rendimiento anaeróbico.

Sedentarismo: Sinónimo de Deterioro

La falta de ejercicio o sedentarismo disminuye la capacidad de adaptación a la actividad física posterior cayendo así en un círculo vicioso. A su vez, la proporción de grasa es cada vez mayor en relación con los demás tejidos, aunque no necesariamente haya aumentado de peso, debido a la disminución de la masa muscular.

Si una persona que realiza un trabajo sedentario (como estar sentado frente a una computadora) corre o camina unos kilómetros sin haber realizado un entrenamiento previo, pasará los días siguientes con dolores y molestias. Lo mismo ocurre cuando se comienza a practicar una actividad física.

El sedentarismo acarrea también disfunciones orgánicas: estreñimientos, várices, propensión a la inflamación de los órganos abdominales (provocada por distensión de los músculos debilitados de la pared abdominal), sensación de fatiga. Muchos dolores de espalda que no

tienen origen en traumatismos o enfermedades se deben a la debilidad de los músculos de esa zona, que se contractura de forma casi permanente. A menudo, el simple esfuerzo de mantener erguida la espalda representa para el sedentario una exigencia mayor de la que sus músculos son capaces de soportar.

Cuando se lleva una vida sedentaria, el esqueleto se vuelve frágil y débil, y pierde paulatinamente su aptitud para cumplir funciones más allá de los movimientos rutinarios. El hueso, contrariamente a lo que se cree, es un tejido muy activo: a lo largo de toda su vida modifica su estructura interna según los requerimientos de resistencia y tensiones a los que se ve sometido.

El esqueleto del individuo sedentario se descalcifica progresivamente (lo que deviene en osteoporosis) y se vuelve menos resistente a tensiones, más frágil a los traumatismos y más propenso a enfermedades degenerativas como artrosis y artritis, que el de quienes viven asiduamente entrenados.

Una cuestión de Calidad de Vida

La calidad de vida de una persona se puede medir según distintos parámetros. Uno de ellos es el envejecimiento neurológico, por el cual se va teniendo menor respuesta y menor capacidad de reacción ante los estímulos, como por ejemplo un bocinazo, un cambio de luces o una situación de emergencia. Esto está íntimamente relacionado con la velocidad: a medida que pasa el tiempo nos ponemos más lentos y la lentitud es un gran indicador de la pérdida de rendimiento. Y no hay que mirar muy lejos para encontrar ejemplos: observe a personas mayores que caminan mucho o hacen gimnasia, trabajan y se mueven todo el día y luego a inactivos contemporáneos de éstos, que se sientan a mirar televisión y dan apenas los pasos imprescindibles para satisfacer sus necesidades. Verá que la diferencia física e incluso la mental es notable.

Por eso, la actividad física beneficia la función cardiorrespiratoria y de ella depende nuestra resistencia al esfuerzo. Una vida sedentaria, que suele ir acompañada por una mala alimentación y un mal descanso, desemboca irremediablemente en un deterioro del organismo y en muchos casos, en una enfermedad crónica.

Los músculos del cuerpo tienden a aplanarse, a perder fuerza y a endurecerse si no se los trabaja correcta y periódicamente. Lo mismo ocurre con la flexibilidad: hay que ejercitarla si no queremos perderla. Todo esto nos demuestra hasta qué punto una vida sedentaria influye de manera negativa en nuestra calidad de vida.

Cuerpo en movimiento y Salud

Podemos identificar tres clasificaciones diferentes en relación con la inactividad y el ejercicio, las cuales, en orden ascendente de acondicionamiento físico, son:

1. El nivel sedentario, con escasa o nula actividad física. Se trata de personas que, probablemente, soportarán más enfermedades, vivirán menos, y sufrirán una calidad de vida relativamente baja.
2. El nivel de aptitud de ejercicios de baja intensidad en relación con la salud y la longevidad. Los que se ubican aquí obtendrán beneficios significativamente más elevados que los pertenecientes al primer nivel en términos de índices de enfermedad más bajos y de vida más prolongada.
3. El nivel atlético de ejercitación, que se acerca y a veces llega al nivel de aptitud requerido para competir, pero que no implica sobre entrenamiento. Quienes se ubiquen aquí se caracterizarán por una vida más prolongada, un riesgo algo menor de padecer enfermedades graves y una calidad de vida más elevada. Sin embargo, sobrepasarse en la búsqueda de una

aptitud aeróbica -es el caso de atletas súper competitivos - sólo puede conducir a perder los mismos beneficios que se intentan lograr.

GUÍA TEÓRICA Y PRÁCTICA PARA LA ERRADICACIÓN DEL SEDENTARISMO Y MEJORA DEL RENDIMIENTO FÍSICO, DEL PERSONAL DEL CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea) DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

RENDIMIENTO FISICO



VS SEDENTARISMO

Hipócrates, el maestro de la medicina, dijo: "lo que se utiliza se desarrolla, lo que no se utiliza se atrofia".

INTRODUCCIÓN

Esta guía teórico-práctica nos enseñara la parte conceptual de los beneficios que trae consigo el mantenimiento físico, por otra nos mostrará los riesgos que causa el ser una persona sedentaria.

El sedentarismo es la falta de actividad física regular, definida como la realización de “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”. La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar en las sociedades avanzadas. Sin embargo, la inactividad física no es simplemente el resultado del modo de vida elegido por una persona: la falta de acceso a espacios abiertos y seguros, a instalaciones deportivas y a terrenos de juegos escolares, los escasos conocimientos sobre los beneficios de la actividad física, la insuficiencia de presupuestos para promover la actividad física y sobre todo la carencia de un profesional en esta área puede hacer difícil, o casi imposible practicarla.

Esta guía práctica estará encaminada a mejorar el rendimiento físico del personal del CIDFAE, contribuyendo también a la minimización o a su vez a la erradicación del sedentarismo, manifestándose con una vida más saludable y activa dentro del personal; esta guía teórico- práctica consta de cuatro fases importantes:

La fase I describe la secuencia que se debe seguir para mejorar el rendimiento físico.

La fase II describe el plan de entrenamiento físico.

La fase III describe los test físicos para conocer el estado físico de la persona

La fase IV describe los beneficios de tener un buen rendimiento físico.

FASE I

SECUENCIA DEL RENDIMIENTO FÍSICO

Condición física.

Se llama condición física al desarrollo de las cualidades físicas básicas (resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad), a través de cuyo acondicionamiento y mejora logramos elevar nuestro estado (condición física).

Considerando que las cualidades puestas en marcha por el personal perteneciente a este Centro, dependen del rendimiento físico óptimo para una excelente ejecución, es por esto que una preparación física adecuada propicia el desarrollo de las capacidades condicionales.

Hay que tomar en cuenta que la capacidad aeróbica se ve reflejada en todos los ejercicios manteniendo un buen ritmo de trabajo. Este tipo de actividad se efectúa bajo el equilibrio funcional entre la recepción y el gasto de oxígeno. El rendimiento Físico se evidencia a través de carreras continuas, carreras de largas y cortas distancias, gimnasias, rumba terapias, marchas administrativas y otros.

Este tipo de entrenamiento nos brinda el beneficio de lograr una buena condición física cuando se realiza con regularidad y eficiencia, permite adaptar al organismo integralmente, englobando todos los sistemas orgánicos (sistema muscular, sistema cardio-respiratorio, sistema circulatorio, sistema óseo y sistema nervioso).

Estos aseguran el correcto desenvolvimiento del personal en las situaciones más extremas y complejas que se le presenten tomando en cuenta que todo ejercicio va a trabajar en función de mantenerse por larga duración haciendo de esta actividad un trabajo sistemático.

Es necesario describir los tipos de actividad física: isotónico e isométrico.

- El ejercicio isotónico implica la contracción de grupos musculares contra una resistencia baja a lo largo de un recorrido largo, como al correr, nadar o hacer gimnasia GDT. El ejercicio isotónico es más beneficioso para el sistema cardiovascular: aumenta la cantidad de sangre que bombea el corazón y favorece la proliferación de pequeños vasos que transportan el oxígeno a los músculos, todos estos cambios permiten una actividad física sostenida.

Un ejemplo de este tipo de ejercicio es el aeróbic, sistema de ejercicio diseñado para mejorar las condiciones cardiovasculares. Un programa regular de aerobio puede mejorar la capacidad del organismo de absorber oxígeno con eficacia, lo que aumenta el vigor e incrementa la resistencia.

Para lograr el máximo rendimiento, los ejercicios aeróbicos deben realizarse de tres a cinco veces por semana, en periodos de 15 minutos mínimos a la hora.

- El ejercicio isométrico mueve los músculos contra una resistencia elevada a lo largo de un recorrido corto, como al empujar o tirar de un objeto inamovible. El ejercicio isométrico es mejor para desarrollar los músculos largos, aumenta el grosor de las fibras musculares y su capacidad de almacenar glucógeno, el combustible de las células musculares.

Este tipo de ejercicio tiene como finalidad el aumento de la fuerza muscular, un ejemplo de este es el trabajo realizado con las máquinas y el levantamiento de pesas.

Capacidades físicas básicas

Las capacidades físicas básicas, también llamadas cualidades físicas básicas, podemos definir las como los factores que determinan la condición física de un individuo y orientan a la realización de una determinada actividad física posibilitando mediante el entrenamiento que el sujeto desarrolle al máximo su potencial físico

Dentro de las capacidades y cualidades físicas básicas podemos hacer la siguiente clasificación:

- Capacidades motrices: resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad.
- Capacidades perceptivo-motrices: coordinación y equilibrio.
- Capacidades resultantes: agilidad.

RESISTENCIA:



Por resistencia entendemos la aptitud, capacidad, disposición y facilidad de acción para mantener durante un tiempo prolongado, el máximo posible, un esfuerzo activo muscular voluntariamente (La capacidad para realizar un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante el mayor tiempo posible).

Los esfuerzos pueden variar según la intensidad del movimiento, la duración y el número de grupos musculares que participan, solicitan

mayor o menor presencia de oxígeno en los tejidos que trabajan o en las células musculares implicadas en el ejercicio. Sobre la base de la sollicitación de oxígeno por parte del músculo, podemos diferenciar dos tipos de resistencia: aeróbica y anaeróbica:

Resistencia aeróbica: Es aquella resistencia en la que el oxígeno que llega a nuestro organismo es igual o superior a la que le hace falta para realizar la actividad en cuestión. Es decir, existe un equilibrio entre el oxígeno que aportamos y el que consumimos.

Por lo tanto y en función de lo anterior, las actividades que desarrollan la resistencia aeróbica son actividades con una intensidad media o baja, y además el esfuerzo puede ser prolongado en el tiempo.

Desarrollo de la resistencia aeróbica

Existe una correlación absoluta entre las contracciones cardíacas y el consumo de oxígeno, por tanto, controlando el ritmo del corazón, se conocerá el trabajo que se desarrolla. Esto se comprueba tomando el número de pulsaciones por minuto.

Una persona que en situación de reposo tiene por lo general de 60 a 70 pulsaciones por minuto, puede llegar hasta alrededor de 160 pulsaciones manteniendo un trabajo aeróbico.

Conforme se supera esta cifra, se tiende cada vez más al trabajo anaeróbico. Por tanto, el tipo de trabajo que se planifique debe supeditarse en primer lugar al ritmo cardíaco para que surta efecto en el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Como ejemplo citaremos las siguientes actividades físicas:

- Carreras de fondo

- Ciclismo
- Caminatas
- otros

Resistencia anaeróbica: es aquella resistencia en la que no existe un equilibrio entre el oxígeno que aportamos y el que consumimos, ya que el aporte de oxígeno es inferior al que en realidad necesitamos para realizar un esfuerzo determinado.

Por lo tanto y en función del anterior, las actividades que desarrollan la resistencia anaeróbica son actividades con una intensidad elevada, con lo cual el esfuerzo no puede ser muy prolongado.

Desarrollo de la resistencia anaeróbica

Su desarrollo está sujeto al rendimiento deportivo y sólo es aconsejable a partir de edades en la que el desarrollo del individuo está en fase muy avanzada.

Debemos aclarar que los individuos, llegan en determinados momentos a fases de trabajo anaeróbico, sin embargo, esto que se considera como normal, no debe favorecerse, ya que la resistencia a mejorar en estas edades debe ser la aeróbica.

Como claro ejemplo de esta resistencia anaeróbica tenemos:

- Carreras de velocidad
- Fartleck (carreras discontinuas)
- Cross Country
- Paso de pistas
- Gimnasia GDT.
- Otros.

FUERZA:



Es una cualidad muy importante, desde el punto de vista del rendimiento deportivo. Todos los gestos deportivos tienen como condición la fuerza para su efectividad.

Podemos definir la fuerza como la capacidad de vencer una resistencia externa o afrontarla mediante un esfuerzo muscular.

En la actividad física la fuerza aparece vinculada a otras capacidades como son la velocidad y la resistencia.

De esta manera podemos hablar de tres manifestaciones de la fuerza: máxima, velocidad y resistencia, siendo fundamentalmente estas dos últimas capacidades las más necesarias en la mayoría de las actividades deportivas.

Fuerza máxima: es la mayor fuerza que puede desarrollar una persona, o la fuerza más alta que un individuo puede ejercer con una contracción voluntaria de los músculos.

La característica que presenta este tipo de fuerza es la resistencia a vencer que es muy alta y no importa el tiempo empleado en vencerla.

Esta expresión más alta de la fuerza es necesaria para deportes que deban superar una considerable resistencia externa, como en el caso del levantamiento de pesas o la lucha.

Fuerza veloz: es la capacidad del individuo para vencer resistencias mediante una alta velocidad de contracción o con un movimiento veloz.

Este tipo de fuerza depende de:

- La fuerza máxima
- La velocidad de contracción de la musculatura (tipo de fibra)
- La coordinación intramuscular, participación adecuada de los diferentes músculos que se encuentran involucrados en el ejercicio.

En función de que la resistencia a vencer de forma rápida sea más o menos elevada tendremos tres tipos diferentes de fuerza veloz:

Fuerza Explosiva tónica: movimiento muy rápido pero con una resistencia a vencer muy alta. Un ejemplo es la halterofilia.

Fuerza Explosiva balística: movimiento más rápido que el anterior porque la resistencia a vencer es menor. Un ejemplo puede ser el lanzamiento de peso, de disco, de balón medicinal etc. Esta manifestación de la fuerza es la que solemos llamar **potencia**.

Fuerza Rápida: aumenta la velocidad del movimiento porque sigue disminuyendo la resistencia a vencer. Un ejemplo es la esgrima el boxeo o el taekwondo, etc.

Fuerza Resistencia: es la capacidad del individuo para oponerse a la fatiga en rendimientos de fuerza de larga duración o repetidos. Este tipo de fuerza hace referencia a prolongar en el tiempo cualquiera de las diferentes manifestaciones de fuerza que hemos visto.

Fuerza resistencia a la fuerza máxima, como por ejemplo lucha canaria o judo, etc...

Fuerza resistencia a la fuerza explosiva balística: voleibol (5 segundos saltando a bloquear, a rematar, etc...

Fuerza resistencia a la fuerza rápida: boxeo (12 saltos golpeando)

Este tipo de fuerza depende de tres factores:

- La fuerza máxima
- La resistencia
- La coordinación intramuscular (a mayor coordinación, menor cansancio)

VELOCIDAD:



La velocidad es una cualidad física importante en la práctica de cualquier deporte. La rapidez de un movimiento en las actividades deportivas es primordial, ya que su efectividad depende en gran medida de la velocidad con que se ejecute. Es la cualidad física que permite realizar acciones motrices en el menor tiempo posible. Principalmente podemos clasificar la velocidad en dos grupos, *velocidad de traslación* y *velocidad deportiva*.

Velocidad de traslación: es la capacidad que nos permite recorrer una distancia determinada en el menor tiempo posible.

FLEXIBILIDAD:



La flexibilidad se puede definir como la capacidad de movilizar una o un grupo de articulaciones hasta su máxima amplitud, lo que significa que tiene que requerir el concurso de los elementos de cada articulación. Es una capacidad de involución, lo que significa que el individuo nace disponiendo de una gran flexibilidad que paulatinamente va perdiendo. Los ejercicios por tanto están dirigidos, no a la mejora, sino al mantenimiento de unos niveles óptimos.

La flexibilidad dependerá de la movilidad articular y la eliminación muscular, debiéndola diferenciar de la elasticidad, que es la capacidad de deformación y vuelta a la posición inicial, que tiene un músculo.

La flexibilidad la podemos clasificar en flexibilidad absoluta, cuando nos referimos al a máxima capacidad de las estructuras músculo-ligamentosas, flexibilidad de trabajo refiriéndonos al grado de amplitud alcanzado en el transcurso de una ejecución real del movimiento, y por último flexibilidad residual, al hablar del nivel de amplitud siempre superior al de trabajo que el deportista debe desarrollar para evitar la rigidez que pueda afectar a la coordinación del movimiento.

Hay dos tipos de flexibilidad, flexibilidad activa (se consigue con la propia acción de los grupos musculares), y flexibilidad pasiva (se consigue con la propia acción de la musculatura y la fuerza adicional de un agente externo)

COORDINACIÓN



Coordinación es el control neuro-muscular del movimiento; la capacidad de controlar todo acto motor.

Tipos de coordinación:

Óculo manual. Aquí englobamos los movimientos en los que se establece una relación entre un elemento y nuestros miembros superiores como por ejemplo golpear con un bate de béisbol una pelota.

Óculo-pie. Comprende los movimientos en los que se establece una relación entre un elemento y nuestros miembros inferiores como por ejemplo realizar un control con el pie con un balón de fútbol.

EQUILIBRIO:



Es la capacidad de asumir y sostener cualquier posición del cuerpo contra la fuerza de la gravedad.

Tipos de equilibrio:

Equilibrio estático. Se puede definir como la capacidad de mantener el cuerpo erguido sin moverse. Tiene escasa importancia en el mundo deportivo. Un ejemplo de equilibrio estático podría ser un ejercicio con un solo apoyo (una pierna en el suelo) e intentar mantenerse en el aire.

Equilibrio dinámico. Se define como la capacidad de mantener la posición correcta que exige el tipo de actividad que se trate, casi siempre en movimiento, es decir, el equilibrio que haces mientras corres.

AGILIDAD:



Agilidad es la capacidad que se tiene para mover el cuerpo en el espacio. Es una cualidad que requiere una magnífica combinación de fuerza y coordinación para que el cuerpo pueda moverse de una posición a otra.

La actividad física y su relación con la salud

Fundamentos del ejercicio físico relacionados con la salud :El papel que juega el ejercicio físico en la promoción de la salud y el bienestar queda patente con la evidencia científica que demuestra claramente que si el ejercicio físico es el adecuado, se realiza frecuentemente y se mantiene durante la vida con lo cual obtenemos los siguientes aspectos:

Facilita un desarrollo y crecimiento equilibrado.

Desarrolla y mantiene en funcionamiento óptimo del sistema cardiovascular y del sistema músculo-esquelético (músculos, huesos y articulaciones)

Reduce el riesgo de ciertas enfermedades (por ejemplo enfermedades cardiacas y osteoporosis) en la población en general así como en grupos especiales fomentando una independencia creciente y una disminución de la “incapacidad relacionada con la inactividad”.

Mejora el control y gestión de las deficiencias existentes (por ejemplo asma y diabetes)

Contribuye al bienestar mental y psicológico. A un mejor estado de humor y a una consideración positiva de la imagen corporal.

Todos estos aspectos representan una fuerza importante para incrementar el potencial de salud. Sin embargo, la vida moderna ha reducido enormemente la actividad física de muchas personas. Las condiciones de este tipo de vida ya no exigen hacer ejercicio con frecuencia y un volumen suficiente como para generar beneficios en la salud. A pesar de aumentar las oportunidades, la población en general no hace ejercicio voluntariamente, por lo que hay una necesidad urgente de que exista un programa coherente de educación sobre el ejercicio físico para establecer su pertinencia, estimular patrones de actividad frecuente con miras a largo plazo y ayudar a que la gente joven reconozca su valor para la salud.

La condición física relacionada con la salud: Es sabido por todos, que para conseguir una buena condición física es necesario centrarse en las cualidades físicas, pero en la línea de trabajo que nos ocupa, es decir, la condición física relacionada con la salud, dichas cualidades o componentes de la condición física sufren un reajuste y una reorientación hacia una visión de salud. Hay cuatro componentes a destacar dentro de este término:

La resistencia cardio-respiratoria o aeróbica: las actividades aeróbicas están consideradas como prioritarias en cuanto a la promoción de salud por su carácter moderado y continuo. Son actividades en las que intervienen grandes grupos musculares y se activan los sistemas cardiovascular y respiratorio.

La resistencia y fuerza muscular: desde el punto de vista de salud, es importante desarrollar la fuerza y la resistencia muscular para conseguir una postura adecuada. En este sentido es fundamental el fortalecer ciertos grupos musculares y tener especial cuidado en la realización de los ejercicios que se apliquen al respecto.

La flexibilidad: el principal propósito de este componente físico de salud es mantener los músculos elásticos en su longitud normal evitando el acortamiento, y por ello debemos estirarlo regularmente. Todas las personas necesitan un nivel razonable de flexibilidad, para evitar problemas posturales y dolores en la zona lumbar. Además, debemos tener en cuenta que una falta de flexibilidad aumenta el riesgo de lesiones al realizar cualquier ejercicio físico.

Composición corporal: en este sentido es importante que el deportista aprenda a mantener un equilibrio entre la energía que se ingiere y la que se utiliza, y como el ejercicio físico juega un papel esencial en el control del peso.

En definitiva, el “movimiento” de la condición física relacionada con la salud trata de alejarse de la visión dominante de las habilidades deportivas y el rendimiento motor.

Un enfoque de salud en la condición física está en consonancia con una actividad moderada, continua y frecuente. De hecho, los mayores beneficios saludables se obtienen cuando se pasa del sedentarismo a niveles moderados de condición física.

Todo lo anteriormente planteado constituye uno de los aspectos impulsores de una adecuada Preparación Física, dirigiéndose al progreso en función de los requerimientos de todo personal en actividad constante, como lo es la resistencia y el fortalecimiento de su organismo, y de sus

aptitudes físicas, siendo esta la principal herramienta a poner en práctica a la hora de ejercitarse.

La práctica de la actividad física en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud.

En general, los efectos benéficos de la actividad física se pueden ver en los siguientes aspectos:

Orgánicos:

Aumento de la elasticidad y movilidad articular.

Mayor coordinación, habilidad y capacidad de reacción.

Ganancia muscular la cual se traduce en aumento del metabolismo, que a su vez produce una disminución de la grasa corporal (Prevención de la obesidad y sus consecuencias).

Aumento de la resistencia a la fatiga corporal (cansancio).

A nivel cardíaco, se aprecia un aumento de la resistencia orgánica, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial.

A nivel pulmonar, se aprecia mejoría de la capacidad pulmonar y consiguiente oxigenación.

Desarrollo de la fuerza muscular que a su vez condiciona un aumento de la fuerza ósea (aumento de la densidad óseo-mineral) con lo cual se previene la Osteoporosis.

Mejoría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares.

Prevención de enfermedades como la Diabetes, la Hipertensión Arterial, la Osteoporosis, Cáncer de Colon, lumbagos, etc.

Psicológicos y afectivos:

La actividad física regular, al producir una mejoría en las funciones orgánicas, parece producir una sensación de bienestar psíquico y una actitud positiva ante la vida, lo cual a su vez repercute en forma positiva en el área somática desarrollando un mejor dominio del cuerpo, y mayor seguridad y confianza en el desenvolvimiento de las tareas cotidianas.

Se ha determinado que quienes practican en forma regular cualquier ejercicio o actividad física, tienen una mejor respuesta ante la depresión, angustia, miedo y decepciones, y por otro lado, se fortalecen ante el aburrimiento, tedio y cansancio.

El fortalecimiento de la imagen del propio cuerpo y el concepto personal fortalecen la voluntad en la persistencia de mejorar y le ofrece a la persona, una sensación de realización, independencia y control de su vida, a la vez que se estimula la perseverancia hacia el logro de fines.

La participación en actividades físicas y deportes, puede provocar emociones negativas como miedo, agresión, ira, y así mismo, puede proporcionar al personal las herramientas para hacer frente, aprendiendo a controlar sus emociones.

La actividad deportiva es una forma de aprender a vivir, al enfrentarse a su parte negativa en forma cívica, en la lucha no solamente con los demás, sino consigo mismo, con nuestras apetencias, defectos y virtudes.

Las diferentes actividades deportivas militares y civiles permiten que las personas como entes individuales tengan la vitalidad, el vigor, la fuerza, la energía fundamental para cumplir con su deber en el ámbito investigativo y social en el cual se desenvuelven.

Quien practica un deporte o cumple una misión en forma organizada es una persona optimista, persistente en la lucha por el logro de sus metas, que muestra respeto mutuo, honradez y sentido de responsabilidad.

LA FASE II

EL PLAN DE ENTRENAMIENTO FÍSICO

Cuando se inicia un entrenamiento aeróbico resulta de gran utilidad encontrar la intensidad justa para realizarlo. De lo contrario, podemos trabajar por debajo del umbral (entrenamiento ineficaz) o por encima del umbral (entrenamiento anaeróbico), puesto que lo que para unos puede ser una intensidad adecuada, para otros puede suponer poca intensidad o nociva para su salud por ser excesiva.

Un buen método para entrenar midiendo la intensidad de entrenamiento es a través de la frecuencia cardíaca (FC). La FC es el número de latidos cardíacos por minuto (lpm) y es muy importante conocerla durante el entrenamiento por la utilidad que posee en la dosificación del ejercicio y en el cálculo de umbrales.

Hay que tener en cuenta que un deportista tiene una FC más baja que un sedentario (en reposo y durante la actividad) y que la progresión en los entrenamientos hará que la FC vaya disminuyendo. Por otra parte, cuando aumenta la intensidad del ejercicio, la frecuencia cardíaca también lo hace, y es a partir del 75%-90% de la intensidad de trabajo cuando aparece una disminución en la respuesta cardíaca.

Para establecer nuestro entrenamiento por rangos de FC debemos conocer ciertos valores de nuestro corazón, como la frecuencia cardíaca en reposo (FCR) y la frecuencia cardíaca máxima (FCM_{máxima}) que se puede obtener mediante una prueba de esfuerzo (Test de Karvonen).

La mejor forma de calcular la FCR es, nada más levantarte de la cama por la mañana, tomarte el pulso de esta forma durante 4 días y después, hacer la media. Para calcular la FCM_{máxima} tendremos que realizar una prueba de esfuerzo, aunque por otro lado, podemos obtener la FCM_{máxima}

teórica (con un 15% de margen de error) que se puede alcanzar en un ejercicio de esfuerzo sin poner en riesgo su salud, utilizando esta fórmula: (226-edad para mujeres; 220-edad para hombres) Con estos datos y conociendo la intensidad en la que se va a basar nuestro entrenamiento, podremos averiguar cuál será la frecuencia cardíaca de entrenamiento (FCE) Por ejemplo...

Un hombre de 40 años, que tiene una frecuencia cardíaca en reposo de 60 lpm y quiere trabajar al 70%.

Frecuencia cardíaca máxima (FCMáxima): **220-Edad** = 220-40 = 180 lpm

Frecuencia cardíaca residual (FCResidual): **F.C.Max.- F.C. en reposo**= 180-60 = 120 ppm

Frecuencia cardíaca de entrenamiento (FCE): **[(FCResidual) x % de esfuerzo] + FCR**; 70% de la F.C. residual = 84; 84+60 = 144 lpm

De esta manera, para trabajar al 70%, esta persona debe realizar su actividad a 144 lpm.

Lo primero que debemos hacer para iniciar un entrenamiento por rangos de FC, es establecer el objetivo y después elegir un rango de entrenamiento. Los rangos aconsejables son del 70% al 80% de su FCMáxima, pero **dependiendo del objetivo** se deberá elegir un porcentaje u otro. Cada rango corresponde a diferentes mecanismos metabólicos o de transporte respiratorio en tu organismo.

50%-60%

Es la zona para **quemar grasas**. No se producen adaptaciones a menos que el nivel del deportista sea muy bajo y es una intensidad de entrenamiento que deben llevar aquellos que inician un trabajo de carrera (acondicionamiento básico), para recuperar tras un entrenamiento

intenso, para programas de rehabilitación, o para programas de pérdida peso (sesiones superiores a 45 minutos).

60%-75%

Es la zona óptima para que el corazón trabaje lo suficiente y con margen de mejora, produciéndose adaptaciones, fortaleciéndolo y acondicionándolo para un posterior trabajo moderado y sin dolor. Es un rango de entrenamiento recomendado para mantenimiento físico y salud a través de carreras largas y suaves.

75%-85%

Es una zona aeróbica alta, la percepción que se puede llegar a tener con estas intensidades es la de un “trabajo duro”. Trabaja de forma importante el sistema cardiorespiratorio, aumentando la potencia aeróbica y fortaleza física través del trabajo de cambios de ritmo (fartleks), carreras largas o subidas y bajadas.

85%-90%

Es la zona anaeróbica. Su principal beneficio es incrementar la habilidad de tu organismo para metabolizar ácido láctico. Entrenando con esta intensidad conseguimos trabajar más duro el mayor periodo de tiempo posible antes de cruzar la línea de deuda de oxígeno. Es una intensidad indicada en periodos de competición y se entrena a través de series (siempre cortas) y, por otro lado, en carrera. No es nada recomendable mantener esta intensidad un largo período de tiempo, en cualquier caso, no más de 15 minutos.

90%-100%

En esta zona tus músculos usan más oxígeno del que tu cuerpo puede ofrecerte. Se trata de una intensidad de trabajo en la que corres tan rápido como tu cuerpo te lo permite pero en cortos periodos de tiempo, siempre por encima del umbral anaeróbico (con deuda de oxígeno).

Un ejemplo de entrenamiento en este rango sería: 10x400, con recuperaciones entre series hasta bajar al 70%. Sólo deberías trabajar bajo estas intensidades si estás muy bien entrenado.

PLAN DE ENTRENAMIENTO FISICO PARA EL PERSONAL DEL CIDFAE

Conociendo estos aspectos de mucha importancia nos vemos en la imperiosa labor de aplicar el presente plan de ejercitación para el personal perteneciente al CIDFAE, con el único propósito de erradicar el sedentarismo y la inactividad física manteniendo al personal en buenas condiciones físicas.

El trabajo que se realizará con el personal de este Centro de acuerdo a sus respectivas tablas, serán de conformidad a las exigencias requeridas, por la FEDEME (FEDERACION DEPORTIVA MILITAR ECUATORIANA) a través del COED (COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA) el mismo que constituye el ente vector de la formación física y deportiva del personal.

Se coordinará con el departamento médico para la valoración médica respectiva con el siguiente personal:

- Obesos,
- Mayores de edad,
- Personal femenino
- Personal con posibles novedades médicas,

Tomando en consideración estos aspectos importantes se procederá a trabajar y aplicar el presente plan de entrenamiento, las cargas y porcentajes irán incrementando según el desarrollo de la misma y de conformidad a los periodos, etapas, mesociclos, microciclos.

Al comienzo de cada sesión de trabajo se realizará su respectivo calentamiento físico según el plan de trabajo, y al finalizar se realizará el respectivo estiramiento (vuelta a la calma).

Algo muy importante que debemos considerar es el acondicionamiento con el personal femenino perteneciente al CIDFAE, los mismos que estarán basados de acuerdo a sus cualidades y capacidades.

El presente plan de entrenamiento será aplicada a un año calendario, dividido en dos macro ciclos de seis meses de enero a junio y de julio a diciembre, detallando el primer macro ciclo, será necesario aplicar test físicos y médicos ,con sus respectivas evaluaciones **(mayo y noviembre)** para lo cual detallaremos los siguientes aspectos de importancia para su respectiva evaluación:

- Tablas de clasificación por edades
- Pruebas de Capacidades Físicas por tablas
- Pruebas de Destrezas físicas por tablas
- Cuadro de calificaciones
- Baremos de calificación
- Test físicos.

TABLAS DE CLASIFICACIÓN POR EDADES

HOMBRES Y MUJERES		
TABLA	DESDE	HASTA
1	-	24 años, 11 meses
2	25	27 años, 11 meses
3	28	30 años, 11 meses
4	31	33 años, 11 meses
5	34	36 años, 11 meses
6	37	39 años, 11 meses
7	40	42 años, 11 meses
8	43	45 años, 11 meses
9	46	48 años, 11 meses
10	49	51 años, 11 meses
11	52	54 años, 11 meses
12	55	57 años, 11 meses

PRUEBAS DE CAPACIDAD FÍSICA POR TABLAS

❖ **CARRERA 3200 mts.**

EDAD (AÑOS)		TABLAS	ACTIVIDAD	HOMBRES	MUJERES	PUNTAJE
				TIEMPO	TIEMPO	
-	24,11	1	CARRERA 3200 mts.	12,26	14,32	150 Puntos
25	27,11	2		12,57	15,36	
28	30,11	3		13,29	16,07	
31	33,11	4		13,50	16,49	
34	36,11	5		14,11	17,10	
37	39,11	6		14,32	18,03	
40	42,11	7		15,14	18,24	
43	45,11	8		15,57	18,35	
46	48,11	9		16,49	18,45	
49	51,11	10		17,42	18,56	
52	54,11	11		18,03	19,06	
55	57,11	12		18,14	19,17	

❖ FLEXIONES DE CODO

EDAD (AÑOS)		TABLA	ACTIVIDAD	HOMBRES REPET.	MUJERES REPET.	TIEMPO	PUNTAJE
-	24,11	1	FLEXIONES DE CODO	60	45	1 min. 30 seg.	100 Puntos
25	27,11	2		56	43		
28	30,11	3		52	41		
31	33,11	4		48	38		
34	36,11	5		43	35		
37	39,11	6		38	32		
40	42,11	7		33	28		
43	45,11	8		27	24		
46	48,11	9		21	20		
49	51,11	10		15	16		
52	54,11	11		12	11		
55	57,11	12		10	6		

❖ FLEXIONES DE CADERA

EDAD (AÑOS)		TABLA	ACTIVIDAD	HOMBRES REPET.	MUJERES REPET.	TIEMPO	PUNTAJE
-	24,11	1	FLEXIONES DE CADERA (ABDOMINALES)	65	55	1 min. 30 seg.	100 Puntos
25	27,11	2		62	53		
28	30,11	3		59	50		
31	33,11	4		56	47		
34	36,11	5		52	44		
37	39,11	6		48	41		
40	42,11	7		43	37		
43	45,11	8		38	33		
46	48,11	9		32	29		
49	51,11	10		26	24		
52	54,11	11		20	20		
55	57,11	12		15	15		

PRUEBAS DE DESTREZA FÍSICAS POR TABLAS

❖ **NATACIÓN**

EDAD (AÑOS)		TABLA	NATACIÓN	HOMBRES	MUJERES	PUNTAJE
				TIEMPO	TIEMPO	
-	24,11	1	200 MTS	5,30	7,00	150 Puntos
25	27,11	2		5,40	7,10	
28	30,11	3		5,50	7,20	
31	33,11	4	150 MTS.	4,30	5,38	
34	36,11	5		4,40	5,47	
37	39,11	6		4,50	5,58	
40	42,11	7	100 MTS	3,20	4,50	
43	45,11	8		3,30	4,15	
46	48,11	9	75 MTS	2,45	3,19	
49	51,11	10		2,52	3,26	
52	54,11	11	50 MTS	2,00	2,23	
55	57,11	12		2,10	2,33	

CUADRO DE CALIFICACIONES

ESTADO DE SALUD	CALIFICACIÓN
DEFICIENTE	12 PARA ABAJO
MALO	13 a 14,99
BUENO	15 a 16,99
MUY BUENO	17 a 18,99
EXCELENTE	19 a 20

BAREMOS DE CALIFICACIÓN

Pruebas de Capacidad Física	Puntaje
Carrera de 3200 mts.	150 Puntos
Flexiones de codo	100 puntos
Flexiones de abdominales	100 puntos
Pruebas de Destreza Militar	
Natación	150 puntos
Total	500 ptos

PRINCIPALES DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA PLANIFICACIÓN DE ENTRENAMIENTO.

NIVELES DE PLANIFICACIÓN	
MACROCICLO	Es un ciclo largo de entrenamiento que reúne a una serie de mesociclos, ocupa todo el proceso de entrenamiento para alcanzar forma deportiva
MESOCICLO	Una cadena de microciclos que apunta al desarrollo de objetivos específicos de entrenamiento necesarios para orientar ese estado al nivel requerido para lograr los objetivos
MICROCICLO	Grupo de sesiones organizadas de tal forma que se obtenga el óptimo valor de entrenamiento de cada sesión
SESIÓN	Una o varias unidades de entrenamiento combinadas Carga-nivel de carga / nivel de carga
UNIDAD	Una práctica en busca de un objetivo de entrenamiento. Entrenamiento de una capacidad motora o dirección (ej velocidad)

MACROCICLO

Es un ciclo largo de entrenamiento que incluye una fase competitiva. Clásicamente cada microciclo ocupa todo el proceso de entrenamiento para alcanzar el estado de forma, por lo que la temporada puede incluir uno, dos o varios de ellos. De esta manera cada microciclo de entrenamiento se divide en tres periodos fundamentales donde se consigue, se conserva y se pierde la forma.

PERIODOS DE ENTRENAMIENTO

El término periodo es representativo de un tiempo dado, de donde decir período es sinónimo de tiempo, aunque el término refiere a una duración dada del proceso de entrenamiento, donde las cargas tienen una base común y transcurren en una onda grande de ese proceso

PERÍODO PREPARATORIO: Es el lapsus de tiempo donde el individuo es sometido a grandes transformaciones orgánicas creando las bases para un estado superior de predisposición biológica, acorde con sus particularidades individuales, que le permiten prepararse para la obtención de un nivel superior de la forma deportiva.

OBJETIVO.- Desarrollar ampliamente los elementos que constituyen la base para la fase de adquisición de la forma deportiva y asegurar su consolidación.

Etapas de entrenamiento: Es el lapso de tiempo donde el individuo es sometido a una determinada tendencia de la preparación con predominio de grandes transformaciones orgánicas.

Etapa de Preparación General: Es el lapso de tiempo donde el individuo es sometido a grandes transformaciones orgánicas con predominio de la preparación general, sobre las restantes preparaciones.

Objetivo.- Crear los fundamentos y las condiciones óptimas para el desarrollo multilateral.

Etapa de Preparación Especial: Es el lapso de tiempo donde el individuo es sometido a grandes transformaciones orgánicas con predominio de la Preparación especial sobre las restantes preparaciones.

Objetivo.- Crear las condiciones inmediatas para la obtención de la forma deportiva.

PERIODO COMPETITIVO: Es el lapso de tiempo donde el individuo es sometido a cargas especializadas de tipo práctico en donde se modelan sus acciones físicas para un mejor empleo en los ejercicios, evaluaciones y competencias.

Objetivo.- Mantener, superar y estabilizar la forma deportiva alcanzada y ponerla de manifiesto en las competencias fundamentales.

PERIODO TRANSITORIO: Es el lapso de tiempo donde el individuo pierde la forma deportiva y se recupera física y mentalmente, predominando las cargas de tipo recuperadoras.

Objetivo.- Provocar la pérdida momentánea de la forma deportiva y aplicar medios recuperatorios, actividades alternativas y recreativas.

MESOCICLO:

Están diseñados para contener bloques de entrenamiento que incluyen un periodo de alta intensidad, así como otro de entrenamiento reducido a fin de fomentar la recuperación y la regeneración.

Su equivalente es de 2-6 semanas de entrenamiento.

TIPOS DE MESOCICLOS:

- ACUMULACIÓN
- TRANSFORMACIÓN
- REALIZACIÓN
- TRANSICIÓN

MESOCICLO DE ACUMULACIÓN:

- ✓ Aumenta el potencial motor
- ✓ Construye una base de cualidades físicas
- ✓ Se utiliza con prioridad en la etapa general
- ✓ Prioriza las gimnasias, capacidad y potencia aeróbica, fuerza máxima

MESOCICLO DE TRANSFORMACIÓN

- ✓ La base construida se transforma en preparación específica
- ✓ Se utilizan con prioridad en la etapa específica
- ✓ Prioriza la tolerancia a la fatiga como destrezas militares, resistencia mixta, coordinación muscular

MESOCICLO DE REALIZACIÓN

- ✓ Se materializa el potencial acumulado y transformado mediante la inclusión de ejercicios competitivos

- ✓ Se utilizan con prioridad en el periodo competitivo
- ✓ Se aplica a deportistas de alto nivel
- ✓ Prioriza los sistemas de ataque y defensa, condición específica, fuerza explosiva y velocidad
- ✓ Son cargas netamente de competencia

MESOCICLO DE TRANSICIÓN

- ✓ Busca recuperación física y mental
- ✓ Son de cargas pequeñas (descanso activo)
- ✓ Se utilizan luego de evaluaciones físicas
- ✓ Se denominan intermedios
- ✓ Son aplicados en la transición de un macrociclo a otro.

MICROCICLO

Es un lapso limitado de 3-7 días, donde el individuo es sometido a un conjunto de actividades que provocan transformaciones orgánicas que tienen un carácter general y/o especial que crean las bases para un estado superior de predisposición biológica y que se ponen de manifiesto en el transcurso de una onda pequeña del proceso de entrenamiento.

TIPOS DE MICROCICLOS.

- DE AJUSTE, ORDINARIOS
- DE CARGA, CHOQUE
- DE IMPACTO
- DE ACTIVACIÓN
- DE COMPETICIÓN
- DE RECUPERACIÓN

MICROCICLO DE AJUSTE

Objetivo.- Preparar al individuo para la siguiente fase del entrenamiento (prepara al organismo)

- ✓ Volumen de trabajo medio
- ✓ Intensidad media
- ✓ Duración de 3-7 días
- ✓ Son utilizados en todo el periodo preparatorio.

MICROCICLO DE CARGA

Objetivo.- Estimular la mejora en la preparación

- ✓ Volumen de trabajo medio-alto
- ✓ Intensidad media-alta

- ✓ Duración de 3-7 días
- ✓ Son utilizados en todo el periodo preparatorio

MICROCICLO DE IMPACTO

Objetivo.- Predisponer al individuo a nuevas cargas de entrenamiento al nivel más alto

- ✓ Volumen de trabajo alto
- ✓ Intensidad alta
- ✓ Duración de 3-7 días

ACTIVACIÓN

Objetivo.- Facilitar la preparación inmediata del individuo a las condiciones competitivas o evaluación física

- ✓ Volumen de trabajo alto al comenzar la semana y bajo al terminar
- ✓ Intensidad alta
- ✓ Duración de 3-7 días

COMPETITIVO

Objetivo.- Conseguir llegar a la competición o evaluación física en sobre compensación

- ✓ Volumen de trabajo dependiendo de la situación de la competición en evaluaciones físicas el volumen bajo
- ✓ Intensidad dependiendo de la situación de la competición y en evaluaciones físicas intensidad de menos a más hasta la evaluación
- ✓ Duración de 3-7 días

RECUPERACIÓN

Objetivo.- Crear la mejores condiciones posibles de recuperación.

- ✓ Volumen de trabajo bajo
- ✓ Intensidad baja
- ✓ Duración de 3-7 días
- ✓ Posible práctica de otros deportes y actividades recreativas (bici paseos, natación recreativa, aeróbicos, bailoterapia, otros)



**FUERZA AÉREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**



PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FÍSICO			
UNIDAD	CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO	FECHA INICIO	07 DE ENERO 2014
MACROCICLO	I ERO	FECHA TERMINA	20 DE JUNIO 2014
TABLA	1 A LA 12	ACTIVIDAD	PREPARACIÓN FISICO
TIPO DE UNIDAD	ADMINISTRATIVA	PLANIFICACIÓN	LINEAL
SESIONES	3 POR SEMANA	OFICIAL CULTURA FÍSICA	CAPT. CHRISTIAN ALTAMIRANO
AÑO	2014	SUPERVISOR CULTURA FÍSICA	SGOP. BYRON MULLO
SEMANA DE TRABAJO EN MINUTOS			
SEMANAS		MINUTOS	
24		7920 Min	



FUERZA AÉREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
PLAN GRAFICO
MACROCICLO I



PERIODO	PREPARACIÓN				PREPARACIÓN				PREPARACIÓN				PREPARACIÓN				COMPETITIVO				TRANSICIÓN			
ETAPA	GENERAL				GENERAL				ESPECIFICICA				ESPECIFICA				COMPETITIVA				TRANSICIÓN			
N. MESOCICLOS	ACUMULACIÓN				ACUMULACIÓN				TRANSFORMACIÓN				TRANSFORMACIÓN				REALIZACIÓN				RECUPERACIÓN			
ENFACIS MES	POT AERO.				CAP. ANA. LACT				FUERZA				RAPIDEZ				DEPORTES				COORDINACIÓN			
MICROCICLOS	AJU	CAR	IMP	REC	AJU	CAR	IMP	REC	AJU	CAR	IMA	REC	AJU	CAR	IMP	REC	ACT	IMPA	COM	REC	AJU	CAR	IMP	REC
FECHA INICIA	07/01/2014				04/02/2014				04/03/2014				01/04/2014				29/04/2014				27/05/2014			
FECHA TERMINA	31/01/2014				28/02/2014				28/03/2014				25/04/2014				23/05/2014				20/06/2014			
C/SEMANAS	4				4				4				4				4				4			
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TEST Y ACTIVIDADES											T.F								T.M					
																							P.F	



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Preparatorio	ETAPA	General	MES	Febrero	NUMERO	5
FECHA INICIO	04/02/2014	FECHA TERMINA	07/02/2014	MESOCICLO	Acumulación	MICROCICLO	Ajuste
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 04	Miércoles 05	Jueves 06	Viernes 07			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Potencia Aeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	10 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Carrera Continua		Posición Hidrodinámica	A disposición del Cmdo	Fútbol		
	Dist	3000 mts	Técnicas de Inmersión		Ecua Boley		
	Tiem	18 min	Buceo 15 mts				
	Rep	1					
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia Militar			A disposición del Cmdo			
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Preparatorio	ETAPA	General	MES	Febrero	NUMERO	6
FECHA INICIO	11/02/2014	FECHA TERMINA	14/02/2014	MESOCICLO	Acumulación	MICROCICLO	Carga
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 11	Miércoles 12	Jueves 13	Viernes 14			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Potencia Aeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Carrera Continua Lenta		Técnicas Clavado	Ejercicios centralizados			
	Dist	4000 mts	Técnicas de braceo	Brazos		Fútbol	
	Tiem	25 min	Técnicas batida	Abdomen		Ecuaboleo	
	Rep	1		Piernas			
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia Militar						
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Preparatorio	ETAPA	General	MES	Febrero	NUMERO	7
FECHA INICIO	18/02/2014	FECHA TERMINA	21/02/2014	MESOCICLO	Acumulación	MICROCICLO	Impacto
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 18	Miércoles 19	Jueves 20	Viernes 21			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Potencia Aeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Carrera Continua		Técnicas Clavado		Carrera Continua		
	Dist	3000 mts	Dist	2x50mts	Dist	1800 mts	Fútbol
	Tiem	18 min	Tiemp	6 min	Tiem	10 min	Ecua Boley
	Rep	1	Rep	4	Rep	1	
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia Militar				Gimnasia GDT		
					Brazos, Abdomen y Piernas		
					3 Series de 30 1 min rec		
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA



CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

PLAN SEMANAL

PERIODO	Preparatorio	ETAPA	General	MES	Febrero	NUMERO	8
FECHA INICIO	25/02/2014	FECHA TERMINA	28/02/2014	MESOCICLO	Acumulación	MICROCICLO	Recuperación
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 25	Miércoles 26	Jueves 27	Viernes 28			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Resistencia al Lactato	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Fartlek		Natación Crowl	Técnicas			
	Dist	300 mts	Apnea 10'' 20'' 30''	Reglas	Fútbol		
	Rep	5	Técnica Brazada	Fundamentos	Ecuavoley		
	Rec	1 min	Técnica batida	Voley boll			
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES			Gimnasia Militar				
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Marzo	NUMERO	9
FECHA INICIO	04/03/2014	FECHA TERMINA	07/03/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Ajuste
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 04	Miércoles 05	Jueves 06	Viernes 07			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR		Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Feriado Carnaval	Motivar al personal		Desarrollar Cap. Aeróbicas		Desarrollar Habilidades	
TIEMPO TOTAL		60 min		60 min		60 min	
CALENTAMIENTO		10 min		10 min		15 min	
ACTIVIDADES FISICAS	Feriado Carnaval	Natación Crawl		Técnicas Reglas Fundamentos Volley boll	Fútbol		
		Dist	4x25 mts		Ecuavoley		
		Rep	4				
		Rec	1 min				
FLEXIBILIDAD		10 min		10 min		10 min	
ACTIVIDADES MILITARES	Feriado Carnaval			Gimnasia Militar			
ESTIRAMIENTO GENERAL		10 min		10 min		10 min	



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Marzo	NUMERO	10
FECHA INICIO	11/03/2014	FECHA TERMINA	14/02/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Carga
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 11	Miércoles 12	Jueves 13	Viernes 14			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Cap. Anaeróbicas	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Carrera Continua		Natación Crowl		Técnicas Reglas Fundamentos Volley boll		
	Dist	3200 mts	Ejercicios de Respiración			Fútbol	
	Tiem	15 min	Respiración Izquierda			Ecuavoley	
	Rep	1	Respiración Derecha				
FLEXIBILIDAD	10 min		10 min		10 min		5 min
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia GDT				Gimnasia Militar		
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min		10 min		10 min		10 min



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Marzo	NUMERO	11
FECHA INICIO	18/03/2014	FECHA TERMINA	21/03/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Impacto
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 18	Miércoles 19	Jueves 20	Viernes 21			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Reglamento Cultura Física, Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Determinar el VO2 Máximo	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Cap. Aeróbicas	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Test Cooper	Evaluación diferentes tablas	Evaluación Volley boll	Futbol			
				Ecua volley			
FLEXIBILIDAD	5 min	5 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES							
ESTIRAMIENTO GENERAL	5 min	5 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Marzo	NUMERO	12
FECHA INICIO	25/03/2014	FECHA TERMINA	28/03/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Recuperación
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 25	Miércoles 26	Jueves 27	Viernes 28			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Cd de audios, parlantes, micrófono, instructores FDT, pito, cronómetro, balones, gafas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Cap. Aeróbicas	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Test Cooper	Corrección Técnica Braceo	Trote 2 Km	Fútbol			
		Corrección Técnica Batida		Ecua voley			
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES							
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Abril	NUMERO	13
FECHA INICIO	01/04/2014	FECHA TERMINA	04/04/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Ajuste
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 01	Miércoles 02	Jueves 03	Viernes 04			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Llantas, Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Resistencia Muscular Localizada	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Ejercicios de Coordinación		Natación Crawl		Ejercicios Centralizados		Deportes Varios
	Dist	25 mts	Brazada Izq. Der alternada		Brazos		
	Rep	5	Dist	2x50	Abdomen		
	Rec	1 min	Rep	4	Piernas		
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	5 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia Militar						
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Abril	NUMERO	14
FECHA INICIO	08/04/2014	FECHA TERMINA	11/04/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Carga
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 08	Miércoles 09	Jueves 10	Viernes 11			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Cap. Coordinación	Desarrollar Potencia	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Carrera Continua		Natación Crawl		Cross Country		Deportes Varios
	Dist	4000 mts	Dist	4x25	Dist	3000 mts	
	Tiem	20 min	Rep	5	Tiem	30 min	
	Rep	1	Rec	1 min	Rep	1	
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	5 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia Militar						
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Abril	NUMERO	15
FECHA INICIO	15/04/2014	FECHA TERMINA	17/04/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Impacto
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 15	Miércoles 16	Jueves 17				
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs				
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma				
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Aeróbica				
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min				
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min				
ACTIVIDADES FISICAS	Fartlek		Natación Espalda		Trote de Fatiga		Viernes Santo
	Dist	200 mts	Dist	2x25 mts	Dist	3200 mts	
	Rep	6	Rep	4	Tiem	20 min	
	Rec	1 min			Rep	1	
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min				
ACTIVIDADES MILITARES			Gimnasia Militar				
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min				



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Preparatorio	ETAPA	Específica	MES	Abril	NUMERO	16
FECHA INICIO	22/04/2014	FECHA TERMINA	25/04/2014	MESOCICLO	Transformación	MICROCICLO	Recuperación
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 22	Miércoles 23	Jueves 24	Viernes 25			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Actividades Deportivas Fútbol	Actividades Acuáticas Flotación	Carrera Continua Lenta		Deportes Varios		
			Dist	4000 mts			
			Tiem	35 min			
			Rep	1			
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES			Gimnasia GDT				
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Competitivo	ETAPA	Competitiva	MES	Abril-Mayo	NUMERO	17
FECHA INICIO	29/04/2014	FECHA TERMINA	02/05/2014	MESOCICLO	Realización	MICROCICLO	Activación
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 29		Miércoles 30		Jueves 01		Viernes 02
HORARIO	12:30 Hrs		09:00 Hrs		12:00 Hrs		12:30 Hrs
LUGAR	Plataforma- Pista		Piscina ESFORSE		Plataforma		Áreas Deportivas
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. De Fuerza y Pot.		Desarrollar Cap. Anaeróbica		Desarrollar Cap. Aeróbica		Desarrollar Habilidades
TIEMPO TOTAL	60 min		60 min		60 min		60 min
CALENTAMIENTO	15 min		10 min		10 min		15 min
ACTIVIDADES FISICAS	Cross Country		Natación Crawl		Técnicas Reglas y Fundamentos Baloncesto		Deportes Varios
	Dist	3000 mts	Dist	6x25 mts			
	Tiem	30 min	Rep	4			
	Rep	1	Rec	2 min			
FLEXIBILIDAD	10 min		10 min		10 min		10 min
ACTIVIDADES MILITARES					Gimnasia Militar		
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min		10 min		10 min		10 min



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Competitivo	ETAPA	Competitivo	MES	Mayo	NUMERO	18
FECHA INICIO	06/05/2014	FECHA TERMINA	09/05/2014	MESOCICLO	Realización	MICROCICLO	Impacto
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 06		Miércoles 07		Jueves 08		Viernes 09
HORARIO	12:30 Hrs		09:00 Hrs		12:00 Hrs		12:30 Hrs
LUGAR	Plataforma- Pista		Piscina ESFORSE		Plataforma		Áreas Deportivas
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. De Fuerza y Pot		Desarrollar Cap. Anaeróbica		Desarrollar Cap. Aeróbica		Desarrollar Habilidades
TIEMPO TOTAL	60 min		60 min		60 min		60 min
CALENTAMIENTO	15 min		10 min		10 min		15 min
ACTIVIDADES FISICAS	Ejercicios de Fuerza y Potencia		Natación Crawl		Técnicas Reglas y Fundamentos Baloncesto		Deportes Varios
	Dist	25 mts	Dist	8x25 mts			
	Rep	5	Rep	2			
	Rec	1 min	Rec	2 min			
FLEXIBILIDAD	10 min		10 min		10 min		10 min
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia GDT						
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min		10 min		10 min		10 min



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Competitivo	ETAPA	Competitivo	MES	Mayo	NUMERO	19
FECHA INICIO	13/05/2014	FECHA TERMINA	16/05/2014	MESOCICLO	Realización	MICROCICLO	Competencia
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 13	Miércoles 14	Jueves 15	Viernes 16			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Ambulancia, Aeroméxico, pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Pruebas Físicas	Pruebas Físicas	Pruebas Físicas	Deportes Varios			
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES							
ESTIRAMIENTO GENERAL	5 min	5 min	5 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Competitivo	ETAPA	Competitivo	MES	Mayo	NUMERO	20
FECHA INICIO	20/05/2014	FECHA TERMINA	23/05/2014	MESOCICLO	Realización	MICROCICLO	Recuperación
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 20	Miércoles 21	Jueves 22	Viernes 23			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Actividades Deportivas Fútbol	Actividades Recreativas Acuáticas	Técnicas Reglas y Fundamentos Baloncesto	Deportes Varios			
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES							
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Transición	ETAPA	Transición	MES	Mayo	NUMERO	21
FECHA INICIO	27/05/2014	FECHA TERMINA	30/05/2014	MESOCICLO	Recuperación	MICROCICLO	Ajuste
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 27	Miércoles 28	Jueves 29	Viernes 30			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Rumbaterapia	Ejercicios de Flotación	Técnicas, reglas y fundamentos de Baloncesto	Deportes Varios			
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES			Gimnasia Militar				
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Transición	ETAPA	Transición	MES	Junio	NUMERO	22
FECHA INICIO	03/06/2014	FECHA TERMINA	06/06/2014	MESOCICLO	Recuperación	MICROCICLO	Carga
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 03		Miércoles 04		Jueves 05		Viernes 06
HORARIO	12:30 Hrs		09:00 Hrs		12:00 Hrs		12:30 Hrs
LUGAR	Plataforma- Pista		Piscina ESFORSE		Plataforma		Áreas Deportivas
NECESIDADES	Ropa deportiva, hidratación, refrigerio, pito, cronómetro, balones, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Aeróbica		Desarrollar Cap. Aeróbica		Desarrollar Cap. Anaeróbica		Desarrollar Habilidades
TIEMPO TOTAL	60 min		60 min		60 min		60 min
CALENTAMIENTO	15 min		10 min		10 min		15 min
ACTIVIDADES FISICAS	Carrera Continua Lenta		Natación Espalda		Caminata		A disposición del Cmdo
	Dist	4000mts	Dist	2x50	Dista	10000 mts	
	Tiem	30 min	Rep	4	Tiem	2 hrs	
	Rep	1			Rep	1	
FLEXIBILIDAD	10 min		10 min		10 min		10 min
ACTIVIDADES MILITARES	Gimnasia Militar						
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min		10 min		10 min		10 min



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
PLAN SEMANAL



PERIODO	Transición	ETAPA	Transición	MES	Junio	NUMERO	23
FECHA INICIO	10/06/2014	FECHA TERMINA	13/06/2014	MESOCICLO	Recuperación	MICROCICL	Impacto
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 03	Miércoles 04	Jueves 05	Viernes 06			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Condicionales	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Ejercicios de fuerza	Natación Espalda		Técnicas, reglas y fundamentos Baloncesto	Deportes Varios		
	Ejercicios de Resistencia	Dist	4x50				
	Ejercicios de velocidad	Rep	6				
	Ejercicios de flexibilidad	Rec	1 min				
FLEXIBILIDAD	10 min	10 min	10 min	10 min			
ACTIVIDADES MILITARES			Gimnasia GDT				
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			



FUERZA AEREA ECUATORIANA
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



PLAN SEMANAL

PERIODO	Transición	ETAPA	Transición	MES	Junio	NUMERO	24
FECHA INICIO	17/06/2014	FECHA TERMINA	20/06/2014	MESOCICLO	Recuperación	MICROCICLO	Recuperación
ACTIVIDADES							
DIAS	Martes 17	Miércoles 18	Jueves 19	Viernes 20			
HORARIO	12:30 Hrs	09:00 Hrs	12:00 Hrs	12:30 Hrs			
LUGAR	Plataforma- Pista	Piscina ESFORSE	Plataforma	Áreas Deportivas			
NECESIDADES	Pito, cronómetro, conos, balones, obstáculos, gafas, mallas, plub boy, tabla, otros						
OBJETIVO	Desarrollar Cap. Condicionales	Desarrollar Cap. Aeróbica	Desarrollar Cap. Anaeróbica	Desarrollar Habilidades			
TIEMPO TOTAL	60 min	60 min	60 min	60 min			
CALENTAMIENTO	15 min	10 min	10 min	15 min			
ACTIVIDADES FISICAS	Dinámicas con balón (Fútbol)	Técnicas de inmersión	Evaluación Baloncesto	Deportes Varios			
		Posición Hidrodinámica					
		Buceo					
FLEXIBILIDAD	5 min	10 min	10 min	10 min			
ESTIRAMIENTO GENERAL	10 min	10 min	10 min	10 min			

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

Carrera continua de Fondo: Debido a que el esfuerzo es continuo sin alteración de la intensidad, la duración es larga, la intensidad es baja, no hay recuperación durante el esfuerzo, se realizará en la pista o sectores aledaños en donde se notará el desarrollo del nivel bajo de la resistencia aeróbica y la recuperación del esfuerzo será total. Duración aproximada de 15 min. que se irá incrementando a medida que la persona adquiera más resistencia (15', 20', 25', 30', 1 h, etc.).

Entrenamiento en circuito-Gimnasia GDT se refiere al trabajo alterno de los ejercicios en cuanto a efectos musculares, ejercitados en sitios llamados estaciones y cuando se realizan dos o más vueltas en forma continua. Entre los principales tipos de dosificación encontramos el tiempo fijo, es decir en cada una de las estaciones el tiempo de trabajo es el mismo, 15 segundos, 20 segundos, etc. Su objetivo principal es mejorar la función cardio-respiratoria, resistencia y desarrollo de la masa muscular localizada, el principio de carga es progresiva, es decir, aumento progresivo de la intensidad del esfuerzo, se alternan los ejercicios en cuanto a su efecto muscular, por ejemplo: en un circuito de 8 estaciones, en las estaciones 1 y 5 se aplican diferentes ejercicios con efecto abdominal, en las 2 y 6 ejercicios para las piernas, en las 3 y 7 para los brazos y en las 4 y 8 para dorsales y flexibilidad. Entre estación y estación hay una pausa de cambio de estación y descanso o recuperación, es bastante corta, alternando así la actividad con una recuperación incompleta. Los ejercicios y sus dosis guardan relación directa con los fines o metas propuestos, en éste caso aumentar la rapidez del individuo y la agilidad en los obstáculos. Duración 25 min. Aproximadamente.

Ritmo variado o fartleck: llamado también juego de velocidad ya que la intensidad y la velocidad de la actividad realizada varían constantemente. Se realiza generalmente fuera de pistas. Se combinan: la distancia, la velocidad, el tiempo y la inclinación de la superficie. Se alternan las intensidades del trabajo (altas, medias y bajas. Desarrollan en alto nivel la capacidad aeróbica. La recuperación es total después del esfuerzo, o incompleta durante los ejercicios de baja intensidad. Se trabajará en un tiempo de 30 min. para desarrollar la musculatura de las piernas y así mejorar la resistencia aeróbica y el salto vertical.

Cross-country: Llamada también carrera a campo través, se desarrollará en campos o ambientes naturales donde se va cubriendo distancias determinadas, venciendo obstáculos por la variación del mismo terreno, ya sean bajadas, zonas arenosas, zanjas, subidas, quebradas pequeñas, riachuelos, árboles caídos, áreas fangosas, etc. Desarrolla el alto nivel de la capacidad aeróbica.

Dos repeticiones de 20 min. aproximadamente.

Natación: La natación es una actividad de coordinación por cuanto intervienen todos los músculos esqueléticos, se debe ser constante y perseverante, se realizará incrementando fuerza y resistencia.

Estará basada al desarrollo de las capacidades aeróbicas o anaeróbicas de acuerdo al plan de clase.

Éste es un plan de acondicionamiento físico, dónde se irán incrementando las exigencias a medida que se lo practique. Antes de empezar cada día con el plan, es necesaria una rutina de calentamiento previo, para evitar desgarres musculares, y así aprovechar al máximo las capacidades de cada individuo.

Caminatas: Estas actividades están destinadas a desarrollar la Capacidad Aeróbicas y debe realizarse en lo posible a largas distancias si fuere necesario y con un descanso periódico.

El terreno debe ser plano y fuera de áreas urbanas sin que represente ningún peligro hacia el personal.

Se deberá llevar ropa cómoda, refrigerio y sobre todo hidratación.

A continuación se exponen distintas actividades las mismas que son buenas alternativas en lo referente a quema de calorías, que se consumen en su realización.

ACTIVIDAD	TIEMPO	CALORÍAS CONSUMIDAS
Baloncesto	De 20 a 30 min.	Tu cuerpo gasta 146.67 calorías.
Fútbol	De 30 a 40 min.	Tu cuerpo gasta 260.75 calorías.
Voleiboll	De 20 a 30 min.	Tu cuerpo gasta 118.75 calorías.
Caminar 110-120pasos/min	De 70 a 80 min.	Tu cuerpo gasta 325.00 calorías.
Ciclismo	De 40 a 50 min.	Tu cuerpo gasta 188.25 calorías.
Bailo terapia	De 80 a 90 min.	Tu cuerpo gasta 259.25 calorías.
Natación estilo cowl	De 30 a 40 min.	Tu cuerpo gasta 268.33 calorías.

FASE III

TEST FISICOS PARA CONOCER EL RENDIMIENTO DE UNA PERSONA

EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN FISICA

Los test del reconocimiento físico representan un control ventajoso para el mejor conocimiento de los jugadores; nos permite un conocimiento más objetivo de la evolución de estos.

Al comienzo de cada periodo se debe realizar un test denominados “test base” que nos dará el punto de partida para confirmar el grado de desarrollo y mejoramiento del individuo, o por el contrario las debilidades o puntos flojos.

Los datos obtenidos nos servirán para continuar con el plan trazado, o bien para revisar el mismo, corrigiendo las deficiencias.

Los test motivarán al personal porque muestran objetivamente el nivel de sus cualidades y habilidades, así como su progreso cuando hay estancamiento o retroceso.

Con los datos obtenidos se puede individualizar el entrenamiento, o al menos formar grupos homogéneos con las mismas necesidades de trabajo.

Para **elegir** los test de rendimiento físico se deben de considerar las siguientes normas:

1. Que los datos obtenidos sean los buscados
2. Que las normas de cada prueba estén perfectamente determinadas y los jugadores las conozcan.

Los test reportan una serie de **beneficios**, tanto al entrenador como al individuo, tales como:

1. A - Beneficios para el **Entrenador** :
2. Permite conocer la evolución del jugador
3. Seleccionar los jugadores por cada puesto
4. Descubrir nuevos valores
5. Auto-evaluar su trabajo detectando fallos

B - Beneficios para el **Individuo**:

1. Averiguar mejor sus puntos fuertes y débiles
2. Se valoran respecto a los demás
3. Desarrolla una fuerte motivación

Los test o pruebas **aplicaremos**: en el mes de marzo y su evaluación final en mayo

El test puede aplicarse en dos sesiones consecutivas (puede mediar uno o varios días entre ellas) o en una, y sin que le preceda en 48 horas competición o entrenamiento fuerte; el individuo debe descansar el día anterior.

A continuación detallaremos los test aplicados para el personal del CIDFAE.

**DESCRIPCIÓN DE LOS TESTS FÍSICOS PARA EL PERSONAL DEL
CIDFAE
CARRERA 3200 MTS. (HOMBRES Y MUJERES).**

NOMBRE DEL TEST		Carrera 3200 metros.	
OBJETIVOS		Evaluar el VO2 Max.	
TERRENO		Plano, sin variaciones y de piso preferentemente suave y firme.	
MATERIAL NECESARIO		<ul style="list-style-type: none"> - Cronómetro - Pito - Material para anotaciones - Fichas numeradas 	
DESCRIPCIÓN	NORMAS DE EJECUCIÓN	INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR	INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE
<p>- <u>Posición inicial:</u> El grupo a ser evaluado se ubica en la línea de partida en la posición alta (de pie).</p> <p>- <u>Desarrollo:</u> A la señal de listos y la pitada, el grupo de evaluados, inicia el recorrido de 3.200 metros, completándolo en el menor tiempo posible.</p> <p>- <u>Finalización:</u> Conforme los evaluados van llegando a la línea de meta, se les entrega en orden ascendente, un número, el cual corresponderá al tiempo registrado en el cronómetro y en la hoja de registro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El recorrido se cumplirá sin ayuda de ningún tipo. - Es prohibido utilizar otra ruta que no sea la establecida. - El recorrido debe estar marcado cada 400 metros. - Cada ejecutante, debe tomar una ficha numerada que le corresponda a su ubicación de llegada. - Se prohíbe emplear cualquier medio de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario que tanto el recorrido como el material que se utilizará, se prepare con anticipación, a fin de evitar improvisaciones. - El recorrido debe ser medido con exactitud. - Los tiempos se tomarán en minutos y segundos, aproximando las décimas al segundo inmediatamente superior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicando las causas de eliminación en la prueba. - Se explica el recorrido y la importancia de que sea cubierto en el menor tiempo posible. - Colocarse en la posición inicial en la línea de partida. - Listos... pitada.
VALORACIÓN DE LA PRUEBA		Se medirá el tiempo en recorrer los 3200 metros y su equivalente en VO2 Max.	
OBSERVACIONES		Es importante el calentamiento.	

PRUEBA DE LOS 3200 mts.



LISTADO DE PERSONAL CON DEFICIENCIA EN LA PRUEBA DE 3200 mts SEGÚN TEST REALIZADO EN NOVIEMBRE 2013

ORD.	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD	TABLA	CARRERA 3200 mts
1	TAPIA BASANTES JOSÉ AQUILES	47 A	9	17'13
2	BENAVIDEZ VALENCIA PATRICIO OSWALDO	46 A	9	17'14
3	CONCHA ARRIETA FRANKLIN RAÚL	45 A	8	18'39
4	ANDALUZ PILLAPA RODRIGO DANILO	45 A	8	17'20
5	PILCO SEGOVIA EDISON ANTONIO	41 A	7	16'55
6	ZAMBRANO ÑETO FREDDY PATRICIO	45 A	8	16'09
7	AGUIRRE RAMOS FRANKLIN RAFAEL	43 A	8	18'00
8	ALULEMA ALBAN VICENTE FERNANDO	40 A	7	15'10
9	ALVAREZ ESPIN HECTOR GUILLERMO	42 A	7	15'40
10	PINTO RIVERA WILMER DANILO	36 A	5	14'55
11	AUCANSHALA TIXI JORGE ADRIANO	40 A	7	15'43
12	CARRILLO PERALTA WASHINGTON EDUARDO	38 A	6	15'47
13	PIAÚN ALVAREZ MARCELO FREIRE	40 A	6	16'25
14	CÁCERES QUISIGUIÑA JUAN MIGUEL	36 A	5	16'00
16	ACUÑA AULES SANTIAGO DAVID	32 A	4	16'00
17	VILLARROEL CANDO NELSON AUGUSTO	26 A	2	15'00
18	AGUIAR HARO SANTIAGO DAVID	26 A	2	14'35
19	SALDAÑA ROSAS ROMMEL DANIEL	29 A	3	16'23
	QUILLUPANGUI PAUCAR MANUEL MAURICIO	27 A	2	15'20

FLEXIONES DE BRAZOS (HOMBRES Y MUJERES)

NOMBRE DEL TEST		Flexión de brazos.	
OBJETIVOS		Evaluar la fuerza y resistencia en los músculos extensores del codo y hombro.	
TERRENO		Plano y de piso firme.	
MATERIAL NECESARIO		<ul style="list-style-type: none"> - Cronómetro - Pito - Material para anotaciones 	
DESCRIPCIÓN	NORMAS DE EJECUCIÓN	INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR	INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE
<p>- <u>Posición inicial:</u></p> <p>El evaluado se coloca tendido boca abajo con apoyo en las manos a la altura de los hombros, codos en extensión los hombros, tronco y piernas extendidas, formando una línea recta entre el tronco, la cadera y los tobillos.</p> <p>- <u>Desarrollo:</u></p> <p>A la señal de listos y la pitada, el evaluado ejecutará el mayor número posible de flexiones y extensiones de codo.</p> <p>- <u>Finalización:</u></p> <p>Cuando se cumpla 1 min. y 30 seg, el evaluador pitará señalando el final de la prueba.</p>	<p>- Al flexionar el ejecutante debe topar con el pecho la parte superior de la mano del evaluador (mano extendida), y al hacer la extensión, la articulación del codo debe extenderse por completo.</p> <p>- El cuerpo durante la ejecución del ejercicio debe permanecer completamente estirado, es decir no se debe arquear la cadera o apoyar en el piso otra parte del cuerpo que no sean las manos y las puntas de los zapatos.</p> <p>- La ejecución se puede detener, pero sin alterar la posición inicial.</p> <p>- El personal femenino ejecutará las flexiones con apoyo de rodillas.</p>	<p>- Se debe realizar una demostración previa.</p> <p>- Las flexiones ejecutadas sin cumplir las normas, no se contabilizarán.</p> <p>- En caso de que el ejecutante se detenga y modifique la posición, la prueba se dará por terminada en ese momento.</p> <p>- Las flexiones se contabilizarán en voz alta.</p> <p>- Cuando se cronometre 1 minuto y 15 segundos de ejecución de la prueba, se debe indicar al evaluado que le quedan 15 segundos.</p>	<p>- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicándole que las flexiones mal ejecutadas no se contabilizarán.</p> <p>- Colocarse en la posición inicial.</p> <p>- Listos... pitada.</p> <p>- Faltan 15 segundos.</p> <p>- Pitada de finalización.</p>
VALORACIÓN DE LA PRUEBA		Se contabilizará el número de repeticiones correctas ejecutadas en 1 min y 30 seg.	
OBSERVACIONES		Es imprescindible el calentamiento previo y el estiramiento luego de la ejecución.	

FLEXIONES DE BRAZOS



FLEXIONES DE CADERA (HOMBRES Y MUJERES).

NOMBRE DEL TEST		Abdominales (tipo acordeón)	
OBJETIVOS		Evaluar la fuerza resistencia en los músculos abdominales.	
TERRENO		Plano y de piso firme.	
MATERIAL NECESARIO		<ul style="list-style-type: none"> - Cronómetro - Pito - Material para anotaciones 	
DESCRIPCIÓN	NORMAS DE EJECUCIÓN	INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR	INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE
<p>- <u>Posición inicial:</u></p> <p>El evaluado se coloca tendido boca arriba con apoyo en la espalda y con las piernas estiradas y los pies cruzados.</p> <p>- <u>Desarrollo:</u></p> <p>A la señal de listos y la pitada, el evaluado ejecutará el mayor número posible de flexiones y extensiones de cadera.</p> <p>- <u>Finalización:</u></p> <p>Cuando se cumpla 1 minuto y 30 segundos, el evaluador pitará señalando el final de la prueba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Al flexionar, topar con los codos en la parte interna de las rodillas, manteniendo los pies cruzados. - Al realizar en el piso la extensión, topar los omóplatos (toda la espalda). - Los brazos deben estar cruzados a la altura del pecho. - La ejecución debe ser continua, sin detenerse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe realizar una demostración previa. - Las flexiones mal ejecutadas no se contabilizarán. - En caso de que el ejecutante se detenga, la prueba se dará por terminada. - Las flexiones se contabilizarán en voz alta. - Las repeticiones se deben contar cuando la espalda toca el piso. - Cuando se complete 1 minuto y 30 segundos de ejecución de la prueba, se debe indicar al evaluado que le restan 15 segundos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicándole que las flexiones mal ejecutadas no se contabilizarán. - Colocarse en la posición inicial. - Listos... pitada. - Faltan 15 segundos. - Pitada de finalización.
VALORACIÓN DE LA PRUEBA		Se contabilizará el número de repeticiones correctas ejecutadas en 1 min. y 30 seg.	
OBSERVACIONES		Debe realizarse el calentamiento antes de la prueba y el estiramiento posterior.	

FLEXIONES DE CADERA



TESTS PARA EVALUAR LAS PRUEBAS DE DESTREZA MILITAR

NATACIÓN (HOMBRES Y MUJERES).

NOMBRE DEL TEST		Natación	
OBJETIVOS		Determinar la destreza para nadar distancia medias y medir indirectamente la Resistencia aeróbica, la Fuerza y Resistencia en los grandes grupos musculares del cuerpo.	
TERRENO		Piscina de 25 o 50 metros	
MATERIAL NECESARIO		- Cronómetro - Pito - Material para anotaciones	
DESCRIPCIÓN	NORMAS DE EJECUCIÓN	INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR	INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE
<p>- <u>Posición inicial:</u></p> <p>El personal evaluado se ubica de pie en un extremo de la piscina, en posición para lanzarse al agua.</p> <p>- <u>Desarrollo:</u></p> <p>A la señal de listos y la pitada, los evaluados, se lanzan y caen en el agua e inician la travesía para completar el recorrido que les corresponde, utilizando únicamente el estilo crol, en un tiempo máximo establecido de acuerdo a las tablas.</p> <p>- <u>Finalización:</u></p> <p>Cuando se cumpla el recorrido, el evaluado podrá salir de la piscina.</p>	<p>- Se debe utilizar el equipo de baño respectivo y se respetarán las medidas sanitarias.</p> <p>- Quienes no deseen lanzarse desde el filo de la piscina, podrán partir desde el interior de la misma.</p> <p>- Los ejecutantes que se detengan en los fillos de la piscina o se apoyen en los andariveles si existiese, serán descalificados del test y recibirán la calificación que corresponda a NO APTO.</p> <p>- En cada vuelta el evaluado únicamente podrá topar la pared y salir inmediatamente.</p> <p>- Si una persona no completa el recorrido una vez cumplido el tiempo límite, se le considerará como NO APTO en esta prueba.</p>	<p>- Se debe realizar una demostración previa sobre la forma en que se debe llegar en cada vuelta de la piscina sin detenerse para no ser descalificado.</p> <p>- Las piscinas donde se llevará a cabo el test, deben ser verificadas en sus medidas para que se evalúe de manera estandarizada sobre una misma distancia a todos.</p> <p>- Es importante llevar un registro del número de vueltas.</p> <p>- Se tomarán todas las medidas de seguridad a fin de evitar accidentes.</p>	<p>- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicándole las faltas que significan su descalificación de la prueba.</p> <p>- Colocarse en la posición inicial.</p> <p>- Cuando listos.</p> <p>- Salir del agua!</p>
VALORACIÓN DE LA PRUEBA		"SI" cuando cumple y "NO" en caso de no cumplir el recorrido conforme está normado.	
OBSERVACIONES		Es importante el calentamiento.	

NATACIÓN



LISTADO DE PERSONAL CON DEFICIENCIA EN NATACIÓN SEGÚN TEST REALIZADO EN NOVIEMBRE 2013

ORD.	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD	TABLA	NAT
1	GUERRERO VERDEZOTO LUIS ANTONIO	49 A	10	NO
2	PILCO SEGOVIA EDISON ANTONIO	41 A	7	NO
3	ALVAREZ ESPIN HECTOR GUILLERMO	42 A	7	NO
4	PINTO RIVERA WILMER DANILO	36 A	5	NO
5	AUCANSHALA TIXI JORGE ADRIANO	40 A	7	NO
6	PIAÚN ALVAREZ MARCELO FREIRE	40 A	6	NO
7	MERA HERRERA WILMER ERNESTO	33 A	4	NO
8	MOLINA CALVOPIÑA MILTON HERNAN	37 A	6	NO
9	CÁCERES QUISIGUIÑA JUAN MIGUEL	36 A	5	NO
10	AJILA SAQUINAULA CARLOS	37 A	6	NO
11	ACUÑA AULES SANTIAGO DAVID	32 A	4	NO
12	QUILLUPANGUI PAUCAR MANUEL MAURICIO	27 A	2	NO

FASE IV

BENEFICIOS DEL RENDIMIENTO FÍSICO

Las ventajas de un buen rendimiento físico ayuda a mantener nuestro cuerpo saludable.

La mayoría de las personas pueden beneficiarse al realizar actividad física de forma regular. Es frecuente que la gente piense que hace suficiente ejercicio en el trabajo. Muchos piensan que son demasiado viejos para empezar, otros que su forma física ya es demasiado mala para intentar recuperarla. Obesidad, diabetes, o alguna discapacidad física, pueden ser las razones que desanimen al sujeto para comenzar a realizar actividad física. Pero en muchas ocasiones son simplemente la pereza, o las expectativas de fatiga y dolor las que impiden que ni siquiera llegue a intentarse.

En la actualidad parece existir evidencia suficiente que pruebe que aquellos que llevan una vida físicamente activa pueden obtener una larga lista de beneficios para su salud

El organismo humano como consecuencia del entrenamiento físico regular, presenta en sus diferentes aparatos y sistemas modificaciones morfológicas y funcionales que denominamos adaptaciones, las cuales va a permitir por una parte prevenir o retrasar la aparición de determinadas enfermedades y por otra parte mejorar la capacidad de realizar un esfuerzo físico. Una persona entrenada físicamente será capaz de correr a la parada del autobús sin cansarse demasiado, jugar con sus hijos con mayor vitalidad e incluso hacer algún alarde con los amigos en un partido de fútbol.

Indudablemente el ejercicio físico regular nos permite desde el punto de vista psicológico afrontar la vida con mayor optimismo y mejor disposición,

a la vez que socialmente es un medio de integración en distintos grupos humanos.

Entre los posibles problemas derivados de la práctica de actividad física, el más frecuente es el riesgo de lesiones músculo esquelético. Este es fácil de evitar si no se cometen excesos y el nivel de actividad aumenta de forma lenta y progresiva hasta alcanzar el deseado. Por otro lado, si bien es cierto que el ejercicio físico intenso aumenta considerablemente el riesgo de eventos en individuos previamente sedentarios como en aquellos que realizan actividad física de forma regular, el riesgo global sigue siendo claramente inferior en estos últimos.

Reflexión

En la lucha por el control del peso y la buena salud general, se da mucha importancia al tipo y cantidad de alimentos y bebidas que se consumen. Se ha prestado menos atención a la cantidad de energía que gastaríamos si fuéramos físicamente activos. Pero ambos aspectos están estrechamente ligados. A diferencia de nuestros ancestros, ya no necesitamos emplear demasiada cantidad de energía para encontrar alimentos. Debido a los avances tecnológicos, al transporte motorizado, la automatización y la maquinaria que ahorra trabajo, la mayoría de la gente tiene menos oportunidades de gastar energía. Se ha demostrado que aproximadamente el 70% de la población en los países occidentales no es lo suficientemente activa como para poder gozar de una buena salud y mantener el peso.

Alivia los dolores de espalda. Las actividades deportivas que activan los músculos abdominales y de la espina dorsal mejoran tu postura y, probablemente, previenen los dolores de espalda.

Evita la obesidad. El ejercicio regular, en combinación con una alimentación equilibrada, te ayuda a controlar tu peso. La obesidad

aumenta el peligro de contraer enfermedades tales como la diabetes, cálculos en la vesícula biliar y los trastornos cardíacos.

Disminuye el riesgo de desarrollar cáncer. Investigaciones recientes han revelado que una falta de ejercicio físico incrementa el peligro de desarrollar algunos tipos de enfermedades cancerosas (cáncer de colon)

Combate la ansiedad y la depresión. El ejercicio aumenta tu autoestima, te hace sentir mejor y más relajado.

Fortalece los huesos. Un ejercicio moderado regular fortalece los huesos, incrementado su contenido en minerales y, consecuentemente, reduciendo el riesgo de desarrollar osteoporosis. Los huesos que sufren osteoporosis se vuelven cada vez más finos y frágiles por lo que poseen una mayor tendencia a padecer fracturas.

Alivia los dolores menstruales. Algunas mujeres han confirmado que el ejercicio reduce los síntomas premenstruales y los dolores durante la menstruación.

Ayuda a dormir mejor. La actividad física te proporciona un sueño profundo, siempre y cuando esperes un lapso de tiempo de una hora, desde que terminas el ejercicio hasta que te acuestas a dormir.

Ventajas a largo plazo

La actividad física mejora el funcionamiento de muchos de tus órganos internos:

Piel. La mayor afluencia de sangre hacia la piel te dará un aspecto más sano.

Corazón. Un corazón más eficaz mejora la circulación sanguínea en todo el cuerpo.

Pulmones. Una mayor actividad pulmonar aumenta la absorción de oxígeno del aire.

Articulaciones. La conservación de la movilidad de las articulaciones reduce el peligro de dolores articulares y rigidez en la tercera edad.

Músculos. Una mayor fuerza muscular, en combinación con un mejor aprovechamiento del oxígeno, te permite realizar un ejercicio muscular durante un período de tiempo más prolongado.

METODOLOGIA. MODELO OPERATIVO

TEMA: Guía teórica y práctica para el rendimiento físico que contribuya a minimizar el sedentarismo dentro del personal del CIDFAE del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Diseñar una guía teórica y práctica para el rendimiento físico que contribuya a minimizar el sedentarismo dentro del personal del CIDFAE del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.	<p>Ejercicios que mejoren el rendimiento físico del personal del CIDFAE</p> <p>Test físicos para conocer el estado físico del personal del CIDFAE.</p> <p>Beneficios del rendimiento físico.</p>	<p>Impartir clases de ejercicios prácticos que contribuyan al rendimiento físico de la persona</p> <p>Coordinar un programa de entrenamiento para mejorar el rendimiento físico del personal del CIDFAE.</p>	<p>Se cuenta con una guía práctica y teórica sobre un adecuado plan de entrenamiento para mejorar el rendimiento físico de la persona minimizando el sedentarismo dentro del CIDFAE.</p>	<p>Investigador. Docentes del área de Cultura Física. Personal del CIDFAE.</p>	<p>Se empleara a la disposición del departamento de Cultura Física</p>

Cuadro Nº 18 Modelo Operativo

Elaborado por: Byron Mullo

PLAN DE ACCIÓN

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
Concientización de los resultados de la investigación.	Hasta el 23 de Diciembre del 2014 se socializará el 100% de la propuesta en el CIDFAE de la ciudad de Ambato.	Organizar el esquema de concientización. Reunir a las autoridades del CIDFAE. de la ciudad de Ambato	Computador Proyector Documentos de apoyo Circulares de convocatoria	Se empleará a la disposición del departamento de Cultura Física del CIDFAE.
Planificación de la propuesta	Hasta el 23 de Diciembre del 2013	Analizar los resultados. Construir la propuesta. Presentar a las autoridades del CIDFAE	Equipo de computación Materiales de oficina.	
Ejecución de la propuesta	En el periodo 2013-2014 se ejecutará la propuesta en el 100%	Poner en marcha la propuesta de acuerdo a las fases programadas.		
Evaluación de la propuesta	La propuesta será evaluada permanentemente.	Capacitar al personal CIDFAE. Dentro del departamento de cultura física. Elaborar informes sobre el rendimiento físico del personal del CIDFAE.		

Cuadro Nº 19 Plan de Acción

Elaborado por: Byron Mullo

6.7.-ADMINISTRACION DE LA PROPUESTA

ORGANISMO	RESPONSABLES	FASES DE RESPONSABILIDAD
Equipo de gestión del CIDFAE de la ciudad de Ambato Equipo de trabajo Trabajo con el personal del CIDFAE	Docentes del área de Cultura Física. Autoridades del plantel Investigador. Sr. Byron Mullo	Organización del proceso de investigación. Diagnostico situacional. Discusión y aprobación. Programación operativa. Ejecución del proyecto.

Cuadro Nº 20

Elaborado por: Byron Mullo

RECURSOS HUMANOS	Nº
Personal del CIDFAE de la ciudad de Ambato	96
DIRECTOR Crnl. EMT. Avc. Edgar Jaramillo Parrales JEFE DEL DPTO. DE PRODUCCIÓN Mayo. Téc. Avc. Paúl Armas Ramírez JEFE DEL DPTO DE DIFUCIÓN MAYO. Téc. Avc. Lenin Jara JEFE DEL DPTO. DE LOGISTICA CAPT. Christian Altamirano JEFE SECCIÓN PERSONAL TNTE. Diego Narváez	5
INVESTIGADOR: Sr. Byron Mullo	1
RECURSOS ECONOMICOS Todos los gastos requeridos para el desarrollo del presente trabajo investigativo correrán a cargo del investigador.	

Cuadro Nº 21 Recursos humanos

Elaborado por: Byron Mullo

PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Quiénes solicitan evaluar?	Interesados en la evaluación. Equipo de gestión Equipo de proyecto(micro proyecto)
¿Por qué evaluar?	Razones que justifican la evaluación. El sedentarismo y su incidencia en el rendimiento físico del personal del CIDFAE de la ciudad de Ambato
¿Para qué evaluar?	Objetivos del plan de acción. Determinar los efectos que produce el ser una persona sedentaria.
¿Qué evaluar?	Aspectos a ser evaluados. Cuáles son los beneficios de mantenerse en un buen rendimiento físico.
¿Quién evalúa?	Personal encargado de evaluar. Personal del área de cultura física.
¿Cuándo evaluar?	En periodos determinados de la propuesta. Al inicio del proceso y al final de los diferentes planes de entrenamiento que mejoren el rendimiento físico.
¿Cómo evaluar?	Proceso metodológico. Mediante observación. Test, entrevistas, evaluaciones de lo aprendido.
¿Con que evaluar?	Recursos Fichas, y registros hacia lo aprendido

Cuadro Nº 22

Elaborado por: Byron Mullo

MATERIALES DE REFERENCIA

1.- BIBLIOGRAFIA

- BRAY GA (2004). «Medical consequences of obesity». J. Clin. Endocrinol. Metab.**89** (6): pp. 2583-9
- MATON, Anthea (1993). Human Biology and Health. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- LÓPEZ Miñarro,P.A. (2002) “Mitos y falsas creencias en la práctica deportiva Barcelona”.
- MARQUEZ Sara, (1995). «Beneficios Psicológicos de la Actividad Física.». Rev. De Psicol. Gral. y Aplic.,**48** (1): p. 185-206
- LÜSCHEN, Günter (1982). «Deporte internacional e identidad nacional
- Corriente, Federico, y Jorge Montero: Citius, altius, fortius. El libro negro del deporte. Pepitas de Calabaza, 2011.
- Estadella, Antonio Franco: Deporte y sociedad. México: Salvat, 1974
- Reglamento de Cultura Física para FF.AA (RCG-00-01)

LINKOGRAFÍA

- http://www.madridsalud.es/temas/senderismo_salud.php
- <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>
- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- <http://www.dmedicina.com/enfermedades/digestivas/obesidad>
- <http://www.vidactiva.com.ec/525-ayudas-especiales-para-mejorar-tu-rendimiento-fisico/>
- http://www.gs-zone.org/como-mejorar-tu-rendimiento-fisico_tnM6.html
- <http://www.actividadfisica.net/actividad-fisica-definicion-actividad-fisica.html>

2.- ANEXOS

ANEXOS N° 1

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FISICA
LICENCIATURA EN CULTURA FISICA

3.- ENCUESTA AL PERSONAL del CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea)

Encuesta dirigida al personal del CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea), del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Objetivo.- Conocer la opinión del personal del CIDFAE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea), del cantón Ambato, provincia de Tungurahua sobre la problemática del sedentarismo y su incidencia en el rendimiento físico del personal.

VARIABLE INDEPENDIENTE

1. ¿Piensa usted que fomentar a la práctica del ejercicio físico reduce el sedentarismo en el personal del CIDFAE?

SI.....

NO.....

2. ¿Sabía usted que si una persona se ejercita al menos 30 minutos diarios reduce el sedentarismo?

SI.....

NO.....

3. ¿Está usted de acuerdo que las enfermedades del organismo como es la diabetes, hipertensión, arterioesclerosis y la obesidad se desarrolla por el sedentarismo?

SI.....

NO.....

4. ¿Cree usted que las enfermedades cardiacas producen infartos, problemas respiratorios debido al notable problema de una persona sedentaria?

SI.....

NO.....

VARIABLE DEPENDIENTE

5. ¿Está usted de acuerdo que realizar actividades físicas mejora el rendimiento físico?

SI.....

NO.....

6. ¿Sabía usted que el menor gasto energético se debe por el buen rendimiento físico que puede tener una persona?

SI.....

NO.....

7. ¿Cree usted que las actividades aérobicas ayudan a incrementar el rendimiento físico de la persona?

SI.....

NO.....

8. ¿Está de acuerdo que las actividades anaeróbicas como es la velocidad ayuda a incrementar el rendimiento físico?

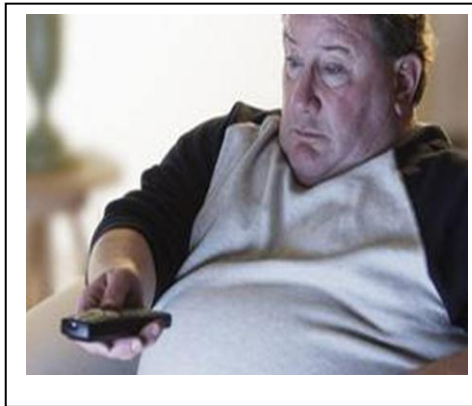
SI.....

NO.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

GRÁFICOS

NO AL SEDENTARISMO



SI A LA ACTIVIDAD FISICA

