

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES**

**CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTES Y RECREACIÓN**

**PERFIL DE PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA
DEPORTES Y RECREACIÓN.**

TEMA:

**“ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y
BAREMOS DE VALORACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICA
DEL PERSONAL DE KADETES DE LA ESCUELA
SUPERIOR DE POLICIA GENERAL ALBERTO ENRIQUEZ
GALLO”. PROPUESTA ALTERNATIVA**

AUTOR

SANTIAGO VICENTE JÁCOME FREIRE

**MSc. Mario Vaca
Director**

**Lic. José Dota
Codirector**

2010

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

SANTIAGO VICENTE JÁCOME FREIRE

DECLARO QUE:

El proyecto de grado “**ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y BAREMOS DE VALORACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICA DEL PERSONAL DE KADETES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE POLICIA GENERAL ALBERTO ENRIQUEZ GALLO**”. **PROPUESTA ALTERNATIVA**, ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 19 de enero de 2010.

EL AUTOR

SANTIAGO VICENTE JÁCOME FREIRE

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES**

AUTORIZACIÓN

Yo. **SANTIAGO VICENTE JÁCOME FREIRE**, Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la institución el proyecto titulado: “**ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y BAREMOS DE VALORACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICA DEL PERSONAL DE KADETES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE POLICIA GENERAL ALBERTO ENRIQUEZ GALLO**”. **PROPUESTA ALTERNATIVA**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 19 de enero de 2010.

EL AUTOR

SANTIAGO VICENTE JÁCOME FREIRE

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES

CERTIFICADO

MSc. MARIO VACA

Lic. JOSÉ DOTA

CERTIFICAN

Que el proyecto / tesis de grado “**ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y BAREMOS DE VALORACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICA DEL PERSONAL DE KADETES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE POLICIA GENERAL ALBERTO ENRIQUEZ GALLO**”. **PROPUESTA ALTERNATIVA**, realizado por el egresado: **SANTIAGO VICENTE JÁCOME FREIRE**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército. Si recomiendo la publicación por cuanto es de interés para todos los entrenadores, estudiantes y profesionales.

El mencionado proyecto / tesis consta de (un) documento empastado y (un) disco compacto el cual contiene los archivos en forma portátil de Acrobat (pdf) autorizan a l señor: **SANTIAGO VICENTE JÁCOME FREIRE**, que lo entregue al señor **TCRN. FRANKLIN PICO MEDINA**, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, 19 de enero de 2010.

MSc. MARIO VACA.

DIRECTOR

LIC. JOSE DOTA

CODIRECTOR

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme ascender un peldaño más en mi vida, a la ESPE por guiar mi camino y enriquecerme de conocimientos.

DEDICATORIA

Al deporte y la actividad física los cuales es un orgullo formar parte, a mi esposa que siempre me acompaña.

INDICE

CARATULA	
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	I
AUTORIZACIÓN	II
CERTIFICADO	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V

PRIMERA PARTE EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.	PROBLEMA DE INVESTIGACION	1
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3.	OBJETIVOS	4
1.3.1.	Objetivos Generales	4
1.3.2.	Objetivos Específicos	4
1.4.	JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	5
1.5	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	7
1.5.1	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	7

SEGUNDA PARTE MARCO TEORICO

2.1.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9
2.1.1	CONDICIÓN FÍSICA	9
2.1.1.1.	COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA	11
2.1.1.1.1.	FUERZA MUSCULAR	11
2.1.1.1.1.1.	CLASIFICACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR	11
2.1.1.1.1.2.	FISIOLOGÍA DE LA FUERZA MUSCULAR	12
2.1.1.1.1.3.	DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR	14
2.1.1.1.2	VELOCIDAD	14
2.1.1.1.2.1.	CLASIFICACIÓN DE LA VELOCIDAD	15
2.1.1.1.2.2.	FISIOLOGÍA DE LA VELOCIDAD	16
2.1.1.1.2.3.	DESARROLLO DE LA VELOCIDAD	16
2.1.1.1.3.	RESISTENCIA	17

2.1.1.1.3.1.	CLASIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD AERÓBICA	17
2.1.1.1.3.2.	FISIOLOGÍA DE LA CAPACIDAD AERÓBICA	19
2.1.1.1.3.3.	DESARROLLO DE LA CAPACIDAD AERÓBICA	20
2.1.1.1.4.	FLEXIBILIDAD (AMPLITUD DE RECORRIDO ARTICULAR)	20
2.1.1.1.4.1.	CLASIFICACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD	21
2.1.1.1.4.2.	FISIOLOGÍA DE LA FLEXIBILIDAD	22
2.1.1.1.4.3.	DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD	24
2.1.1.1.5.	COMPOSICIÓN CORPORAL	25
2.1.1.1.5.1.	FISIOLOGÍA DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL	25
2.1.1.1.5.2.	DESARROLLO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL	26
2.1.2.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FÍSICA	27
2.1.2.1.	FICHA MÉDICA	28
2.1.2.2.	FICHA DE APTITUD FÍSICA	29
2.1.2.2.1.		29
	CONCEPTOS BÁSICOS DE MEDIDA Y EVALUACIÓN	
2.1.2.2.2.	USO DE LAS MEDIDAS	30
2.1.2.2.3.	USO DE LA EVALUACIÓN	31
2.1.2.2.4.	OBJETIVOS DE LOS TEST FÍSICOS	31
2.1.2.2.5.	PRINCIPIOS BÁSICOS DE UN PROGRAMA DE MEDIDA Y EVALUACIÓN	32
2.1.2.2.6.	SELECCIÓN DEL TEST	34
2.1.2.2.7.	PARÁMETROS PARA LA APLICACIÓN DE TEST	36
2.1.2.3.	PREPARACIÓN PREVIA AL TESTS	36
2.1.2.4.	TAREAS A REALIZAR DURANTE LA APLICACIÓN DEL TESTS	38
2.1.2.5.	TAREAS A REALIZAR LUEGO DEL TESTS	39
2.1.3.		40
	PROBLEMAS, ERRORES Y EFECTOS DE LOS TESTS	
2.1.3.1.	PROBLEMA DE LA SUBJETIVIDAD	41
2.1.3.2.		41
	EFECTO DEL EXPERIMENTADOR (EFECTO ROSENTAL)	
2.1.3.3.	ERRORES DE MEDICIÓN E IMPRECISIÓN EN LAS MEDICIONES (PROBLEMA DE CONFIABILIDAD)	42
2.1.3.4.	EL PROBLEMA DE VALIDEZ INTERNA	42
2.1.3.5.	EL PROBLEMA DE VALIDEZ EXTERNA	45
2.1.3.6.		45
	EL PROBLEMA DE LA MEDICIÓN DE LA INTENSIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES.	

TERCERA PARTE FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

Hi:	HIPOTESIS DE INVESTIGACION.	46
Ho:	HIPOTESIS NULA	46
Ha:	HIPOTESIS ALTERNATIVA.	46

CUARTA PARTE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1	TIPO DE INVESTIGACION	47
4.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	47
4.3.	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	48
4.4.	RECOLECCIÓN DE DATOS	48
4.5.	ANÁLISIS DE DATOS	49

QUINTA PARTE

5	ANALISIS INSTRUMENTOS DE EVALUACION.	50
5.1.	100 METROS VELOCIDAD.	50
5.2.		53
	FLEXIONES DE CADERA (ABDOMINALES TIPO REMO)	
5.3.	FLEXIONES EN LA BARRA.	56
5.4.	12" CARRERA CONTINUA.	59
5.5.	50 METROS NATACION	62
5.6.	CONCLUSIONES	65
5.7.	RECOMENDACIONES.	67

SEXTA PARTE PROPUESTA ALTERNATIVA.

6.1	TÍTULO:"PROPUESTA ALTERNATIVA PARA LA RECEPCIÓN DE PRUEBAS FÍSICAS Y BAREMOS DE VALORACION DEL PERSONAL DE CADETES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE POLICIA "ALBERTO ENRIQUEZ GALLO"	68
6.2.	INTRODUCCIÓN.	68
6.3.	JUSTIFICACIÓN	68

6.4	OBJETIVOS.	69
6.4.1.	Objetivos Generales.	69
6.4.2.	Objetivos Específicos.	69
6.5.	MARCO TEORICO.	70
6.5.1.	IMPORTANCIA DE LOS TESTS FISICOS.	70
6.5.2.	BENEFICIOS DE LOS TESTS	72
6.5.3.	REQUISITOS DE UN TEST MOTOR.	73
6.5.4.	REQUISITOS PARA APLICAR UN TESTS.	75
6.5.5.	CONSEJOS PARA REALIZAR UN TEST	76
6.6.	ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA	76
6.6.1.	Beneficios y garantías en la profesión policial de las capacidades físicas que se evalúan a los cadetes.	78
6.6.1.1.	Fuerza abdominal, flexión y extensión de cadera.	78
6.6.1.2.	Fuerza tren superior, tracción en barra fija.	79
6.6.1.3.	Resistencia 1 MILLA terreno plano forma indirecta de medir el VO2 max.	80
6.6.1.4.	Velocidad de desplazamiento en 60 m planos.	81
6.6.2.	Beneficios y garantías en la profesión policial de las destrezas policiales que se evalúan a los cadetes.	81
6.6.2.1.	Natación 100 metros Técnica de Crol.	81
6.6.2.2.	Trepar el cabo.	82
6.6.2.3.	Paso de la pista de Pentatlón.	83
6.6.4.	Descripción de las capacidades físicas que se evalúan a los cadetes de Policía.	84
6.6.4.1.	Flexiones y extensión de codo mediante la tracción en barra fija.	84
6.6.4.1.1.	BAREMOS DE VALORACION VARONES TRACCION EN BARRA FIJA.	86
6.6.4.1.2.	BAREMOS DE VALORACION MUJERES TRACCION EN BARRA FIJA.	86
6.6.4.2.	FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE CADERA	88
6.6.4.2.1.	BAREMOS DE VALORACION MUJERES FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE CADERA	90
6.6.4.2.2.	BAREMOS DE VALORACION MUJERES FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE CADERA	91
6.6.4.3.	TROTE DE 1 MILLA.	92
6.6.4.3.1.	BAREMOS DE VALORACION VARONES TROTE DE 1 MILLA.	94
6.6.4.3.2.	BAREMOS DE VALORACION MUJERES TROTE DE 1 MILLA.	95
6.6.4.4.	VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO. (TEST DE 60 M)	96

6.6.4.4.1.	BAREMOS DE VALORACION VARONES VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO. (TEST DE 60 M)	98
6.6.4.4.2.	BAREMOS DE VALORACION MUJERES VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO. (TEST DE 60 M)	99
6.6.5.	NORMATIVAS PARA EVALUAR LAS BASES DE LAS DESTREZAS POLICIALES DE LA PROPUESTA AL TERNATIVA.	100
6.6.5.1.	NATACIÓN ESTILO CROL (100 METROS)	100
6.6.5.1.1.	BAREMOS DE VALORACION VARONES NATACIÓN ESTILO CROL (100 METROS)	102
6.6.5.1.2.	BAREMOS DE VALORACION MUJERES NATACIÓN ESTILO CROL (100 METROS)	103
6.6.5.2.	TREPAR EL CABO.	104
6.6.5.3.	PASO DE PISTA DE PENTATLON.	106
6.6.5.3.1.	BAREMOS DE VALORACION VARONES PISTA DE PENTATLON.	108
6.6.5.3.2.	BAREMOS DE VALORACION MUJERES PISTA DE PENTATLON.	109
	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	110