

PRIMERA PARTE

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

La Escuela Superior de Policía” Gral. Alberto Enríquez Gallo, es sin lugar a dudas el “Alma Máter” de la Policía Ecuatoriana, poseedora de una gran infraestructura y de un talento humano de altísimo nivel en los campos: académico y físico que sin duda no deja de ser tan importante como los otros y por supuesto policial, con una visión de ser el referente de la excelencia en el servicio policial en América, a través de procesos sustentables y en estricto respeto de los derechos humanos y la normativa Legal vigente.

Sin embargo, uno de los aspectos importantes, que a pesar de su importancia no se ha actualizado y enfocado hacia las nuevas tendencias científicas mundiales y objetivos de la institución, hace referencia a la Evaluación de la Condición Física de los cadetes a través de pruebas físicas que no reúnen las condiciones que deben tener un test como fiabilidad se refiere esencialmente al hecho de la precisión de la medida, independientemente de los aspectos que se pretende medir. “Un test es fiable cuando aplicado dos veces ofrece la misma medida del problema que se estudia sin grandes diferencias.

La fiabilidad de un test trata de controlar la distorsión que diversos factores que producen al aplicarlo. La objetividad esto es, que mida lo que se pretende mediante instrumentos precisos y objetivos: el tiempo (cronómetro), la carga (resistencia), la distancia (cinta métrica). Posibilidad de que el test pueda ser realizado con éxito por el 90% de los alumnos que hayan seguido regularmente el proceso de aprendizaje y dentro de un tiempo prudencial.

Es así, que hasta el día de hoy los Instrumentos de Evaluación Física Aplicados han recibido la influencia directa e indirecta de autoridades de turno y circunstancias especiales, que en todos los casos, no han direccionado a dichas evaluaciones hacia el cumplimiento del objetivo que estas deben tener, como es medir y evaluar la progresión del rendimiento y la adaptación del proceso de entrenamiento de los cadetes, en sus capacidades: condicionantes, coordinativas y flexibilidad. Esto significa que atendiendo a las diferencias individuales de cada cadete y a la preparación física recibida, se comprobará de manera científica si la fuerza, resistencia, velocidad, coordinación y flexibilidad han evolucionado, en pos de mejorar su rendimiento¹ y alcanzar los objetivos que la formación policial demanda.

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para el desarrollo motriz y deportivo, por ello para mejorar la condición física de un cadete, el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de sus diferentes capacidades y habilidades. Entendiéndose como condición física; el status, la categoría o el estado de la función cardiaca y circulatoria en relación con la capacidad de trabajo, la fuerza, la resistencia muscular y cardiovascular.²

El problema actual de los instrumentos aplicados en la E.S.P., radica en la poca diferenciación que estos dan entre los test generales o de aptitud física y los test de rendimiento específico (en este caso, de rendimiento POLICIAL). Por un lado los test de “aptitud”, indican las condiciones básicas generales que posee un individuo para realizar cualquier actividad física elemental, tomando en cuenta; la fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, así como también su composición corporal. En cambio un test

¹ QUINTASÍ Ricardo, Aplicación de Test Físicos.

² GROSSER Manfred, Test de la Condición Física. 1989

de “rendimiento específico” es un procedimiento realizado bajo condiciones estandarizadas, de acuerdo con criterios científicos, para la medición de una o más características delimitables empíricamente del nivel individual de la condición. El objetivo de la medición es una información lo más cuantitativa posible acerca del grado relativo de manifestación individual de las facultades motrices condicionales.

En tal virtud, un cadete deberá ser evaluado en primera instancia de manera general, para determinar su condición física elemental y poder aplicar en él, un entrenamiento físico que tenga por objetivo capacitarlo en el desempeño de tareas policiales acordes con las exigencias del quehacer diario, apoyado en principios y objetivos fisiológicos fundamentales a través del trabajo orgánico y neuro - muscular. Luego, se podrá realizar una evaluación de “rendimiento específico”.

Lo dicho anteriormente no quita la importancia del caso, a las pruebas de aptitud física, porque serán éstas, las que den el resultado cuantitativo y cualitativo real de la condición física del cadete bajo parámetros universalizados de evaluación, más, como el interés de la E.S.P., es formar oficiales de policías eficientes, dispuestos a vencer las adversidades y exigencias propias de su empleo, los resultados de la evaluación físico - policial deberían tener una mayor ponderación dentro de la nota de promoción al siguiente curso.

Los instrumentos de evaluación física, deberán considerar dentro de sus marcas y requerimientos, a todos los componentes necesarios de la condición física de manera equilibrada y enfocados a cumplir con los objetivos de la formación policial, y también tomar en cuenta los períodos de transición o desentrenamiento que existen de curso a curso.

Así también, es innegable que la respuesta al ejercicio físico en la mujer tiene características diferenciales respecto al hombre, si bien son pocos

los cambios que se han hecho en ese sentido, la mujer debe tomar en cuenta que existen factores biológicos y fisiológicos que limitan la capacidad física ya sea (talla, masa muscular, tamaño del corazón, etc.) con respecto al hombre. Tema que deberá ser considerado en la aplicación de los Instrumentos de Evaluación Físicos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Los instrumentos de evaluación de pruebas físicas aplicados a los cadetes hombres y mujeres de la E.S.P., reúnen las características técnico - científicas?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivos Generales:

Elaborar una propuesta alternativa con instrumentos confiables para medir la condición física general y específica de los cadetes Hombres y mujeres de la E.S.P.

1.3.2. Objetivos Específicos:

Analizar los Instrumentos de Evaluación Aplicados para las Pruebas Físicas Trimestrales de los cadetes Hombres y Mujeres de la E.S.P.

Determinar la científicidad, objetividad y normalización de cada Instrumento de Evaluación Física aplicado en la E.S.P.

Proponer Instrumentos de Evaluación y baremos Física trimestral, acordes a las exigencias de la profesión policial y afines a los principios científicos.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Todo oficial de policía sea este hombre y mas aun con la inclusión y aceptación que tiene esta profesión en la mujer deben estar preparados no solo intelectualmente sino que un factor importante que es la parte física, más aún el cadete, futuro oficial y líder, gestor y organizador del quehacer diario. La preparación física en los oficiales de policía, ha constituido un factor importante dentro de su formación, el desarrollo adecuado de las capacidades físicas es todavía uno de los factores más significativos dentro de la formación, ya que no sólo desarrolla la condición física sino que también pone en relevancia cualidades como: la disciplina, el espíritu de superación y el deseo de vencer y servicio a la sociedad.

La actividad física, el deporte y la recreación desde hace mucho tiempo, han dejado de ser alrededor del mundo, actividades empíricas y complementarias de la formación integral de los individuos, y se han convertido en elementos esenciales y motivadores de la productividad de una persona dentro del campo que se desenvuelva. Más aún para la profesión policial, la búsqueda de la excelencia en la condición físico-policial representa más que lo anteriormente dicho, un seguro y garantía de efectividad en acciones reales.

Las diferentes actividades físicas realizadas en la institución se han convertido en el eje fundamental dentro de la formación del futuro oficial de policía es así que las exigencias de su empleo cada día son más intensas es por eso que la preparación y por ende el control de esta preparación física debe estar acorde a estas exigencias.

El oficial de Policía va a especializarse en diferentes ramas como lo es el Servicio Urbano y Rural, de Transito, Migración, Antinarcóticos, Ambientales, Policía Judicial y también en servicios especializados como

los del grupo de intervención y rescate “GIR”, el grupo de operaciones especiales “GOE”, Unidad Antisecuestros “UNASE” Grupo especial antinarcóticos “GEMA”, Unidad de lucha contra el crimen organizado “ULCO” unidad de control de delitos contra la violencia intrafamiliar de la niñez y adolescencia “DINAPEN”, es por esto que deberá estar bien preparado para enfrentar los retos que día a día se le presentan.

La condición física del policía tiene un impacto directo sobre su capacidad de empleo, lo que hace necesario un rendimiento físico óptimo, enmarcado en principios universales de entrenamiento, los cuales deberán ser diferenciados respecto a los requerimientos propios de la profesión y la diferenciación que debe existir entre hombre y mujer en torno a sus capacidades físicas, condicionantes, coordinativas y flexibilidad. Para conseguir la base que permita desarrollar destrezas policiales específicas que le permitan al cadete cumplir eficientemente con los instrumentos de Evaluación que se apliquen.

El presente análisis no pretende “eliminar” destrezas policiales, habilidades o deportes como forma de entrenamiento, lo que se busca es “separarlos” en sus elementos evaluables, para lograr un adecuado control del progreso de las capacidades físicas de los cadetes, tomando en cuenta que existan parámetros técnicos, fiables y valederos. Para optimizar el desempeño del cadete en su evaluación.

Así también se pretende que la evaluación física en la E.S.P. tome en cuenta las diferencias biológicas y fisiológicas propias del ser humano entre el género masculino y femenino de manera científica “sin perjudicar ni beneficiar” a ninguno de ellos en el cumplimiento de los requisitos de la formación policial. Procurando motivar al cadete a seguir adelante en su constante superación.

1.5. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

1.5.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN | DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | INDICADORES |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | <p>Son herramientas de control aplicadas en condiciones estandarizadas, que comprometen los resultados propios y los de otros grupos, con criterios científicos, exactos y objetivos para medir una o más capacidades físicas en forma individual, y así observar los avances en el rendimiento.</p> <p>A. Varios. Diccionario de Deportes. Edt. Mexico. ed.(va</p> | <p>Científicos.</p> <p>Objetivos</p> <p>Normalizados</p> | <p>Inicial</p> <p>Control</p> <p>Final</p> | <p>Valido.</p> <p>Confiable.</p> <p>Exactos.</p> <p>Cuantificable</p> |

1.5.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN | DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | INDICADORES |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| BAREMOS DE LAS PRUEBAS FISICAS | <p>Es un procedimiento realizado bajo condiciones estandarizadas, de acuerdo con criterios científicos, para la medición de una o más características delimitable empíricamente del nivel individual de la condición.</p> <p>(Grosser,1989)</p> | <p>Sistema Aeróbico</p> <p>Sistema Anaeróbico Láctico</p> <p>Sistema anaeróbico Aláctico</p> | <p>Resistencia.</p> <p>Velocidad.</p> <p>Fuerza</p> <p>Flexibilidad</p> | <p>Valido.</p> <p>Confiable.</p> <p>Exactos.</p> <p>Cuantificable</p> |

SEGUNDA PARTE

MARCO TEORICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1.1 CONDICIÓN FÍSICA

Con el término "Condición Física" se quiere indicar que se trata del conjunto de cualidades o capacidades motrices del sujeto, susceptibles de mejora por medio de trabajo físico, el término en sí alude tan sólo a aquellas cualidades que permiten realizar un trabajo diario con rigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga buscando la máxima eficacia mecánica (menor costo de energía posible y evitando el riesgo de la lesión³). Sin embargo, a partir de la Segunda Guerra Mundial, el término genérico de "Condición Física" queda circunscrito a sólo tres condiciones básicas: resistencia cardio-vascular, resistencia muscular y fuerza muscular.

Este concepto parcial de las cualidades físicas del sujeto se vio ampliado a otras; bajo la denominación de "Condición motriz" se reunían los factores que hasta aquel momento no habían sido tratados, tales como: la velocidad, la potencia, la flexibilidad y la agilidad, que se sumaban a los anteriormente expuestos. La diferencia de matiz entre uno y otro término ha hecho que se apliquen indistintamente, y se ha llegado a englobar, bajo el nombre de "Condición Física", a todos los componentes o cualidades que permiten realizar un trabajo diario con rigor y efectividad.

El concepto Condición Física es la situación que permite estar a punto, bien dispuesto o apto para lograr un fin relacionado con la constitución y

³ ARRELLANO, R. Bases Generales Para la Evaluación Funcional de la Técnica Deportiva. 1994

naturaleza corporal. La propia Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Condición Física como bienestar integral corporal, mental y social (Diccionario de las Ciencias del Deporte-1992).

Representa la traducción del término anglosajón "Physical Fitness", englobado a un conjunto de factores, capacidades o cualidades que posee el sujeto como energía potencial y que mediante su desarrollo permiten obtener un buen nivel de aptitud física para realizar tareas de carácter físico-deportivo. Su fin es, por lo tanto, de tipo "higiénico" (prevención de salud) y está orientado hacia la actividad normal.

Para Navarro (1990) la condición física es una parte de la condición total del ser humano y comprende muchos componentes, cada uno de los cuales es específico en su naturaleza. Supone, por lo tanto la combinación de diferentes aspectos en diversos grados.

Para Clarke (1967), la condición física, como parte componente de la habilidad motriz general del sujeto, reúne a los mismos tres componentes, dos de tipo muscular y uno general de todo el organismo, apoyados sobre una buena base orgánica y una alimentación adecuada

Para Álvarez (1983), los elementos clave de la condición física son la aptitud o condición anatómica y la condición fisiológica: la condición anatómica, determinada por el biotipo del sujeto; y la condición fisiológica, determinada por el estado de los apartados cardiovascular, respiratorio, etc.

Así se puede concluir que la condición física es un conjunto de capacidades que permiten a una persona satisfacer con éxito las exigencias físicas presentes y potenciales de la vida cotidiana. Las exigencias físicas pueden ser impuestas por el trabajo, la rutina cotidiana, el ejercicio, tipo de formación y situaciones de emergencia. Con frecuencia es considerada como el extremo superior del espectro del

individuo que puede alcanzar para realizar las tareas diarias, con energía y eficiencia.

2.1.1.1 COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA

La condición física funcional es de vital importancia para la calidad de vida de las personas; el nivel de ésta se determina en la medida en que las personas pueden manejarse con autonomía dentro de la sociedad, participar en distintos acontecimientos, enriquecer su formación o profesión, y sus propias vidas. Se considera que la condición física funcional tiene 5 componentes principales, que son: composición corporal, fuerza muscular, resistencia cardio-respiratoria, flexibilidad y equilibrio.

2.1.1.1.1 FUERZA MUSCULAR

En fisiología corresponde a la capacidad que tienen los músculos para desarrollar tensiones con el objeto de vencer u oponerse a resistencias externas.

La fuerza puede también definirse como la posibilidad de vencer una carga a través de la contracción muscular. La energía muscular se transforma, por tanto, en trabajo mecánico (desplazamiento) y en calor que se disipa. Ya sea en fisiología o en la práctica deportiva, se puede clasificar dependiendo de ciertos aspectos⁴:

2.1.1.1.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR

Considerando los efectos externos se tiene:

⁴ Barrallo, G. Mejora del Rendimiento Deportivo. Monografías de Medicina Deportiva Editorial La Gran Enciclopedia Básica, Bilbao 1992

➤ **Fuerza-máxima (o pura)**

Es la fuerza más elevada que el sistema neuromuscular se halla en situación de desarrollar mediante una contracción voluntaria. Prevalece el componente de la carga sin tener en cuenta la velocidad.

➤ **Fuerza-velocidad**

Es la capacidad del sistema neuromuscular para superar una resistencia con una determinada rapidez de contracción. Prevalece el componente de la velocidad con disminución de la carga.

➤ **Fuerza resistencia**

Es la capacidad del organismo para oponerse a la fatiga de larga duración. Carga y velocidad mantienen unos valores medios y constantes respecto a un periodo de tiempo relativamente largo. En este caso, aparte la intervención muscular, resulta necesario el apoyo orgánico o bien la funcionalidad cardio-circulatoria y respiratoria.

2.1.1.1.2 FISIOLÓGÍA DE LA FUERZA MUSCULAR

La fuerza que una persona es capaz de manifestar depende de varios factores⁵:

➤ **Palancas**

El cuerpo humano está integrado, entre otras cosas, por un elevado número de palancas los cuales permiten desarrollar trabajo mecánico en

⁵ MORA Vicente. El desarrollo de las Capacidades Físicas a través del Circuit - Training, Primera Edición, Editorial Cádiz, España, 1995.

diversas magnitudes. La palanca consta de un brazo de resistencia y otro de potencia, se puede determinar que cuanto más alejado se encuentra la aplicación de la resistencia, tanto mayor será necesario el desarrollo de fuerza. Por el contrario, cuanto mayor sea el brazo de fuerza o potencia, tanto menor será la necesidad de aplicar fuerza tanto para mantener o desplazar una oposición.

➤ **Masa Muscular**

Existe un alto coeficiente de correlación entre la masa corporal y la capacidad de elevar peso. Esta correlación se manifiesta con distintos índices de fuerza a medida que se incrementa el peso corporal, lo que determina que las personas de menor peso corporal presentan mayor fuerza relativa en relación a los pesos superiores.

➤ **Sexo y edad**

Cuando partimos de la consideración de la fuerza muscular en relación al sexo, podemos determinar que en las más tiernas edades prácticamente no existen diferencias de fuerza muscular entre los niños y niñas. Los pequeños, cual sea su sexo, no aumentan su fuerza muscular debido al entrenamiento. El incremento de la dinámica de la secreción hormonal que se empieza a producir aproximadamente a los 12, 13 años y con la finalización de la mielinización, la fuerza muscular se incrementa.

La diferencia de fuerza muscular que existe entre los dos sexos se manifiesta como un fenómeno cuantitativo y no cualitativo, es decir, que la fibra muscular del hombre no es más fuerte que en el caso de la mujer, sino que esta capacidad es un síntoma de mayor cantidad de fibras en el caso de los varones. La mujer tiene menor masa muscular para hipertrofiar y acrecentar en valores funcionales que el varón.

2.1.1.1.1.3 DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR

El desarrollo de la fuerza está determinado con relación al tipo de músculos que intervienen y los objetivos que el individuo pretende alcanzar así se tienen diferentes tratamientos dependiendo del tipo de fuerza que se pretenda desarrollar.

2.1.1.1.2 VELOCIDAD

La velocidad en la teoría del entrenamiento define la capacidad de movimiento de una extremidad o de parte del sistema de palancas del cuerpo, o de todo el cuerpo con la mayor velocidad posible. La velocidad se mide en metros por segundo. El tiempo empleado para desarrollar una tarea puede considerarse también como una medida de la velocidad del atleta. El número de repeticiones de una tarea dentro de un corto período de tiempo puede considerarse como un índice de velocidad.

La velocidad es un factor determinante en los deportes explosivos, mientras que en las competiciones de resistencia su función como factor determinante parece reducirse con el aumento de la distancia. Al igual que con la característica de la fuerza, la contribución relativa de la velocidad en cada deporte varía según las exigencias del deporte, el bio-tipo del atleta y las técnicas específicas practicadas por el atleta.

Es importante tener presente que la velocidad aumenta pero que ello no lleva necesariamente a una mejora del rendimiento. El modelo de velocidad y aceleración de los movimientos relacionados debe ser sincronizado de modo que cada parte del sistema de palancas pueda hacer una contribución óptima de fuerza.

2.1.1.1.2.1 CLASIFICACIÓN DE LA VELOCIDAD

Se han formulado e identificado varios tipos de velocidad en función de diversos factores, algunos autores se centran más en el componente fuerza de la velocidad, otros en el componente resistencia, la mayoría en aspectos externos, pero la más utilizada a nivel deportivo se clasifica a la velocidad en tres tipos:

➤ **Velocidad de reacción**

Es un factor marcadamente hereditario y es poco influenciado por el entrenador; los atletas, en especial aquéllos que efectúan las salidas de tacos, realizan acciones desde posiciones variadas y distintas, repitiéndolas innumerables veces para automatizar el gesto, utilizando estímulos distintos (sensitivos, auditivos, táctiles), pero haciendo mayor hincapié en los auditivos que van a ser los que van a proporcionar la imagen del acto a ejecutar. Tiempo de recuperación total: 15-20 horas.

➤ **Velocidad de romper la inercia**

Esta capacidad debe conseguirse con un entrenamiento exhausto de fuerza, porque si la velocidad de traslación depende en gran medida, entre otros factores, de la velocidad de contracción, esta depende de la fuerza. Entonces aplicaremos para aumentar esta capacidad el entrenamiento de fuerza reseñado en el apartado correspondiente. Tiempo de recuperación total: 24-48 horas.

➤ **Velocidad máxima**

Basada en la técnica y la coordinación. Mejorando, por lo tanto, directa o indirectamente, los parámetros de amplitud y frecuencia para hacer la carrera. Tiempo de recuperación total: 15-20 horas.

2.1.1.1.2.2 FISIOLÓGÍA DE LA VELOCIDAD⁶

Un velocista nace, pero tiene que hacerse con el tiempo, en los músculos se pueden distinguir varios tipos de fibras: rojas (lentas), mixtas (rápidas con capacidad aeróbica) y explosivas (rápidas con capacidad anaeróbica para esfuerzos muy cortos). El número de estas últimas es el que caracteriza al velocista de 100 y 200 metros lisos.

En un velocista, el principal gasto en sus entrenamientos se produce en los hidratos de carbono. El glucógeno muscular juega un papel fundamental porque estos atletas trabajan especialmente el aspecto anaeróbico. Los velocistas tienen mayores dificultades para eliminar grasas; por las características de su entrenamiento no queman casi esas reservas. Por eso deben llevar mucho cuidado con no pasarse con los dulces y con la ingestión de grasas. Les cuesta mucho eliminar ese tipo de sustancias, lo que puede ser muy negativo en la carrera de un velocista.

2.1.1.1.2.3 DESARROLLO DE LA VELOCIDAD

El entrenamiento de la velocidad puede iniciarse en edades tempranas, en especial la velocidad de reacción. Los niveles de velocidad van en aumento llegando a alcanzarse los valores máximos alrededor de los 19 a 24 años.

Existen diversos métodos y medios de entrenamiento de las diferentes velocidades, en resumen y de forma muy genérica se puede mencionar algunos ejemplos de ejercicios que ayudarán a mejorarla: repeticiones de series cortas (hasta 30 segundos) realizadas a máxima intensidad,

⁶ BARBANY, Junior. Fundamentos de Fisiología del Ejercicio y del Entrenamiento Tercera Edición, Editorial MERCA, Madrid, 1991.

practicar salidas y puestas en acción partiendo desde diferentes posiciones, carreras facilitadas (cuesta abajo, con gomas, etc.), entrenar la fuerza máxima y fuerza explosiva, ejercicios de técnica, ejercicios polimétricos, Etc.

2.1.1.1.3 RESISTENCIA

Es la capacidad de mantener un trabajo físico durante el mayor tiempo posible. Constituye la base del proceso de entrenamiento, ya que una vez trabajada la capacidad aeróbica, recién pueden comenzar a trabajarse otras capacidades. A nivel interno, el proceso se efectúa en las mitocondrias celulares, donde se realiza el "ciclo de Krebs", que no es otra cosa que una serie de reacciones químicas, en presencia de oxígeno, donde el producto final corresponde a 38 moléculas de energía utilizadas para el movimiento humano. Dicha molécula energética se conoce como Adenosín Trifosfato, o ATP.

Dentro del entrenamiento deportivo, desarrollar la capacidad aeróbica constituye el pilar fundamental, es la base para desarrollar otras capacidades físicas. Por lo general, se trabaja en el Período Básico, donde lo principal es aplicar un alto volumen de trabajo, pero a intensidad baja o moderada. Esto es, mantener una actividad en el tiempo (por ejemplo trote continuo), pero a intensidades baja o media.

2.1.1.1.3.1 CLASIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD AERÓBICA

A la hora del entrenamiento deportivo y debido al gran espectro que cubre el trabajo aeróbico este se sub divide en vario apartados según la forma y la intensidad del trabajo:

- **Aeróbico ligero**

Trabaja el sistema cardiovascular en larga. Es la forma más fácil de quemar grasas, sobre todo para personas de condición física baja, ya que la baja intensidad del ejercicio nos permite mantener el ritmo por encima de los cuarenta minutos que es a partir del momento en que el organismo baja el consumo de glucógeno y tira mas de las grasas acumuladas.

➤ **Aeróbico medio (UA)**

Es la intensidad más alta que se puede llevar durante más de treinta minutos sin que la acumulación láctica lo impida. Su objetivo principal es la mejora de la capacidad aeróbica, con su entrenamiento se consigue mejorar la capacidad de desarrollar esfuerzos dentro del sistema aeróbico, retrasando la entrada del sistema anaeróbico láctico. Ya que la curva de acumulación láctica se desplaza hacia la izquierda tanto en una grafica lactato/tiempo como en una grafica lactato/intensidad.

Este desplazamiento hacia la izquierda permite al deportista ganar en desarrollo por dos vías, podrá mantener una intensidad más alta sin que se inicie el proceso de acumulación láctica y podrá mantener una intensidad más tiempo sin que se produzca la acumulación de lactato suficiente para que perjudique el rendimiento.

➤ **Potencia aeróbica máxima**

Es el máximo tiempo posible por encima de máximo consumo de oxígeno del deportista, buscando la máxima intensidad por encima del máximo consumo y por debajo del tiempo máximo de trabajo de aeróbico intenso. Se trabaja la parte central e inicial de la grafica del aeróbico intenso. Debe haber suficiente descanso entre series para que el nadador haya bajado la cantidad de lactato en sangre.

➤ **Capacidad aeróbica máxima**

Se trabaja el recorrido máximo del consumo de oxígeno del deportista. Si en la potencia aeróbica máxima se recomienda el trabajo fraccionado, en este sistema se recomienda el extensivo.

➤ **Máximo consumo de oxígeno o Vo2 Max.**

Es la máxima cantidad de oxígeno que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo. Es un factor de gran importancia en los deportes aeróbicos. También conocido como Vo2 Max, y su valor es el valor de la capacidad de transporte y consumo por minuto.

2.1.1.1.3.2 FISIOLÓGÍA DE LA CAPACIDAD AERÓBICA

Dentro de la actividad física se puede encontrar formas muy diversas de manifestarse la resistencia. Esto lleva a que en la actualidad existan infinitas maneras de clasificar esta cualidad física. En función de la perspectiva fisiológica es así que de acuerdo a la bioenergética predominante podemos hablar de resistencia aeróbica y resistencia anaeróbica (láctica y aláctica), en sus manifestaciones de capacidad y potencia.

En el mundo del deporte a la hora de hablar de la resistencia (tanto aeróbica como anaeróbica), se deben distinguir dos conceptos: la capacidad y la potencia. Mientras la capacidad representa la cantidad total de energía que se dispone, en una vía metabólica, es decir, el tiempo que un sujeto es capaz de mantener una potencia de esfuerzo determinada, la potencia indica la mayor cantidad de energía por unidad de tiempo que puede producirse a través de una vía energética.

2.1.1.1.3.3 DESARROLLO DE LA CAPACIDAD AERÓBICA

La capacidad aeróbica se trabaja dentro de ciertos "rangos", o límites de intensidad. Es importante conocerlos, porque si sobrepasamos dicho rango, ya no estaremos trabajando nuestra capacidad aeróbica, sino que estaremos trabajando dentro de otro sistema energético, lo que puede redundar en un riesgo más que un beneficio.

Estos rangos pueden medirse a través de la Frecuencia Cardíaca, o sea, tomando el pulso durante o al finalizar el trabajo, y comparándolos con las cifras que siguen a continuación⁷:

120-140 pulsaciones por minuto: estamos en el rango aeróbico bajo. Se puede mantener o subir moderadamente la intensidad del trabajo. 140-160 pulsaciones por minuto: estamos en el rango aeróbico propiamente tal. Se debe mantener la intensidad del trabajo, no se debe subir. 170-180 pulsaciones por minuto: estamos trabajando en el rango de umbral anaeróbico. Debemos bajar la intensidad del trabajo.

2.1.1.1.4 FLEXIBILIDAD (AMPLITUD DE RECORRIDO ARTICULAR)

La flexibilidad de forma general se puede definir como la capacidad que tienen los músculos de adaptarse mediante su alargamiento a distintos grados de movimiento articular. Por lo que se entiende que con el mejoramiento de la flexibilidad se aumenta del grado de movimiento articular ya sea de forma forzada (usando una fuerza externa para conseguir un mayor grado de amplitud) o de forma natural (usando la fuerzas internas de la persona)⁸.

⁷ GROSSER, Manfred. Test de la Condición Física, Segunda Edición, Editorial Martínez Roca, México 1989.

⁸ www.entrenamientodeportivo.com

Según Javier Torrebadella en el deporte la flexibilidad es la mejora del rango del movimiento articular. O como “la capacidad mecánica fisiológica de que relaciona con el conjunto anatómico-funcional de músculos y articulaciones que intervienen en la amplitud de movimientos.

Las articulaciones para su buen funcionamiento necesitan de unos tendones fuertes y unos músculos flexibles. Esto mejora el rango de movimiento reduciendo dolores, tensiones y lesiones. El trabajo sistemático de la mejora de la flexibilidad tiene que ser una constante, tanto en deportistas como en aficionados. La flexibilidad es una cualidad de los componentes de las articulaciones que tienen la capacidad de adaptarse a nueva situación.

2.1.1.1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD

Existen tres clasificaciones básicas de la flexibilidad. Con relación con la especialidad deportiva a desarrollar distinguimos:

➤ **Flexibilidad general**

Es la que trabaja todas las articulaciones importantes del cuerpo.

➤ **Flexibilidad específica**

Es en la que el trabajo se centra en articulaciones relacionadas directamente con el deporte. De acuerdo al tipo de elongación muscular:

➤ **Flexibilidad estática**

Es la que mantiene una postura durante unos segundos

➤ **Flexibilidad dinámica**

La utilizada con ejercicios de estiramiento y acortamiento continuado, sin pausa ni mantenimiento de posiciones.

De acuerdo al tipo de fuerza que provoca la elongación:

➤ **Flexibilidad pasiva**

Producida por una o varias fuerzas ajenas al individuo (un compañero, una máquina, la gravedad, etc.).

➤ **Flexibilidad activa**

Producida por la fuerza que genera el propio individuo por contracciones musculares.

2.1.1.1.4.2 FISIOLÓGÍA DE LA FLEXIBILIDAD

La flexibilidad es un factor condicionante de la eficiencia del gesto motor. Influye sobre la amplitud de desplazamiento, la eficiencia mecánica, la economía energética, la velocidad de movimiento y el tiempo de reacción. Por ello, se la puede definir como la complacencia articular al movimiento, determinada por el grado de elasticidad de sus elementos constitutivos: cápsula articular, ligamentos, inserciones musculares y músculos. Esta cualidad física, es propia de cada individuo y específica para cada articulación, aspectos que deberán tenerse en cuenta para sentar criterios de evaluación y mejoramiento (% de mejora en cada elemento)⁹.

⁹ LAMB, David. Fisiología del Ejercicio, Primera Edición, Editorial Augusto E., España, 1985.

La utilización de técnicas apropiadas de elongación incrementa la flexibilidad (rango de movimiento) y puede, también reducir los dolores musculares y disminuir notablemente las posibilidades de una lesión.

La fisiología ha demostrado que la fuerza de tracción de la musculatura depende de su grado de estiramiento. Un músculo relajado, a medida que se estira, se tensa por un acto reflejo; su tono aumenta y es mayor cuanto mayor sea la longitud relativa del músculo. Inversamente, la contracción de un grupo muscular produce, por reflejo, la relajación de otros y por consiguiente su distensión.

Es importante entonces para desarrollar la flexibilidad, aprender a relajar los músculos.

El grado de estiramiento depende de la temperatura, por ello no debe realizarse la actividad en un lugar frío y sin una buena entrada en calor previa (siempre que hagamos una sesión de flexibilidad debemos calentar antes).

La contractibilidad y la elasticidad son las dos características principales del músculo esquelético. La contracción es producida por la actividad de las proteínas contráctiles (actina y miosina). Esta actividad mejora por el trabajo de sobrecarga. En cambio, la elasticidad (capacidad que tiene un músculo de acercar sus inserciones, incrementar la tensión o relajarse con lo que puede ser estirado, en cualquiera de los ángulos adoptados) es producto de la presencia de fibras elásticas de colágeno, capacidad posible de mejorar por estiramiento de la masa muscular.

Este estiramiento se conoce también como elongación muscular (capacidad de un grupo muscular de ceder a una fuerza opuesta), lo que hace que se alejen sus inserciones más allá de su longitud de reposo y allí incrementar la tensión sin que el dolor o la presencia del reflejo miotático sean inhibitorios. Antes del trabajo de elongación el músculo

debe mantenerse a una adecuada temperatura interna, teniéndose en cuenta además, que la temperatura y humedad ambiental son favorables al trabajo.

La flexibilidad es una propiedad morfológica-funcional del aparato locomotor relacionada con el grado de amplitud de movimiento de sus segmentos. Juan Ignacio Villafañe define a la flexibilidad como una de las cualidades físicas que más calidad de vida aporta, aumentando la movilidad, aumentamos las posibilidades de una vida sana, evitando dolores en las articulaciones y disminuyendo la posibilidad de padecer lesiones musculares.

2.1.1.1.4.3 DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD

Las cualidades físicas básica evolucionan y aumentan sus valores desde el nacimiento hasta la tercera o cuarta década de vida, en cambio la flexibilidad es la única que involuciona, es decir, sus valores mayores son en las edades tempranas y a medida que pasa el tiempo sus valores decrecen sobre todo a partir de los 30 años. Por ello ésta es una cualidad cuyo inicio en el trabajo es temprano, se puede realizar con niños pequeños, se puede trabajar a diario en sesiones específicas o como parte de los calentamientos o periodos de recuperación en la parte principal o vuelta a la calma de un entrenamiento y también debemos tener en cuenta que las mujeres presentan mayores valores de flexibilidad que los hombres.

Se recomienda realizar ejercicios genéricos para pasar posteriormente a los específicos del deporte o actividad a practicar. Si se realizan ejercicios dinámicos se recomienda realizar alrededor de 5 series de 15 repeticiones las primeras repeticiones serán sin forzar demasiado debe ser hecho con mucho control ya que este tipo de trabajo tiene alto riesgo de lesiones, si el trabajo es estático se realizarán series manteniendo la

posición de 6" a 20". Tanto el método dinámico como el estático pueden realizarse con ejercicios activos, realizados por el propio sujeto; pasivos, utilizando fuerzas externas o mixtas. Algunos ejemplos de ejercicios pueden ser: el stretching, los rebotes, balanceos, presiones, tracciones el PNF, etc.

2.1.1.1.5 COMPOSICIÓN CORPORAL

Para hacer una valoración del estado de nutrición del ser humano es preciso considerar el cuerpo dividido en compartimentos. A este conjunto de compartimentos es a los que nos aproximamos cuando hablamos de la composición corporal.

El estado nutricional expresa el grado en el que se satisfacen las necesidades fisiológicas de nutrientes. El equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades del organismo de estos nutrientes depende de diversos factores.

Las técnicas de valoración apropiadas detectan carencias nutricionales en las primeras etapas del desarrollo, de esta manera puede mejorarse la ingestión dietética mediante el apoyo y el asesoramiento nutricional antes de que se presenten consecuencias más graves. Estas técnicas incluyen examen del estado físico, crecimiento y desarrollo, función de los diversos sistemas de órganos, conducta, valores de nutrientes en orina, sangre o tejidos y calidad y cantidad de la ingesta de nutrientes.

2.1.1.1.5.1 FISIOLÓGÍA DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL

La composición corporal hace referencia a la composición de los varios componentes del cuerpo humano. En la ciencia del ejercicio existen dos componentes principales del cuerpo que tienen interés: la masa magra (músculos huesos, órganos, agua, etc.) y la masa grasa una persona que

tiene una gran cantidad de masa corporal magra en comparación con su masa grasa es considerada delgada y a la inversa de suceder lo contrario.

En términos de ejercicios en los que hay que sostener el peso del propio cuerpo una persona puede maximizar el rendimiento si puede lograr el equilibrio adecuado entre el peso magro y el peso graso. Es erróneo pensar que un cuerpo libre de grasa es ideal, incluso para un deportista ya que el cuerpo humano requiere algo de grasa para funcionar adecuadamente y la grasa esencial representa típicamente entre el 3 y el 5% de la grasa corporal para los hombres y entre el 10 y el 14% para las mujeres.

2.1.1.1.5.2 DESARROLLO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL

A lo largo de toda la vida del individuo se van produciendo cambios en la composición corporal al igual que en el funcionamiento de todos los órganos. Ya en la infancia se producen modificaciones corporales con un mayor crecimiento de las extremidades inferiores en relación al tronco. Hay factores determinantes que influyen en la composición corporal y morfología en la infancia como son los genes específicos de cada sexo. Además el sistema endocrino actúa sobre el cartílago de crecimiento contribuyendo a la transformación del cartílago en tejido óseo, con lo que promueven el alargamiento y engrosamiento de los huesos.

Los factores del crecimiento (IGF) favorecen la división del condrocito que más tarde se convertirá en osteocito, mientras que diversas hormonas como la calcitonina y la vitamina D, entre otras, favorecen la mineralización del hueso. La adolescencia es otra etapa donde se producen cambios importantes en la composición corporal, hay una aceleración del crecimiento en longitud y un aumento de la masa corporal total, presentando diferencias según el sexo en cuanto a cronología e intensidad. Hacia los 10 años, las niñas han alcanzado el 84 % de la

altura del adulto y los niños sólo el 78 %. En cuanto al peso corporal los niños a esta edad tienen el 55 % y las niñas el 59 % del adulto. El aumento en la masa grasa y muscular se va apreciar por el desarrollo de los hombros en los niños y las caderas en las niñas, en ellas la grasa corporal total aumenta casi en un 120 % antes de la primera regla menarquía, sin embargo en el varón es entre los 10 y 20 años cuando aumenta su masa corporal libre de grasa en 35 kg, mientras que en la mujer lo hace sólo en la mitad unos 18 kg¹⁰.

El contenido de agua en la composición corporal viene a representar un 70 %, en un adulto joven y un 60 % en una persona menos joven, sin embargo en personas adultas el agua llega a disminuir hasta llegar a un 50 %. Por supuesto estas pérdidas de agua están en relación con las pérdidas de masa magra.

2.1.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FÍSICA

La mejor forma de comprobar si cualquier actividad que se esté realizando va por buen camino, es buscar una forma científica de medirla, a esto lo denomina evaluación. Según lo que se quiera evaluar en el ámbito físico habrá dos grandes grupos.

Por un lado las pruebas de aptitud; que indican las condiciones generales que posee un individuo para realizar cualquier actividad física básica del individuo. Y por otro las pruebas de rendimiento específico o deportivo; las cuales indican el nivel del individuo en un deporte o exigencia determinada.

Existen diferentes formas de evaluar, se puede considerar una evaluación subjetiva; cuando el profesor-entrenador solo tiene en cuenta su opinión

¹⁰ www.entrenamientodeportivo.com

sobre el individuo a evaluar, y una evaluación objetiva; para la obtención de los resultados se utilizan instrumentos de medida como el cronometro, cinta métrica, y exámenes médicos inclusive. Además se puede considerar una evaluación mixta, que es una mezcla de las anteriores¹¹.

2.1.2.1 FICHA MÉDICA

Es un instrumento para controlar el estado de salud. Los resultados permiten conocer el estado óptimo de cada sujeto y con ello, facilitar la labor de los profesores de educación física, arrojando resultados cualitativos y cuantitativos referentes a la salud física.

Es la toma de datos con la problemática específica de cada persona, de acuerdo con su sexo, edad, constitución, horas de sueño, horario de comidas, hábitos alimenticios, etc.

En el caso de la mujer, es importante conocer las características del ciclo menstrual y su posible incidencia en su rendimiento físico deportivo. A estos datos se añade la historia de las enfermedades padecidas y la tendencia del individuo a ciertos tipos de patologías, tales como anginas, resfriados, reacciones alérgicas, etc.

Estos servirán de base para que, posteriormente, de acuerdo con los resultados de la valoración, el médico pueda aconsejar al profesor de Educación Física o al entrenador las precauciones y recomendaciones para orientar su trabajo. Todo esto es importante para preservar y asegurar su estado de salud.

¹¹ NAVARRO, Fabián. Metodología del Entrenamiento para el Desarrollo de la Resistencia, Primera Edición, Editorial PAIDOTRIBO, España, 1990.

2.1.2.2 FICHA DE APTITUD FÍSICA

Permite registrar antecedentes como los datos generales del atleta (bio-antropométricos) el grupo al cual pertenece, los resultados de cada prueba. En el aspecto técnico se incluyen los datos obtenidos en la batería de test conformada por pruebas de fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, así como de los test funcionales correspondientes. Permite también consignar información relacionada con el avance físico y técnico de cada individuo, registrar su rendimiento gracias a la aplicación del proceso de entrenamiento y la evaluación obtenida mediante los test físicos y funcionales.

2.1.2.2.1.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE MEDIDA Y EVALUACIÓN

➤ **Medida**

Es la apreciación de las habilidades y características de un individuo o grupo. Estas son establecidas previamente, en los objetivos del programa; por lo tanto, se convierten en producto o resultado del programa educativo que se aplicará.

➤ **Evaluación**

Es el procedimiento que permitirá determinar cómo y cuanto se han alcanzado los objetivos propuestos por el programa; por lo tanto, incluye la actividad docente, la disponibilidad de infraestructura y de equipos, la investigación, la calificación, el tiempo destinado al programa, la participación de alumnos y alumnas de educación física y la administración del programa. La evaluación concierne al proceso educativo en forma permanente.

➤ **Estadística**

Es la ciencia del análisis y la interpretación de un conjunto de mediciones. Tanto las medidas como la evaluación no son un fin en sí mismas, sino que permiten a cada docente planificar y reajustar su programa de entrenamiento, de manera que sea posible lograr los objetivos establecidos.

2.1.2.2.2 USO DE LAS MEDIDAS

El uso de las medidas es muy importante en el proceso de preparación de un programa de entrenamiento, durante su desarrollo y, finalmente, para su interpretación. Como educación en sí, las medidas y la evaluación. Como procedimiento integrado al proceso educativo, permitirán optimizarlo, y conocer el grado en que se han alcanzado los objetivos del programa de entrenamiento. Haciendo útil para determinar en qué aspecto se debe enfatizar el aprendizaje y para evaluar el rendimiento.

En la actualidad algunos test permiten predecir el máximo rendimiento de una persona en determinadas actividades, lo que permitirá planificar la cantidad y el tipo de enseñanza necesaria para cada individuo. Además en base a la información que proporciona este tipo de test, se podrá realizar la selección de integrantes para un equipo de competencia. Así también de acuerdo con la información de las medidas con finalidad diagnóstica ayudarán ubicar a cada Cadete en cuanto a las actividades por realizar. Este conocimiento es útil para la clasificación de acuerdo con las habilidades básicas y la planificación de un programa partiendo de las habilidades motrices de cada Individuo o grupo.

En gran parte, el rendimiento está dado por las motivaciones que incitan la realización de un máximo esfuerzo. Todo test tiene un elemento

competitivo, ya sea contra medidas propias o en comparación con resultados de sus similares.

A partir de las medidas, entre otros elementos, cada individuo tendrá la oportunidad de aplicar sus juicios valorativos respecto a sí mismos, la aplicación de un programa de medidas y evaluación permitirá progresivamente mejorar y elevar el rendimiento de la educación física sobre bases cada vez más científicas.

2.1.2.2.3 USO DE LA EVALUACIÓN

Desde el punto de vista administrativo, la evaluación de un programa es útil para corregir la forma de aplicación de ese programa en el futuro. También para hacer notar las carencias de materiales, de infraestructura y del personal que la aplica. Los datos obtenidos para la medición y la evaluación deben servir para mejorar el programa de entrenamiento. Si no se emplean con este fin, no se justifica que se invierta tiempo en medir y evaluar, ya que, los datos no son un fin en sí mismos sino medios para cumplir un objetivo. La evaluación debe realizarse para mejorar la capacidad del rendimiento.

2.1.2.2.4 OBJETIVOS DE LOS TEST FÍSICOS

Los objetivos que persiguen los Test Físicos son:

- Diagnosticar el nivel del estado físico de los individuos.
- Mejorar y elevar el rendimiento físico individual y colectivo.
- Medir los niveles de entrenamiento de la aptitud física general y rendimiento específico.

- Planificar y aplicar un proceso de entrenamiento.
- Lograr el conocimiento de selección, preparación y planificación.

2.1.2.2.5 PRINCIPIOS BÁSICOS DE UN PROGRAMA DE MEDIDA Y EVALUACIÓN

El programa de medidas y evaluación debe proporcionar las bases para el estudio de las necesidades de cada individuo o grupo y debe aplicarse basado en el propósito y en el plan de entrenamiento¹².

- **Principio 1**

La actividad física debe tener como base objetivos que puedan ser medidos. El profesor debe determinar los objetivos de su programa y luego fijar el proceso o programa que le permita alcanzarlos. Si los objetivos no son mensurables, no podrá saberse el resultado del proceso de entrenamiento.

- **Principio 2**

La medición es la técnica empleada para recoger información acerca del producto del plan de entrenamiento. El empleo de medidas y evaluaciones en la actividad física tendrá evaluación siempre y cuando los datos obtenidos se empleen para mejorar el proceso.

¹² QUINTASI, Ricardo. Educación Física. Aplicación de Test Físicos. Editorial Tarea ,Lima (2005).

- **Principio 3**

La naturaleza del programa de medidas y evaluación debe tener en cuenta la filosofía de la institución en la que se realiza la investigación y se aplica el proceso de entrenamiento.

- **Principio 4**

El programa de medidas y evaluación parte de la doble premisa “todo lo que existe, existe en cantidad; y todo lo que existe en cantidad, puede ser medido”. La medición de aspectos objetivos es fácil, pero debe intensificarse la investigación de manera que se puedan mejorar las técnicas que permitan medir elementos subjetivos como el carácter, la personalidad, la sociabilidad y otros.

- **Principio 5**

Las medidas y evaluación son indispensables para conocer el progreso del proceso de entrenamiento.

- **Principio 6**

Las medidas y evaluación son algo más que los test. Estos tienen como fin brindar información acerca del producto y el proceso del programa de entrenamiento; pero se recurrirá, además de los test, a exámenes médicos, entrevistas, notas de campo y a la ficha de aptitud física.

- **Principio 7**

El valor de las actividades del programa de entrenamiento es desconocido hasta que sus efectos son medidos y/o evaluados en cada participante y los resultados muestren los cambios producidos.

- **Principio 8**

El programa de medidas y evaluación debe ser administrado y supervisado por docentes con experiencia en esta actividad.

- **Principio 9**

Los resultados del programa de medidas y evaluación deben ser interpretados considerando la totalidad del individuo, aspectos físicos, sociales, mentales y emocionales, de acuerdo con la realidad.

- **Principio 10**

El programa de medidas y evaluación debe construir una parte de la actividad educativa. Además debe conseguir información acerca de cada Cadete, para aplicar de manera técnica un proceso de entrenamiento.

2.1.2.2.6 SELECCIÓN DEL TEST

Para cada tipo de actividad hay, en general, varios test. Esto permite hacer una selección de los mejores y aplicarlos de acuerdo con los elementos a tener en cuenta como son¹³:

¹³ JAMES, George. (1987) Test y Pruebas Físicas, Primera Edición, Editorial PAIDOTRIBO, España, 1990.

- **Actualidad**

Se debe tener en cuenta cuando fue creado y valorar los conceptos en el que se basa.

- **Propósito del Test**

Se debe elegir el test que mejor sirva para medir aquello que se quiere medir.

- **Edad y sexo**

Se debe tomar en cuenta que los baremos tomen en cuenta la edad y sexo de los sujetos de estudio.

- **Autenticidad Científica**

Es necesario disponer de datos sobre el test en cuanto a confiabilidad, objetividad, y validez para su aplicación.

- **Posibilidades de Administración**

Para que un test pueda ser aplicado en la labor diaria, debe ser; económico en tiempo y espacio, útil y personal.

- **Dificultad adaptada**

El test debe tener una dificultad adaptada al grupo, y que permitan lograr resultados confiables.

- **Diferenciado**

El test debe diferenciar los diferentes niveles de habilidad que pueda existir. Existen diferentes biotipos; por lo tanto, éstos deben manifestarse en los resultados del tests.

- **Preciso**

La objetividad de un tests, depende en gran parte de la precisión del puntaje.

2.1.2.2.7 PARÁMETROS PARA LA APLICACIÓN DE TEST

Dentro de los requisitos básicos para evaluar, es aplicar los test de manera que se aprovechen el personal de asistencia y el tiempo, y que los resultados obtenidos sean válidos y confiables. Para ello debe organizarse cuidadosamente el programa de test, el cual incluye parámetros antes, durante y después del tests.

2.1.2.3 PREPARACIÓN PREVIA AL TESTS

Garantizar el cumplimiento de los objetivos buscados, antes de aplicar cualquier test es necesario:

- **Seleccionar el tests.**

Es necesario tener claro y presente qué se desea medir, y buscar que nuestros objetivos concuerden con la finalidad de la aplicación del tests que se elija.

- **Conocer el tests**

La persona encargada de aplicar el tests deberá familiarizarse con este y con la forma de administrarlo. Debe estudiar las técnicas necesarias para aplicarlo.

- **Verificar el equipo y las instalaciones**

Es preciso tener en cuenta la infraestructura, el equipo y los accesorios. Así también el cómo será registrado los resultados.

- **Preparar las fichas de registro**

Hay varios tipos de fichas, como las colectivas y las individuales, estas últimas son las más usadas en nuestro medio por ser las más confiables.

- **Preparar las instrucciones**

Es recomendable preparar una serie de instrucciones para las personas que administrarán el test, de manera que sepan cómo explicar la prueba, hacer las demostraciones, administrar su aplicación y registrar los resultados.

- **Planificar las técnicas de administración**

Deberá planearse todo el proceso de administración del test, dejar de lado las improvisaciones y establecer el orden apropiado.

- **Planificar el registro de los resultados**

Existen tres formas básicas de registrar los resultados: el primero, por cada individuo; el segundo, por quien se encarga del grupo; y por último, por personal especializado.

- **Orientar a los individuos a ser evaluados**

Es preciso informales el propósito del test, explicar su aplicación secuencial y referir como se usarán los resultados. Si es posible, pueden practicar las pruebas para su mejor desempeño.

2.1.2.4 TAREAS A REALIZAR DURANTE LA APLICACIÓN DEL TESTS

Es muy importante conocer las tareas a realizar durante la aplicación de los test para garantizar el éxito de la batería de pruebas, de manera que los resultados sean lo más justos posibles. Por ello será necesario:

- **Control de último momento**

Es necesario controlar el equipo, los accesorios y la infraestructura, de tal manera que todo esté listo cuando comience el test.

- **Calentamiento**

Salvo que el test especifique lo contrario, es necesaria y conveniente la preparación suave, utilizando unos minutos de entrada al calor.

- **Demostración**

La forma como se hará debe ser planificada con anticipación para dejar claro todos los detalles de la prueba, de manera que no queden dudas en su aplicación.

- **Motivación**

Tiene como finalidad impulsar a cada individuo a que realice su propio esfuerzo, para lograr los objetivos trazados.

- **Seguridad**

Este ámbito se toma en consideración para mantener la disciplina durante el desarrollo del test, así como para contar con personal auxiliar.

2.1.2.5 TAREAS A REALIZAR LUEGO DEL TESTS

- **Recolectar las fichas de Puntaje**

Es imprescindible recoger las fichas individuales para registrar los resultados de cada individuo en forma objetiva.

- **Adjudicar Puntaje**

Los resultados se convertirán en puntajes. Para ello es necesario, manejar una escala de puntaje; es decir, utilizar un baremo existente o creado, especialmente en los test funcionales, y crear otros baremos de acuerdo a la realidad y recurriendo a la elaboración estadística.

- **Informar**

Cada individuo debe ser informado sobre los resultados de los test para que su esfuerzo asuma significación. La información debe ser emitida lo más pronto posible y de manera privada.

- **Utilización de los resultados**

Cuando un test tiene la finalidad de evaluar un programa sus resultados se utilizan para estudiar si son o no necesarios cambios en este programa.

- **Archivar los resultados**

Cada individuo debe tener una ficha personal para registrar año tras año los resultados de los test aplicados. Será conveniente revisarlos siempre que sea necesario y ver como ha sido su evolución.

2.1.3 PROBLEMAS, ERRORES Y EFECTOS DE LOS TESTS

En la planeación, ejecución, análisis estadístico e interpretación de los test presentan una serie de errores y problemas que pueden influenciar o falsear notablemente los resultados. Para evitar o controlar esos errores, se deben conocer sus causas y sus formas de aparición, lo mismo que las técnicas de control y balanceo. Además debe mencionarse la aplicación crítica de los procedimientos del test, lo mismo que la interpretación y la generalización prudente de los resultados.

En los tests deportivos-motores, los problemas aparecen en una forma específica. Una causa especial es la peculiaridad del movimiento humano y del comportamiento motor del hombre, sus condiciones (circunstancias) y su realización.¹⁴

2.1.3.1 PROBLEMA DE LA SUBJETIVIDAD

En general, se debe tratar de que la ejecución de los tests, su análisis estadístico e interpretación sea independiente tanto de la persona que realiza el test, como del evaluador estadístico.

La exigencia de objetividad logra que se estandarice las condiciones de la ejecución del test, esto es, se escribe en forma exacta, como debe ser la situación del tests. Se da por ejemplo: el texto de las instrucciones del test, se da la descripción exacta de los materiales y su manejo, lo mismo que la duración de la ejecución, a menudo también se dan los esquemas estandarizados, tanto del análisis estadístico como de la interpretación.

La objetividad en la interpretación está determinada por; dos o más intérpretes que juzguen los mismos resultados del test en forma de valores sin procesar.

2.1.3.2 EFECTO DEL EXPERIMENTADOR (EFECTO ROSENTAL)

Es un caso especial de subjetividad del tests, debido a la influencia de las actitudes, expectativas, esperanzas y deseos del experimentador sobre el comportamiento de la persona analizada en el experimento. Con lo cual se falsean los resultados en dirección a los deseos expectativas o esperanzas subjetivas.

¹⁴ BRAUN, Harald. Teoría y Práctica de los Test deportivo motores, editorial XYZ, Cali 1995

La influencia puede hacerse notable por medios de comunicación no verbal (sonrisas, aprobar con la cabeza, etc.) naturalmente el experimentador quiere comprobar su hipótesis y favorecer a aquellos factores que lo apoyan, por otra parte, la persona analizada llega con ciertas expectativas, esperanzas o temores en torno a aquella situación extraña, la misma que trata de estructurar para ella misma un concepto de lo que el experimentador espera de ella. En muchos casos la persona analizada presenta una conducta socialmente esperada. Hace un favor al investigador y se comporta en el sentido de la hipótesis. Pero también la apatía, el temor y la aptitud del rechazo frente al experimentador pueden modificar los resultados.

El método de control más sencillo para evitar estas influencias, es evitar que las personas analizadas se den cuenta de estar participando en un tests.

2.1.3.3 ERRORES DE MEDICIÓN E IMPRECISIÓN EN LAS MEDICIONES (PROBLEMA DE CONFIABILIDAD)

Aquí surge el interrogante sobre la confiabilidad de un tests que tan precisa y exactamente mide un tests, independientemente de si pretende medir esta característica. La confiabilidad de un tests es un criterio formal; da información sobre la precisión del instrumento de medición, y no sobre los aspectos de contenido del tests. Antes de aplicar el tests hay que probar si los instrumentos de medición marcan correctamente y si los aparatos utilizados están normalizados y estandarizados.

2.1.3.4 EL PROBLEMA DE VALIDEZ INTERNA

Si teniendo a mano un buen control, se puede estar seguro de que era efectivamente la manipulación de las variables independientes, las cuales llevan a determinados resultados y no de ningún factor no controlado

como puede ser procesos de madurez y cansancio. La validez interna es requisito para la validez externa. Se pueden dar algunos efectos dentro de la validez interna como los que se menciona a continuación:

- **Efectos de selección**

Hay que contar con este efecto en la composición unilateral de las muestras (atletas de alto rendimiento) cuando se quiere generalizar los resultados obtenidos para otros grupos (deportistas de tiempo libre).

- **Efectos de la regresión**

Si seleccionan estudiantes con valores extremos para someterlos a un programa de entrenamiento se presenta el siguiente fenómeno: los de bajo rendimiento, después del programa presentan un aumento del rendimiento. Los del alto rendimiento presentan una disminución del rendimiento. Uno se inclina a atribuir los efectos del programa. En realidad se trata de los siguientes, los estudiantes están medidos con dos tests un pre y un post tests con el fin de evaluar los efectos del programa. Todo test presenta una imprecisión de medidas que en cierta forma no es confiable; por lo tanto, cada medición individual tiene un error de medida más o menos grande que puede influir en forma positiva o negativa el verdadero rendimiento del estudiante. En la selección de grupos extremos se presenta siempre y se controla por medio de la introducción de un segundo grupo de análisis que recibe solo el pre tests y el post tests.

- **Efectos de confusión**

Cuando las variables independientes están superpuestas con los factores externos formándose una mezcla de ambos grupos de variables, en tal forma que el efecto ya no se puede atribuir a las variables independientes.

Los efectos de confusión indican que la planeación del experimento no se realizó minuciosamente. Realizando asignaciones al azar y aislando las variables en forma adecuada se puede controlar estos efectos relativamente bien.

- **Efectos del cansancio, de la ejercitación y del aprendizaje**

La característica del movimiento como medio del tests conlleva que la ejecución del movimiento durante el tests produzca cambios fisiológicos y psíquicos que pueden influir en la precisión del test. En personas sin ejercitación deportiva la repetición del tests, así sea una sola vez, puede traer como consecuencia, un efecto de ejercitación en tal forma que un tests de aptitud física o de estado físico, el rendimiento sea mayor que antes de la ejecución del tests. Este factor ha sido llamado acostumbramiento o adaptación al tests. Además del llamado efecto de aprendizaje y de ejercitación depende de las formas de movimiento aplicadas en un tests, de la programación de objetivos y de la clase de tests.

- **Efectos del pre tests**

A menudo se planifica el diseño de investigación: pre test-tratamiento experimental-post tests. Para ver si se ha logrado una mejora del rendimiento entre el pre y post test, mejora que puede atribuirse a un determinado procedimiento o entrenamiento. El problema del pre tests estriba en que puede sensibilizar la persona analizada para el siguiente tratamiento experimental, esto es, el pre test puede producir una mejora en el rendimiento.

2.1.3.5 EL PROBLEMA DE VALIDEZ EXTERNA

Existe validez externa cuando el resultado del experimento puede generalizarse, con valores de experimento realizados con otras personas.

2.1.3.6 EL PROBLEMA DE LA MEDICIÓN DE LA INTENSIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES.

Los tests deportivos estudian el correspondiente grado característico individual del rendimiento que existe en las habilidades del individuo. Si se quiere hacer enunciados individuales sobre el grado de intensidad de caracterización se presentan problemas de delimitación, como en la misma realización de movimientos en las formas más sencillas en las cuales participan varios de estos factores; por otra parte las cualidades motrices fundamentales están ligadas a la ejecución concreta del movimiento.

Además de las cualidades motrices básicas se miden las correspondientes habilidades motrices. Las cualidades motrices básicas son medidas siempre en determinadas habilidades motrices. Ambos campos forman una unidad dialéctica y solo con la ayuda de aparatos complejos pueden aislarse.

TERCERA PARTE

FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

Hi: HIPOTESIS DE INVESTIGACION.

Los instrumentos de evaluación utilizados y aplicados trimestralmente en la E.S.P., tanto a hombres y mujeres, permiten orientar a determinar un nivel bajo de científicidad, validez, confiabilidad, cuantificación, exactitud, control, dificultad y diferenciación.

Ho: HIPOTESIS NULA

Los instrumentos de evaluación utilizados y aplicados trimestralmente en la E.S.P., tanto a hombres y mujeres, **NO** permiten orientar a determinar un nivel de científicidad, validez, confiabilidad, cuantificación, exactitud, control, dificultad y diferenciación.

Ha: HIPOTESIS ALTERNATIVA.

Los instrumentos de evaluación utilizados y aplicados trimestralmente en la E.S.P., tanto a hombres y mujeres, permiten orientar a determinar un nivel alto de científicidad, validez, confiabilidad, cuantificación, exactitud, control, dificultad y diferenciación.

CUARTA PARTE

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. TIPO DE INVESTIGACION

La investigación que se empleará en el presente estudio, será descriptiva, ya que utiliza el análisis, para lograr caracterizar los objetos de estudio, señalando sus características y propiedades, los mismos que estarán combinados con ciertos criterios de clasificación que sirvan para ordenar, agrupar o sistematizar los instrumentos involucrados en este trabajo indagatorio, y a la vez puedan servir de base para investigaciones posteriores que requieran un mayor nivel de profundidad.

De esta manera se pretende realizar un análisis que detalle de manera exacta y real, las características de los Instrumentos de Evaluación de Pruebas Físicas aplicados a los Cadetes hombres y mujeres de la E.S.P., a fin de obtener conclusiones con nociones claras de las necesidades de la misma pueda tener en el campo de la Condición Física, y específicamente de sus Instrumentos de Evaluación Física y sus baremos.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

En el presente caso la población que se considerará como objeto de análisis serán todos los Instrumentos de Evaluación Física Trimestral de los Cadetes, Hombres y Mujeres, de la Escuela Superior de Policía,

Por otro lado se tomara todos los resultados obtenidos en las diferentes pruebas a fin de determinar los baremos exactos tanto en hombre como en mujeres.

4.3. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para el estudio y análisis de la variable del presente tema, se elaborará una guía de observación, que es un instrumento que orientará a centrar la atención en lo que interesa observar, en este caso, a cada uno de los instrumentos de evaluación física trimestral utilizados en la E.S.P., a fin de permitir orientar, determinar su nivel de científicidad, exactitud y estandarización, y si estos son correctos y efectivos, específicamente en lo referente a su validez, confiabilidad, cuantificación, exactitud, control, dificultad y diferenciación; a través de un formato como el que se detalla a continuación:

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|
| 100M. VELOCIDAD | 14` | 80 | 12` | 100 |
| ABDOMINALES TIPO REMO | 45 | 80 | 55 | 100 |
| FLEXIONES EN BARRA | 10 | 80 | 12 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 2800 | 80 | 3000 | 100 |
| 50M NATACIÓN | 52` | 80 | 32` | 100 |

4.4. RECOLECCIÓN DE DATOS

La observación tiene amplia aceptación científica y es utilizada con el fin de estudiar a las personas u objetos, para el presente caso corresponden

a cada uno de los cinco instrumentos de evaluación física establecidos en la E.S.P., cuyos parámetros, objetivos y resultados serán analizados detalladamente tomando en cuenta los principios fisiológicos y funcionales del ser humano, como también, los principios técnicos metodológicos del entrenamiento deportivo. Esos instrumentos serán proporcionados por la Sección Cultura Física de la Escuela Superior de Policía, en calidad de presentaciones, documentos, directivas, planes, informes y estadísticas trimestrales históricas de dichas pruebas desde el año 2008.

La recolección de datos se realizará en el tiempo establecido en el cronograma de actividades del presente estudio bajo el respectivo auspicio de la Escuela Superior de Policía.

4.5. ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos del estudio vigente se lo realizará en base al paradigma mixto, ya que los indicadores utilizados en las guías de observación toman parámetros cualitativos como: validez, confiabilidad, universalidad y exactitud. Y cuantitativos porque dichos resultados serán expresados numéricamente a través de cuadros, matrices, gráficos y tablas para su interpretación y análisis.

QUINTA PARTE

5. ANALISIS INSTRUMENTOS DE EVALUACION.

5.1. 100 METROS VELOCIDAD.

| GUÍA DE OBSERVACIÓN | | | | |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 100 Metros. Planos | | | | |
| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
| 100M. VELOCIDAD | 14` | 80 | 12` | 100 |
| OBJETIVO: <i>medir la velocidad aláctica de los cadetes.</i> | | | | |
| INDICACIONES GENERALES | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los cadetes, hombres y mujeres, se presentan con uniforme de deportes. ➤ La utilización de zapatos de clavos es opcional ➤ No se puede cruzar de carril mientras se realiza la evaluación ➤ Se contabilizarán los tiempos en segundos y decimas de segundo. | | | |
| | <p>ANALISIS DE ASPECTOS CIENTIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No es considerado un test es mas bien una distancia de una prueba atlética, al ser aplicada a los cadetes esta distancia no estaríamos cumpliendo con el objetivo propuesto como es el evaluar el sistema anaeróbico aláctico. ➤ A partir de los 6, 7 segundos aproximadamente (60 metros) termina la velocidad de aceleración y comienza a producirse una resistencia a la velocidad posiblemente con aparición de lactato. | | | |

- El aspecto fisiológico en lo referente al de tipo de fibra va a predominar los cadetes que tengan fibras tipo IIb explosivas es decir explosivas, luego se situaran los de tipo IIa rápidas y mayor desventaja los de tipo

ANALISIS DE ASPECTOS TECNICOS

- El test permite el uso de zapatos especiales y partidas bajas, creando ventajas y desventajas entre los ejecutantes ya que existen muy pocos cadetes que lo hacen siendo la mayoría que usa zapatos normales y salida alta.
- Los grupos son formados en orden de lista y no se considera los tiempos para realizar las series.

ANALISIS DE CONFIALIDAD

- Es un test controlado porque el evaluador tiene la oportunidad de vigilar los hechos de acuerdo a las normas establecidas para este test, las cuales son claras y comprensibles para los ejecutantes.
- El test es cuantificable porque tiene la capacidad de convertir las condiciones evaluadas a un grupo de valores establecidos en baremos para hombres y mujeres dentro de un tiempo determinado. Estos baremos no han sido actualizados y menos establecidos previo un análisis sistemático.

ANÁLISIS DE EXACTITUD

- Estandarizado.
- Seguridad
- Resultados homogéneos al ser evaluados por grupos Ejecución simple o compleja.



5.2. FLEXIONES DE CADERA (ABDOMINALES TIPO REMO)

GUÍA DE OBSERVACIÓN

FLEXIONES DE CADERA TIPO REMO(ABDOMINALES)

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|-----------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 45 | 80 | 55 | 100 |

OBJETIVO: *medir la resistencia muscular abdominal*

INDICACIONES GENERALES

- Los cadetes se presentan con uniforme de deportes.
- Se evalúa en un tiempo de un minuto.
- Se realiza sobre cualquier superficie.
- Las flexiones serán contadas cuando la espalda tope completamente el piso.
- La posición del evaluado será de cúbito-dorsal.
- Los brazos deberán estar cruzados a la altura del pecho con las palmas abiertas.
- Los pies estarán sujetos por un compañero.

ANÁLISIS DE ASPECTOS CIENTÍFICOS

- El test mide la resistencia a la fuerza muscular y más no la fuerza máxima.
- El objetivo del test es medir la resistencia muscular de los músculos recto mayor del abdomen y oblicuos, cuya función es flexionar el tronco y sostener la columna lumbar y a demás los flexores de la

cadera y rectos, que intervienen en la elevación de piernas. Es decir no es localizado el ejercicio.

- Este instrumento no cumple el objetivo de valorar la fuerza abdominal, la ejecución tipo remo no es un indicador válido para la fuerza abdominal y conlleva a una mayor activación de los flexores de la cadera comprometiendo al trabajo los cuádriceps, glúteos, isquiotibiales e incluso debe tener una coordinación en la ejecución y con el cansancio producido hacia el final se acentúa mas este trabajo hacia otros músculos. (Koch, 1994 – Tayson , 1997 y Col 2007 .
- El aspecto fisiológico en lo referente al de tipo de fibra va a predominar los cadetes que tengas fibras tipo IIa es decir de contracción rápidas, luego se situaran los de tipo IIb explosivas y mayor desventaja los de tipo I lentas.

ANALISIS DE ASPECTOS TECNICOS

- El test no permite la ayuda de un compañero quien le sostiene los tobillos para dar estabilidad debe realizar solo y por ende pierde estabilidad.
- Se puede observar durante la ejecución que el ejecutante intenta realizar movimientos con la parte superior de su cuerpo es decir brazos este movimiento se acentúa en los segundos finales de la prueba junto con la aparición de fatiga muscular.

ANALISIS DE CONFIALIDAD

- Es un test controlado porque el evaluador tiene la oportunidad de vigilar los hechos de acuerdo a las normas establecidas para este test, las cuales son claras y comprensibles para los ejecutantes. Sin embargo está sometido a criterio del evaluador.
- El test es cuantificable porque tiene la capacidad de convertir las condiciones evaluadas a un grupo de valores establecidos en baremos para hombres y mujeres dentro de un tiempo determinado. Estos baremos no han sido actualizados y menos establecidos previo un análisis sistemático.

ANALISIS DE EXACTITUD

- Estandarizado.
- Seguridad
- Resultados homogéneos al ser evaluados por grupos Ejecución simple o compleja.



5.3. FLEXIONES EN LA BARRA.

GUÍA DE OBSERVACIÓN

FLEXIONES DE LA BARRA

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|--------------------|------|--------|--------|--------|
| FLEXIONES EN BARRA | 10 | 80 | 12 | 100 |

OBJETIVO: *medir la resistencia muscular tren superior brazos.*

INDICACIONES GENERALES

- La ejecución será con uniforme de deportes.
- Se contabilizará las flexiones en la barra, en la cual los brazos estén estirados, y al subir sobrepase el mentón en la barra horizontal.

ANÁLISIS DE ASPECTOS CIENTÍFICOS

- La duración del esfuerzo esta dado por la resistencia del cadete es decir el número de ejecuciones que sea capaz de hacer.
- El aspecto fisiológico en lo referente al de tipo de fibra va a predominar los cadetes que tengas fibras tipo Ila es decir de contracción rápidas, luego se situaran los de tipo IIb explosivas y mayor desventaja los de tipo II lentas.

ANALISIS DE ASPECTOS TECNICOS

- El test permite la ayuda de un compañero quien le sostiene los tobillos para dar estabilidad al ejecutante va a depender que tan fuerte lo realiza.
- Se puede observar durante la ejecución que el ejecutante intenta realizar movimientos con la parte superior de su cuerpo es decir brazos este movimiento se acentúa en los segundos finales de la prueba junto con la aparición de fatiga muscular.
- El test es cuantificable porque tiene la capacidad de convertir las condiciones evaluadas a un grupo de valores establecidos en baremos para hombres y mujeres dentro de un tiempo determinado.

ANALISIS DE CONFIALIDAD

- Es un test controlado porque el evaluador tiene la oportunidad de vigilar los hechos de acuerdo a las normas establecidas para este test, las cuales son claras y comprensibles para los ejecutantes. Sin embargo está sometido a criterio del evaluador.
- El test es cuantificable porque tiene la capacidad de convertir las condiciones evaluadas a un grupo de valores establecidos en baremos para hombres y mujeres dentro de un tiempo determinado. Estos baremos no han sido actualizados y menos establecidos previo un análisis sistemático.

ANALISIS DE EXACTITUD

- Estandarizado.
- Seguridad
- Resultados homogéneos al ser evaluados por grupos Ejecución simple o compleja.



5.4. 12" CARRERA CONTINUA.

GUÍA DE OBSERVACIÓN

12" CARRERA CONTINUA

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 12' CARRERA CONTINUA | 2800 | 80 | 3000 | 100 |

OBJETIVO: *medir la resistencia aeróbica determinar el VO2 Máximo.*

INDICACIONES GENERALES

- Los cadetes, hombres y mujeres, se presentan con uniforme de deportes.
- Al momento de llegar los cadetes reciben un número indicando su lugar de llegada.
- Está prohibido acortar el recorrido tomando atajos.
- Se excluye cualquier tipo de ayuda durante el recorrido.

ANÁLISIS DE ASPECTOS CIENTÍFICOS

- El test es utilizado para medir la resistencia aeróbica en personas no entrenadas ya que permite correr y caminar cuando ya no pueda hacerlo corriendo.
- Está demostrado científicamente que una persona no es capaz de correr mas allá de los 8 minutos al 100% de su VO2 máximo esto significa que el tiempo dado en el test es irreal.

- El aspecto fisiológico en lo referente al tipo de fibra va a predominar los cadetes que tengan fibras tipo I es decir de contracción lentas, luego se situaran los de tipo IIa rápidas y mayor desventaja los de tipo IIb explosivas.

ANALISIS DE ASPECTOS TECNICOS

- Se observa durante el recorrido que la mayoría de los cadetes no son capaces de sostener una velocidad uniforme esto se debe a que su especialidad deportiva es hacia deportes acíclicos y no así los que su especialidad deportiva es hacia deportes cíclicos en especial el atletismo pruebas de fondo.
- Se observa en algunos cadetes deficiencia técnica durante el desplazamiento esto es en cuanto a longitud den ciclo y frecuencia de ciclo.

ANALISIS DE CONFIALIDAD

- Es un test controlado porque el evaluador tiene la oportunidad de vigilar los hechos de acuerdo a las normas establecidas para este test, las cuales son claras y comprensibles para los ejecutantes. Sin embargo está sometido a criterio del evaluador.
- El test es cuantificable porque tiene la capacidad de convertir las condiciones evaluadas a un grupo de valores establecidos en baremos para hombres y mujeres dentro de un tiempo determinado. Estos baremos no han sido actualizados y menos establecidos previo un análisis sistemático.

ANALISIS DE EXACTITUD

- Estandarizado.
- Seguridad
- Resultados homogéneos al ser evaluados por grupos Ejecución simple o compleja.



5.5. 50 METROS NATACION

GUÍA DE OBSERVACIÓN

50 METROS NATACION

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|-----------------|------|--------|--------|--------|
| 50M NATACIÓN | 52` | 80 | 32` | 100 |

OBJETIVO: *medir una destreza acuática y su resistencia en el medio*

INDICACIONES
GENERALES

- Los cadetes, hombres se presentan con malla de baño y lentes (opcional)
- Las cadetes mujeres se presentan con terno de baño, gorro y lentes (opcional).
- No se puede apoyar en los bordes de la piscina o andariveles.
- No puede descansar en los extremos de la piscina (durante las vueltas).
- La partida podrá ser desde el partidor, borde o interior de la piscina.

ANÁLISIS DE ASPECTOS CIENTÍFICOS

- La distancia utilizada no es un test es mas bien una prueba por lo tanto no puede medir ni la habilidad y la resistencia por ser muy corta la distancia

- El aspecto fisiológico en lo referente al tipo de fibra va a predominar los cadetes que tengan fibras IIb explosivas, luego se situaran los de tipo IIb rápidas y mayor desventaja los de tipo I lentas.

ANALISIS DE ASPECTOS TECNICOS

- La prueba es demasiada corta para poder determinar si sabe nadar o no.
- Se observa en algunos cadetes deficiencia técnica durante toda la prueba esto es en la arrancada, nado y vuelta.

ANALISIS DE CONFIALIDAD

- Es un test controlado porque el evaluador tiene la oportunidad de vigilar los hechos de acuerdo a las normas establecidas para este test, las cuales son claras y comprensibles para los ejecutantes. Sin embargo está sometido a criterio del evaluador.
- El test es cuantificable porque tiene la capacidad de convertir las condiciones evaluadas a un grupo de valores establecidos en baremos para hombres y mujeres dentro de un tiempo determinado. Estos baremos no han sido actualizados y menos establecidos previo un análisis sistemático.

ANÁLISIS DE EXACTITUD

- Estandarizado.
- Seguridad
- Resultados homogéneos al ser evaluados por grupos Ejecución simple o compleja.



5.6. CONCLUSIONES

- El presente análisis ha pretendido dar respuesta al problema de investigación del presente estudio, el cual, hace referencia a la científicidad, objetividad, y normalización de los Instrumentos de Evaluación Física Aplicados en la ESP, los mismos que han sido; modificados por autoridades o circunstancias especiales, orientándolos hacia determinadas destrezas o simplemente sometidos a juicio de valor.

- Los instrumentos de evaluación física de la ESP, son aplicados al final de cada trimestre, durante dos días consecutivos a los cadetes hombres y mujeres de primero a cuarto curso y son: flexiones de barra, abdominales, 100 metros planos, 12" carrera continua, 50 metros natación.

- Las pruebas físicas receptadas en la ESP son consideradas únicamente para valorar el aspecto físico y más no unido a una destreza policial.

- Las pruebas físicas son tomadas trimestralmente bajo los mismos parámetros y baremos, sin modificación alguna durante el año lectivo correspondiente a cada curso. Esto quiere decir que la planificación del entrenamiento no guarda concordancia con los tests aplicados y los principios del entrenamiento; ya que los esfuerzos físicos realizados por el cadete en general, provocan una serie de cambios fisiológicos en los aparatos y en los sistemas del mismo, que con el tiempo tienen como resultado final la adaptación del organismo. Así también el cadete una vez que ha sido adaptado, es capaz de soportar esfuerzos más grandes.

- No se toma en cuenta la valoración de la flexibilidad y velocidad como cualidad físicas fundamentales dentro de los instrumentos de evaluación.
- En el tests de abdominales debido a su posición incorrecta intervienen músculos de las piernas y espalda alta debido a los movimientos de brazos.
- En el tests de los 100 metros planos no mide la velocidad más bien mide la resistencia a la velocidad por la duración de la prueba.
- En el tests de 100 metros planos tienen una marcada ventaja hacia los que tienen predominio de fibras tipo IIb es decir explosivas.
- El tests de 100 metros planos es no confiable, porque no existen parámetros técnicos científicos para su evaluación.
- El tests de 100 metros planos no es válido porque no ha sido diseñado para medir una capacidad física específica, siendo está una prueba atlética competitiva.
- En el tests de 100 metros planos es cuantificable, pero con baremos que no están acordes a la progresión y adaptabilidad del entrenamiento.
- En el tests de 12" carrera continua no determina una uniformidad en el desplazamiento permitiendo al cadete desplazarse a libre albedrío. Además el tiempo establecido es demasiado para sostener una velocidad a intensidad de VO₂ máximo.
-

- En el tests de 12" carrera continua es cuantificable, pero con baremos que no están acordes a la progresión y adaptabilidad del entrenamiento.
- En el tests de 50 metros natación es inexacto porque permite la libertad de acción del ejecutante, especialmente con la técnica de nado permite utilizar cualquier técnica.
- En el tests de 50 metros natación la distancia establecida no es suficiente para determinar esta destreza física correctamente es decir le faltaría más distancia.
- En el tests de 50 metros natación es cuantificable, pero con baremos que no están acordes a la progresión y adaptabilidad del entrenamiento.

5.7. RECOMENDACIONES.

- Que se realice una propuesta alternativa en base a los resultados de los últimos años considerando los análisis científicos, técnicos-prácticos, confiabilidad y de exactitud; garantizando la selección de aspirantes de la forma más idónea y confiable.
- Se aplique instrumentos de evaluación para medir las destrezas policiales como el trepar al cabo, nadar más distancia, paso pista de pentatlón.
- Elaborar baremos de valoración reales, acordes al nivel de los cadetes de "Policía.

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”

6.2 INTRODUCCIÓN.

Tomando en cuenta todos los instrumentos de evaluación física que se aplica trimestralmente a los cadetes tanto varones como mujeres desde los puntos de vista científico , técnico –práctico, seguridad y confiabilidad, se ha llegado a concluir que los instrumentos de evaluación necesitan ser remplazados o modificados pero todos necesitan nuevos baremos de evaluación con el fin de que el cadete tenga una evaluación correcta acorde a su desarrollo en su desempeño como cadete y por ende como futuro oficial de policía.

6.3 JUSTIFICACIÓN

Los nuevos instrumentos de evaluación física que se propone luego de un análisis técnico científico, tienen por objetivo medir las capacidades físicas y determinar los baremos de valoración necesarias de los cadetes tanto varones como mujeres acorde a nuestro genotipo, edad, sexo y entre otros factores que caracterizan la raza ecuatoriana, permitiendo una evaluación idónea y confiable.

Los instrumentos de evaluación física y baremos de valoración que se propone son de beneficio para la Escuela Superior de policía. Estos serán parte de las políticas y normas de la sección de educación física. Es así que se pretende con la presente propuesta y luego de un análisis científico implantar pruebas acordes para medir todas las capacidades físicas necesarias para el buen desempeño tanto en su formación como cadete, así como futuro oficial de la policía.

Cabe señalar que estas pruebas analizadas han venido ejecutándose hace varios años atrás sin ser modificadas y simplemente han servido los resultados para emitir una calificación, en el presente estudio y propuesta utilizamos estos resultados de promociones anteriores para realizar los baremos de valoración, baremos que serán exactos ya que son tabulados de las mismas pruebas físicas.

6.4. OBJETIVOS.

6.4.1 Objetivos Generales.

- Reestructurar las pruebas físicas y los baremos de valoración de los cadetes de la Escuela Superior de policía “Alberto Enríquez Gallo”

6.4.2 Objetivos Específicos.

- Diseñar instrumentos de evaluación física con sustento científico, técnico y confiable para los cadetes de arma de los dos sexos de la Escuela Superior de policía “Alberto Enríquez Gallo”
- Aplicar la nueva propuesta de instrumentos de evaluación a fin de determinar validar los test.

- Diseñar los baremos de valoración con sustento científico, técnico y confiable para los cadetes de arma hombres y mujeres de la Escuela Superior de policía “Alberto Enríquez Gallo”

6.5. MARCO TEORICO.

6.5.1. IMPORTANCIA DE LOS TESTS FISICOS.

Existe entre los instructores, una especial sensibilidad hacia la forma de obtener datos que permitan comprobar la evolución y el desarrollo de las capacidades funcionales, condicionales o de rendimiento que se derivan del entrenamiento.

La llegada a este campo de los avances en la tecnología y en el conocimiento específico ha marcado una profunda evolución en la forma de encontrar y evaluar este proceso, configurando un aspecto de gran importancia dentro de nuestro campo profesional.

Entre los múltiples aspectos a controlar, la evaluación de rendimiento, o cualquier aspecto de los que la determinan, ocupa un papel prioritario en el proceso de entrenamiento.

Este control se realiza mediante la aplicación de los correspondientes test, de campo o laboratorio, preferentemente específicos para cada capacidad física o etapa del proceso de entrenamiento, a partir de los cuales, los instructores podrán detectar posibles alteraciones en la evolución de los cadetes, y así poner en marcha aquellos mecanismos correctores que permitan reconducir el proceso de entrenamiento.

La evaluación y control del entrenamiento y las capacidades de los cadetes, constituyen una herramienta fundamental para el trabajo de los instructores.

La evaluación deportiva trata de determinar las aptitudes, capacidades y rendimientos de aquellas personas que se someten a la práctica de ejercicios físicos, con el fin de incidir sobre aspectos relacionados con su salud, o con la intención de alcanzar los máximos rendimientos físicos.

El problema que hay que plantearse es saber lo que se va a valorar, y cómo se van a denominar los parámetros que se van a obtener con las distintas mediciones.

Test es la palabra inglesa que se emplea para denominar a las pruebas que se utilizan para medir una o varias funciones en una persona. Con respecto a la condición física, permiten evaluar los niveles de rendimiento que un cadete tiene, en el desarrollo de sus capacidades, a la vez nos permiten para estimar o pronosticar, las posibilidades del mismo.

También se suelen llamar al conjunto de tests que se utilizan para medir aspectos de la motricidad humana en grandes poblaciones como batería de test.

Los test se pueden clasificar en dos grupos, los tests directos y los tests indirectos. Los primeros son aquellos donde los resultados son obtenidos en laboratorios mediante la utilización de costosos y precisos aparatos, y cuyo acceso está limitado a aquellos entrenadores a cargo de importantes grupos de trabajo, como serían equipos reconocidos de deportes en conjunto o selecciones nacionales; o bien para aquellas

personas que estén dispuestas a abonar los costos que supone la utilización de estas máquinas.

Por otro lado encontramos el segundo grupo, muy utilizado por los entrenadores y profesores de educación física y cuyo lugar de medición es el campo de entrenamiento. Estos tests carecen de la precisión de los primeros y su porcentaje de error dependerá de los métodos y medios utilizados, pero poseen grandes ventajas; los costos son mínimos, se pueden adaptar para diversas situaciones y lugares, y siempre y cuando se cumpla el mismo protocolo de medición, los resultados serán fehacientes y muy útiles para la planificación de los posteriores programas de entrenamiento.

6.5.2. BENEFICIOS DE LOS TESTS

Como se mencionó anteriormente, el espectro de cadetes que pueden evaluarse mediante un tests, es bastante amplio, por lo tanto los beneficios no son sólo personales, sino que pueden servir para las instituciones, los entrenadores.

Para los cadetes:

- Constituyen una fuente de motivación, ya que pueden medir y apreciar en forma concreta el progreso de su condición física, con el objetivo de señalarse nuevas y periódicas metas con mejores calificaciones.
- Toman verdadera conciencia de sus puntos débiles y fuertes, y con la ayuda de su instructor, plantear actividades para mejorar los débiles, y al mismo tiempo no descuidar los puntos fuertes ya desarrollados.

- Tienen la posibilidad de contrastar sus cualidades físicas con las de otros cadetes de la misma edad y fisonomía.
- Generan la conciencia de preocuparse por los resultados de su entrenamiento.

Para el instructor:

- Le sirve para descubrir talentos deportivos quienes a futuro formaran parte de los equipos competitivos de la ESP.
- Le sirve para seleccionar, junto a otros criterios, los cadetes más adecuados para cada disciplina, y la prueba o deporte que más se adapte a las características del evaluado.
- Permite juzgar mejor la evolución de sus entrenados.
- Ayuda a evaluar sus planificaciones; los aciertos y fallas, con el objetivo de realizar las modificaciones necesarias para mejorarlas.

6.5.3. REQUISITOS DE UN TEST MOTOR.

Validez: ¿Para qué es válido un test? ¿Para quién es válido un test? Realmente es válido cuando responde estas preguntas y cuando mide lo que realmente se propone. Cada prueba o ejercicio utilizado para medir tiene su propio objetivo de medida. Por ejemplo los test de resistencia sirven para medir la capacidad o aptitud cardiovascular de las personas, es decir que el test es válido para medir una cualidad en el momento presente.

Para que los ejercicios o pruebas sean válidos, es necesario:

- Que sean familiares a las personas a las que se les aplica, donde los mismos deberán conocer la técnica de ejecución de lo que realizan.

- Que sean aplicados para las mismas edades de una etapa de desarrollo.
- Que midan las principales cualidades motrices, aptitudes o destrezas deportivas, es decir lo que realmente es útil.

Fiabilidad: Se refiere esencialmente al hecho de la precisión de lo medido, independientemente de los aspectos que se pretenden medir.

Un test es fiable cuando aplicado dos o más veces ofrece siempre la misma medida de la prueba que se estudia sin grandes diferencias.

La fiabilidad trata de controlar la distorsión que diversos factores producen al aplicar el test, aunque a veces esto no es posible. Algunos factores pueden ser.

- El clima, donde también cuenta la hora del día. Si la prueba es de larga duración siempre es conveniente realizarla en momentos donde la temperatura no sea muy alta, y en lo posible cuando se repita hacerlo en el mismo horario y condiciones.
- Las instalaciones, deberán ser siempre las mismas, ya que la variación de las mismas puede alterar los resultados.

- El estado de ánimo del examinado (motivación, emotividad, temor, nerviosismo, etc) puede influir poderosamente, dependiendo de su adhesión o negación.

La fiabilidad de un test se mide aplicando varias veces el test y calculando el coeficiente de correlación entre las puntuaciones obtenidas en cada una de ellas. La correlación por tanto sirve para sacar conclusiones de la comparación de resultados.

Objetividad: Esto quiere decir que se mida lo que se pretende con instrumentos precisos y objetivos: el tiempo (cronómetro), la carga (resistencia), la distancia (cinta métrica), la repetición y precisión (diana o blanco). La objetividad garantiza la fiabilidad del test.

6.5.4. REQUISITOS PARA APLICAR UN TESTS.

- Explicar el objetivo del test, la ejecución más ventajosa de cada prueba y las reglas a cumplir. Esto hará que los alumnos se sientan motivados y permitirá que repasen o conozcan la técnica de ejecución, por lo que podrán alcanzar resultados próximos a sus reales posibilidades.
- Seguir con exactitud las instrucciones y reglas de cada prueba.
- Evitar la intervención mental o física de otra persona, para que se obtengan resultados sin alteraciones.

6.5.5. CONSEJOS PARA REALIZAR UN TEST

- Realizar una adecuada entrada en calor para todos aquellos que participen en el test. No hay que olvidar que pasar un test significa el máximo esfuerzo en cada prueba.
- Cuidar que todo el material a utilizar esté listo y en su lugar antes de comenzar el test, para mantener el interés y la buena voluntad de los examinados.
- Tratar de que no existan intervenciones externas, que molesten a los que realizan el test, y donde el instructor deberá guardar neutralidad absoluta.
- Alentar a los cadetes a testear para que se sientan a gusto y con confianza.
- Verificar la validez, fiabilidad y objetividad del test. De ser posible el instructor deberá auto aplicarse el test y ensayar las mediciones.

6.6. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA

Se propone siete instrumentos determinados por: cuatro pruebas que valoran las capacidades físicas:

1. Tracción en la barra.
2. 60 metros carrera velocidad.

3. Flexión y extensión de cadera.
4. 1 milla carrera de resistencia.

Tres pruebas que valoran las destrezas policiales:

1. 100 metros natación.
2. Trepar el cabo.
3. Paso Pista de Pentatlón.

Estas ocho pruebas son tanto para los cadetes de sexo masculino y femenino, diferenciándose en cada caso las marcas y tiempos de acuerdo al sexo.

Serán tomadas en dos días de acuerdo al siguiente orden:

Primer día:

1. Tracción en la barra.
2. 60 metros carrera velocidad.
3. Flexión y extensión de cadera.
4. 1 milla carrera de resistencia.

Segundo día:

1. Trepar el cabo.
2. Paso Pista de Pentatlón.
3. 100 metros natación.

Pruebas que evalúan las capacidades físicas (Fuerza, Resistencia y Velocidad) son las siguientes:

1. Flexión y extensión de cadera. / FUERZA – RESISTENCIA MUSCULAR LOCALIZADA. (CENTRO DE GRAVEDAD)
2. Tracción en barra fija / FUERZA – RESISTENCIA MUSCULAR LOCALIZADA. (TREN SUPERIOR)
3. Trote test de 1MILLA (1609 metros). / RESISTENCIA MIXTA TANTO AEROBICA – ANAEROBICA (VO2 MAXIMO)
4. Velocidad de desplazamiento en 60 m. planos / VELOCIDAD ALACTICA.

Pruebas que valoran o evalúan las bases de las destrezas policiales son:

1. 100 METROS NATACIÓN / RESISTENCIA MUSCULAR/HABILIDAD ACUATICA.
2. TREPAR EL CABO (RESISTENCIA MUSCULAR/ HABILIDAD.
3. PASO DE PISTA DE PENTATLON (TODAS LAS CAPACIDES FISICAS/ HABILIDAD Y DESTREZA)

6.6.1 Beneficios y garantías en la profesión policial de las capacidades físicas que se evalúan a los cadetes.

6.6.1.1. Fuerza abdominal, flexión y extensión de cadera.

- El trabajo abdominal es la base del equilibrio del ser humano pasando hacer la parte más importante del fortalecimiento muscular, donde se apoya la preparación física y la excelencia deportiva.

- Fuerza y resistencia abdominal imprescindible en el paso de pistas policiales y ejercicios de preparación física.
- Mantiene una figura atlética y sobre todo estética que debe caracteriza al oficial de Policía.
- Seguridad en realizar actividades de fuerza como transporte de munición, explosivos, heridos o armamento durante los patrullajes evitando hernias abdominales o complicaciones de columna.
- Una buena base abdominal es garantía en operaciones y acciones policiales.

6.6.1.2 Fuerza tren superior, tracción en barra fija.

- Importante que cada cadete pueda levantar su propio peso varias veces permitiendo medir sus capacidades y debilidades en acciones de riesgo.
- Resistencia a la fuerza en el tren superior permite garantizar la eficiencia en el paso de pistas y en patrullajes por terrenos irregulares donde los brazos son verdaderas grúas que arrastran un cuerpo lleno de accesorios y de equipos.

- Mantiene una figura atlética y sobre todo estética que caracteriza al cadete.
- Una buena resistencia a la fuerza en brazos es garantía en operaciones y acciones Policiales.

6.6.1.3. Resistencia 1 MILLA terreno plano forma indirecta de medir el VO2 max.

- Importante que cada cadete goce de un buen estado físico o buena capacidad de resistencia aeróbica para soportar las exigencias del entrenamiento físico.
- El trote prolonga la vida, mantiene más activo al cadete, permite un flujo de ideas en el momento de tomar las decisiones más acertada.
- El cadete está expuesto a la diversidad de climas y contactos directos con la naturaleza o accidentes de rutina donde el buen estado físico ganado por el trote mejora la resistencia a las infecciones. mejorando el sistema inmunitario.
- Mejora el nivel de grasa corporal tanto de hombres como de mujeres.
- Previene enfermedades cardiacas

- Resistencia aeróbica permite garantizar la eficiencia en el paso de pistas y soportar las exigencias de los patrullajes.
- Mantiene una figura atlética que caracteriza al Cadete

6.6.1.4. Velocidad de desplazamiento en 60 m planos.

- Importante que cada cadete conozca su velocidad de desplazamiento y de reacción.
- Esta capacidad física debe ser considerada por el comandante en el momento de asignar funciones en cada equipo de acción.
- Cada fase que se da en la velocidad de desplazamiento debe ser conocidas y mejoradas por el combatiente de forma independiente. (velocidad de reacción, aceleración , mantener la aceleración y la desaceleración)

6.6.2. Beneficios y garantías en la profesión policial de las destrezas policiales que se evalúan a los cadetes.

6.6.2.1. Natación 100 metros Técnica de Crol.

- El cadete sabe que la natación más que un deporte es un seguro de vida lo cual hay que respetar.

- La natación se caracteriza por ser una actividad completa que compromete las capacidades físicas donde el cadete tiene que superar y estar.
- Debido a las exigencias del entrenamiento físico y acciones de rutina el cadete sufre varias lesiones donde la natación es importante en la rehabilitación de sus miembros.
- Previene enfermedades de columna.
- Resistencia aeróbica en el agua permite garantizar la eficiencia de las operaciones fluviales como la travesía de ríos, salvaguardando la vida personal, de los demás y del material policial.

6.6.2.2. Tregar el cabo.

- Es un test recomendable para evaluar la condición física específica (policial) de los cadetes.
- Requiere de un entrenamiento específico y prolongado para su evaluación.
- Es importante porque evalúa la fuerza relativa del cadete es decir la relación entre la fuerza absoluta y el peso corporal.
- Es un test nuevo y de mucha utilidad en el quehacer diario del cadete y se propone establecer dentro la Escuela Superior de Policía.

6.6.2.3. Paso de la pista de Pentatlón.

- Es un test recomendable para evaluar la condición física específica (policia) de los cadetes.
- Importante que cada cadete goce de un buen estado físico o buena capacidad de resistencia aeróbica para soportar las exigencias del entrenamiento físico.
- Importante ya que permitirá evaluar al cadete todas sus capacidades físicas y a demás permitirá desarrollar su habilidad y destreza.

6.6.4. Descripción de las capacidades físicas que se evalúan a los cadetes de Policía.

6.6.4.1. Flexiones y extensión de codo mediante la tracción en barra fija.

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL TEST | Flexiones y extensión de codo mediante la tracción en barra fija. | | |
| OBJETIVOS | Medir la Fuerza Resistencia en los músculos extensores del codo, hombro y pecho. | | |
| TERRENO | En terreno plano la barra fija | | |
| MATERIAL NECESARIO | - Cronómetro - Material para anotaciones - Pito | | |
| DESCRIPCION | NORMAS DE EJECUCION | INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR | INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE |
| <p>- Posición inicial: El evaluado se suspende en la barra fija, las manos en pronación o supinación según el caso, los codos extendidos y las extremidades inferiores cruzadas.</p> <p>- Desarrollo: A la señal de listos y la pitada, el evaluado (a) ejecutará el mayor número posible de flexiones y extensiones de codo.</p> <p>- Finalización: Cuando se cumpla 60 seg., el evaluador pitará señalando el final de la prueba</p> | <p>- Al flexionar, sobrepasar en la barra la barbilla o quijada y al hacer la extensión completa evitar los balanceos del cuerpo</p> <p>- El cuerpo durante la ejercitación, debe permanecer completamente estirado,</p> <p>- La ejecución puede detenerse, siempre y cuando se mantenga la posición inicial y no se apoye las extremidades inferiores al piso o banco que inicialmente permitió subir al evaluado (a)</p> | <p>- Se debe realizar una demostración previa con manos en pronación y supinación según el caso.</p> <p>- Las tracciones ejecutadas sin cumplir las normas, no se contabilizarán.</p> <p>- En caso de que el ejecutante se apoye con las extremidades inferiores, la prueba se dará por terminada en ese momento.</p> <p>- Las tracciones en barra se contabilizarán en voz alta.</p> <p>- Cuando se cronometre 40 segundos de ejecución de la prueba, se debe indicar al evaluado que le quedan 20 segundos.</p> | <p>- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicándole que las tracciones en la barra fija mal ejecutadas no se contabilizarán</p> <p>- Colocarse en la posición inicial.</p> <p>- Cuando listos... !Pitada!</p> <p>- Faltan 20 segundos</p> <p>- Pitada de finalización</p> |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | |
| VALORACION DE LA PRUEBA | Se contabilizará el número de repeticiones ejecutadas en 60 seg.y el puntaje se registra de acuerdo a la tabla de valoración |
| OBSERVACIONES | Es imprescindible ejecutar el calentamiento y el aflojamiento. |

6.6.4.1.1. BAREMOS DE VALORACION VARONES TRACCION EN BARRA FIJA.

| VARONES | |
|----------|------|
| PROMEDIO | 8 |
| MAXIMO | 23 |
| MINIMO | 6 |
| RANGO | 17 |
| BAREMO | 0,94 |

| Nro: REPETICIONES | CALIFICACION |
|-------------------|--------------|
| 6 | 0 |
| 7 | 2 |
| 8 | 3 |
| 9 | 4 |
| 10 | 5 |
| 11 | 6 |
| 12 | 7 |
| 13 | 8 |
| 14 | 9 |
| 15 | 10 |
| 15 | 11 |
| 16 | 12 |
| 17 | 13 |
| 18 | 14 |
| 19 | 15 |
| 20 | 16 |
| 21 | 17 |
| 22 | 18 |
| 23 | 20 |

6.6.4.1.2. BAREMOS DE VALORACION MUJERES TRACCION EN BARRA FIJA.

| MUJERES | |
|----------|-------------------|
| PROMEDIO | 4 repeticiones |
| MAXIMO | 14 repeticiones |
| MINIMO | 2 repeticiones |
| RANGO | 12 repeticiones |
| BAREMO | 0,63 repeticiones |

| Nro: REPETICIONES | CALIFICACION |
|-------------------|--------------|
| 2 | 1 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 6 |
| 6 | 8 |
| 7 | 9 |
| 8 | 11 |
| 9 | 12 |
| 10 | 14 |
| 11 | 16 |
| 12 | 17 |
| 13 | 19 |
| 14 | 20 |

6.6.4.2. FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE CADERA

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL TEST | Flexión y Extensión de Cadera | | |
| OBJETIVOS | Medir la Fuerza Resistencia en los músculos abdominales. | | |
| TERRENO | Plano y de piso firme | | |
| MATERIAL NECESARIO | - Cronómetro - Material para anotaciones - Pito | | |
| DESCRIPCION | NORMAS DE EJECUCION | INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR | INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE |
| <p>- Posición inicial: El evaluado (a) se coloca en cubito dorsal (tendido boca arriba) con apoyo en la espalda y en las extremidades inferiores dobladas, los brazos cruzados delante del pecho con las manos a la altura de los hombros.</p> <p>- Desarrollo: A la señal de listos y la pitada, el evaluado ejecutará el mayor número posible de flexiones y extensiones de cadera.</p> <p>- Finalización: Cuando se cumpla el evaluador pitará señalando el final de la prueba</p> | <p>- Al flexionar la cadera topar los codos en las rodillas.</p> <p>- Al hacer la extensión, topar los omóplatos (toda la espalda) en el piso.</p> <p>- Las rodillas al flexionar deben permitir el ingreso de los codos en la parte interna. Lo cual muestra la eficiencia del ejercicio.</p> <p>- Los brazos deben mantenerse cruzados delante del pecho los mismos que pueden tener una pequeña separación no mayor a los 90° y sin desprender las manos de los hombros.</p> <p>- La ejecución debe ser continua, sin detenerse.</p> | <p>- Se debe realizar una demostración previa</p> <p>- Las flexiones mal ejecutadas no se contabilizarán.</p> <p>- En caso de que el ejecutante se detenga; la prueba se dará por terminada.</p> <p>- Las flexiones se contabilizarán en voz alta.</p> <p>- Las repeticiones se deben contar cuando la espalda toca el piso, no lo contrario.</p> <p>- Cuando se complete 45 segundos de ejecución de la prueba, se debe indicar al evaluado que le restan 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>- Cuando listos... !Pitada!</p> <p>- Faltan 15 segundos</p> <p>- Pitada de finalización</p> |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | |
| VALORACION DE LA PRUEBA | Se contabilizará el número de repeticiones ejecutadas en 1´ y 30 seg. Y el puntaje registrado de acuerdo a la tabla de valoración |
| OBSERVACIONES | Debe realizarse el calentamiento antes de la prueba y el estiramiento posterior. |

6.6.4.2.1. BAREMOS DE VALORACION MUJERES *FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE CADERA*

| VARONES | |
|----------|-------------------|
| PROMEDIO | 45 repeticiones |
| MAXIMO | 60 repeticiones |
| MINIMO | 34 repeticiones |
| RANGO | 26 repeticiones |
| BAREMO | 1,44 repeticiones |

| Nro: REPETICIONES | CALIFICACION |
|--------------------------|---------------------|
| 34 | 1 |
| 35 | 2 |
| 37 | 3 |
| 38 | 4 |
| 40 | 5 |
| 41 | 6 |
| 43 | 7 |
| 44 | 8 |
| 46 | 9 |
| 47 | 10 |
| 48 | 11 |
| 50 | 12 |
| 51 | 13 |
| 53 | 14 |
| 54 | 15 |
| 56 | 16 |
| 57 | 17 |
| 59 | 18 |
| 60 | 20 |

6.6.4.2.2. BAREMOS DE VALORACION MUJERES *FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE CADERA*

| MUJERES | |
|----------|-------------------|
| PROMEDIO | 35 repeticiones |
| MAXIMO | 48 repeticiones |
| MINIMO | 28 repeticiones |
| RANGO | 20 repeticiones |
| BAREMO | 1,05 repeticiones |

| Nro: REPETICIONES | CALIFICACION |
|--------------------------|---------------------|
| 28 | 1 |
| 29 | 2 |
| 30 | 3 |
| 31 | 4 |
| 32 | 5 |
| 33 | 6 |
| 34 | 7 |
| 35 | 8 |
| 36 | 9 |
| 37 | 10 |
| 39 | 11 |
| 40 | 12 |
| 41 | 13 |
| 42 | 14 |
| 43 | 15 |
| 44 | 16 |
| 45 | 17 |
| 46 | 18 |
| 48 | 19 |

6.6.4.3. TROTE DE 1 MILLA.

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL INSTR. | Trote 1 milla (1609 metros) | | |
| OBJETIVOS | Medir el VO ₂ máx. , la capacidad de resistencia aeróbica y la Fuerza Resistencia en los músculos de las piernas. | | |
| TERRENO | Plano, sin variaciones y de piso preferentemente suave y firme. | | |
| MATERIAL NECESARIO | - Cronómetro, Pito, Material para anotaciones Y Fichas numeradas | | |
| DESCRIPCION | NORMAS | INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR | INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE |
| <p>- Posición inicial: El grupo a ser evaluado se ubica en la línea de partida en la posición alta (de pie).</p> <p>- Desarrollo: A la señal de listos y la pitada, el grupo de evaluados, inicia el recorrido de 1600 metros, tratando de completarlo en el menor tiempo posible.</p> <p>- Finalización: 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> | <p>- El recorrido se cumplirá sin ayuda de ningún tipo.</p> <p>- Es prohibido utilizar otra ruta que no sea la establecida</p> <p>- El recorrido debe estar marcado cada 400 metros</p> <p>- Cada ejecutante, debe tomar una ficha numerada que le corresponda a su ubicación de llegada.</p> <p>- Se prohíbe emplear cualquier medio de transporte.</p> | <p>- Es necesario que tanto el recorrido como el material que se utilizará, se prepara con anticipación, a fin de evitar improvisaciones.</p> <p>- El recorrido debe ser medido con exactitud. Cuando no sea realizado en la pista.</p> <p>- Los tiempos se tomarán en minutos y segundos, aproximando las décimas al segundo inmediatamente superior.</p> <p>- Por tratarse de una prueba de esfuerzo se debe disponer de una ambulancia por seguridad.</p> | <p>- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicando las causas de eliminación en la prueba.</p> <p>- Se explica el recorrido y la importancia de que sea cubierto en el menor tiempo posible.</p> <p>- Colocarse en la posición inicial en la línea de partida.</p> <p>- Cuando listos... !Pitada!</p> |

$$\text{Vo}_2 \text{ max} = 133.61 - (13.89 \times \text{Tiempo sobre la milla en minutos})$$

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VALORACION DE LA PRUEBA | Se medirá el tiempo en recorrer los 1 milla = 1600 metros con su equivalente en VO2 máx. y el puntaje de acuerdo a la tabla de valoración. |
| OBSERVACIONES | Es importante el calentamiento y estiramiento |

6.6.4.3.1. BAREMOS DE VALORACION VARONES TROTE DE 1 MILLA.

| VARONES | | VO2 MAXIMO |
|----------|----------------|------------|
| PROMEDIO | 0:05:49 | 57,35 |
| MAXIMO | 0:06:59 | 42,07 |
| MINIMO | 0:05:30 | 59,99 |
| RANGO | 0:01:29 | |
| BAREMO | 0:00:05 | |

| TIEMPO | | CALIFICACION | VO2 MAXIMO | |
|----------------|----------------|--------------|------------|-------|
| 0:06:59 | 0:06:55 | 1 | 42,07 | 42,63 |
| 0:06:54 | 0:06:51 | 2 | 42,77 | 43,19 |
| 0:06:50 | 0:06:46 | 3 | 43,33 | 43,88 |
| 0:06:45 | 0:06:41 | 4 | 44,02 | 44,58 |
| 0:06:40 | 0:06:37 | 5 | 44,71 | 45,13 |
| 0:06:36 | 0:06:32 | 6 | 45,27 | 45,83 |
| 0:06:31 | 0:06:27 | 7 | 45,96 | 46,52 |
| 0:06:26 | 0:06:23 | 8 | 46,66 | 47,08 |
| 0:06:22 | 0:06:18 | 9 | 47,21 | 47,77 |
| 0:06:17 | 0:06:13 | 10 | 47,91 | 48,46 |
| 0:06:12 | 0:06:08 | 11 | 48,60 | 49,16 |
| 0:06:07 | 0:06:04 | 12 | 49,30 | 49,71 |
| 0:06:03 | 0:05:59 | 13 | 49,85 | 55,96 |
| 0:05:58 | 0:05:54 | 14 | 56,10 | 56,66 |
| 0:05:53 | 0:05:50 | 15 | 56,80 | 57,22 |
| 0:05:49 | 0:05:45 | 16 | 57,35 | 57,91 |
| 0:05:44 | 0:05:40 | 17 | 58,05 | 58,60 |
| 0:05:39 | 0:05:36 | 18 | 58,74 | 59,16 |
| 0:05:35 | 0:05:29 | 19 | 59,30 | 60,13 |
| 0:05:30 | | 20 | 59,99 | |

6.6.4.3.2. BAREMOS DE VALORACION MUJERES TROTE DE 1 MILLA.

| MUJERES | | VO2 MAXIMO |
|----------|----------------|------------|
| PROMEDIO | 0:07:40 | 30,82 |
| MAXIMO | 0:08:13 | 20,68 |
| MINIMO | 0:06:21 | 47,35 |
| RANGO | 0:01:52 | |
| BAREMO | 0:00:06 | |

| TIEMPO | | CALIFICACION | VO2 MAXIMO | |
|----------------|----------------|--------------|------------|-------|
| 0:08:13 | 0:08:08 | 1 | 20,68 | 21,38 |
| 0:08:07 | 0:08:02 | 2 | 21,52 | 22,21 |
| 0:08:01 | 0:07:56 | 3 | 22,35 | 28,60 |
| 0:07:55 | 0:07:50 | 4 | 28,74 | 29,44 |
| 0:07:49 | 0:07:45 | 5 | 29,57 | 30,13 |
| 0:07:44 | 0:07:39 | 6 | 29,57 | 30,96 |
| 0:07:38 | 0:07:33 | 7 | 31,10 | 31,80 |
| 0:07:32 | 0:07:27 | 8 | 31,94 | 32,63 |
| 0:07:26 | 0:07:21 | 9 | 32,77 | 33,46 |
| 0:07:20 | 0:07:15 | 10 | 33,60 | 34,30 |
| 0:07:14 | 0:07:09 | 11 | 34,44 | 35,13 |
| 0:07:08 | 0:07:03 | 12 | 35,27 | 35,96 |
| 0:07:02 | 0:06:57 | 13 | 36,10 | 42,35 |
| 0:06:56 | 0:06:51 | 14 | 43,05 | 43,19 |
| 0:06:50 | 0:06:46 | 15 | 43,33 | 43,88 |
| 0:06:45 | 0:06:40 | 16 | 44,02 | 44,71 |
| 0:06:39 | 0:06:34 | 17 | 44,85 | 45,55 |
| 0:06:33 | 0:06:28 | 18 | 45,69 | 46,38 |
| 0:06:27 | 0:06:22 | 19 | 46,52 | 47,21 |
| 0:06:21 | | 20 | 47,35 | |

6.6.4.4. VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO. (TEST DE 60 M)

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL INST. | Velocidad de desplazamiento en 60m. | | |
| OBJETIVOS | Medir la velocidad en sus diferentes etapas, la capacidad de resistencia aeróbica aláctica y la Fuerza explosiva en los músculos de las piernas. | | |
| TERRENO | Terreno completamente plano o pista atlética. | | |
| MATERIAL NECESARIO | - Cronómetros , Pito Y Material para anotaciones | | |
| DESCRIPCION | NORMAS | INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR | INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE |
| <p>- Posición inicial: El grupo a ser evaluado(a) se ubica en la línea de partida en la posición.</p> <p>- Desarrollo: A la señal de listos y la pitada, el grupo de evaluados, inicia la velocidad en 60 metros, tratando de completarlo en el menor tiempo posible.</p> <p>- Finalización: Conforme los evaluados van llegando a la línea de meta, se les dice el tiempo registrado en el cronómetro e inmediatamente anotado en la hoja de datos.</p> | <p>- El recorrido se cumplirá sin ayuda de ningún tipo.</p> <p>- Es prohibido utilizar otro carril del asignado</p> <p>- El recorrido debe estar marcado claramente el inicio y llegada de los 60 metros.</p> | <p>- Es necesario que tanto la pista como el material que se utilizará, se prepare con anticipación, a fin de evitar improvisaciones.</p> <p>- Los 60 m deben ser medido con exactitud.</p> <p>- Antes de iniciar la prueba, es importante que se realice una demostración de la forma de partir</p> <p>- Los tiempos se tomarán en segundos y décimas de seg.</p> <p>- Se coordine o se tenga colaboración de varios cronometristas en la llegada</p> | <p>- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicando las causas de eliminación en la prueba.</p> <p>- Se explica la forma de partir y la importancia de lograr la meta en menor tiempo posible.</p> <p>- Colocarse en la posición inicial en la línea de partida.</p> <p>- Cuando listos... ¡pitada!</p> |

| | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VALORACION DE LA PRUEBA | Se medirá el tiempo en desplazarse los 60m planos y el puntaje de acuerdo a la tabla de vacación |
| OBSERVACIONES | Es importante el calentamiento y estiramiento |

6.6.4.4.1. BAREMOS DE VALORACION VARONES VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO. (TEST DE 60 M)

| VARONES | | VEL M/S |
|----------|---------|---------|
| PROMEDIO | 0:07:59 | 7,91 |
| MAXIMO | 0:09:01 | 6,66 |
| MINIMO | 0:07:59 | 7,91 |
| RANGO | 0:01:02 | |
| BAREMO | 0:00:03 | |

| TIEMPO | | CALIFICACION | VEL M/S | |
|---------|---------|--------------|---------|------|
| 0:09:01 | 0:08:59 | 1 | 6,66 | 6,98 |
| 0:08:58 | 0:08:55 | 2 | 6,99 | 7,02 |
| 0:08:54 | 0:08:52 | 3 | 7,03 | 7,04 |
| 0:08:51 | 0:08:49 | 4 | 7,05 | 7,07 |
| 0:08:48 | 0:08:46 | 5 | 7,08 | 7,09 |
| 0:08:45 | 0:08:42 | 6 | 7,10 | 7,13 |
| 0:08:41 | 0:08:39 | 7 | 7,13 | 7,15 |
| 0:08:38 | 0:08:36 | 8 | 7,16 | 7,18 |
| 0:08:35 | 0:08:33 | 9 | 7,19 | 7,20 |
| 0:08:32 | 0:08:29 | 10 | 7,21 | 7,24 |
| 0:08:28 | 0:08:26 | 11 | 7,25 | 7,26 |
| 0:08:25 | 0:08:23 | 12 | 7,27 | 7,29 |
| 0:08:22 | 0:08:20 | 13 | 7,30 | 7,32 |
| 0:08:19 | 0:08:16 | 14 | 7,33 | 7,35 |
| 0:08:15 | 0:08:13 | 15 | 7,36 | 7,38 |
| 0:08:12 | 0:08:10 | 16 | 7,39 | 7,41 |
| 0:08:09 | 0:08:07 | 17 | 7,42 | 7,43 |
| 0:08:06 | 0:08:03 | 18 | 7,44 | 7,47 |
| 0:08:02 | 0:08:00 | 19 | 7,48 | 7,50 |
| 0:07:59 | | 20 | 7,91 | |

6.6.4.4. 2. BAREMOS DE VALORACION MUJERES VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO. (TEST DE 60 M)

| MUJERES | | VEL M/S |
|----------|---------|---------|
| PROMEDIO | 0:11:59 | 5,18 |
| MAXIMO | 0:13:46 | 4,46 |
| MINIMO | 0:09:30 | 6,45 |
| RANGO | 0:04:16 | |
| BAREMO | 0:00:13 | |

| TIEMPO | | CALIFICACION | VEL M/S | |
|---------|---------|--------------|---------|------|
| 0:13:46 | 0:13:34 | 1 | 4,46 | 4,50 |
| 0:13:33 | 0:13:20 | 2 | 4,46 | 4,55 |
| 0:13:19 | 0:13:07 | 3 | 4,46 | 4,59 |
| 0:13:06 | 0:12:53 | 4 | 4,59 | 4,79 |
| 0:12:52 | 0:12:40 | 5 | 4,79 | 4,84 |
| 0:12:39 | 0:12:26 | 6 | 4,84 | 4,89 |
| 0:12:25 | 0:12:13 | 7 | 4,90 | 4,95 |
| 0:12:12 | 0:11:59 | 8 | 4,95 | 5,18 |
| 0:11:58 | 0:11:46 | 9 | 5,18 | 5,24 |
| 0:11:45 | 0:11:32 | 10 | 5,24 | 5,30 |
| 0:11:31 | 0:11:19 | 11 | 5,31 | 5,36 |
| 0:11:18 | 0:11:05 | 12 | 5,37 | 5,43 |
| 0:11:04 | 0:10:52 | 13 | 5,43 | 5,70 |
| 0:10:51 | 0:10:38 | 14 | 5,71 | 5,78 |
| 0:10:37 | 0:10:25 | 15 | 5,82 | 5,85 |
| 0:10:24 | 0:10:11 | 16 | 5,86 | 5,93 |
| 0:10:10 | 0:09:58 | 17 | 5,94 | 6,26 |
| 0:09:57 | 0:09:44 | 18 | 6,27 | 6,36 |
| 0:09:43 | 0:09:31 | 19 | 6,36 | 6,44 |
| 0:09:30 | | 20 | 6,45 | |

6.6.5. NORMATIVAS PARA EVALUAR LAS BASES DE LAS DESTREZAS POLICIALES DE LA PROPUESTA AL TERNATIVA.

6.6.5.1. NATACIÓN ESTILO CROL (100 METROS)

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL TEST | Natación con estilo crol 100 metros | | |
| OBJETIVOS | Determinar la destreza para nadar distancia medias y medir indirectamente la Resistencia aeróbica y la Fuerza Resistencia en los grandes grupos musculares del cuerpo. | | |
| TERRENO | Piscina de 25 o 50 metros | | |
| MATERIAL NECESARIO | - Cronómetro , Material para anotaciones, Pito Y material de salvavidas. | | |
| DESCRIPCION | NORMAS | INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR | INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE |
| <p>- <u>Posición inicial:</u> El personal evaluado se ubica de pie en un extremo de la piscina, en posición para lanzarse al agua.</p> <p>- <u>Desarrollo:</u> 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, pudiendo utilizar únicamente el estilo crol en un tiempo máximo establecido de acuerdo a las tablas.</p> <p>- <u>Finalización:</u> 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 dentro del agua.</p> <p>- Los ejecutantes que se detengan en los filos de la piscina, o apoyados en los andariveles serán descalificados del test y recibirán la calificación que corresponda a 00 puntos en dicha prueba.</p> <p>- En cada vuelta el evaluado únicamente podrá topar la pared y salir inmediatamente.</p> <p>- No se podrá pisar el fondo o caminar en la piscina</p> <p>- Si una persona no completa el recorrido se le registra lo que nado.</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>- en observaciones se anotara la distancia alcanzada de quienes se retiren de la piscina antes de completar los 150 m</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.. !pitada!</p> <p>- Salir del agua!</p> |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estilo Crol | |
| VALORACION DE LA PRUEBA | Se medirá el tiempo en nadar los metros requeridos y se dará el puntaje de acuerdo a la tabla de valoración |
| OBSERVACIONES | Es importante el calentamiento |

6.6.5.1.1. BAREMOS DE VALORACION VARONES NATACIÓN ESTILO CROL (100 METROS)

| VARONES | | VEL M/S |
|----------|---------|---------|
| PROMEDIO | 0:02:31 | 0,66 |
| MAXIMO | 0:04:44 | 0,35 |
| MINIMO | 0:01:44 | 0,96 |
| RANGO | 0:03:00 | |
| BAREMO | 0:00:09 | |

| TIEMPO | | CALIFICACION | VEL M/S | |
|---------|---------|--------------|---------|------|
| 0:04:44 | 0:04:36 | 1 | 0,35 | 0,36 |
| 0:04:35 | 0:04:26 | 2 | 0,44 | 0,45 |
| 0:04:25 | 0:04:17 | 3 | 0,53 | 0,54 |
| 0:04:16 | 0:04:07 | 4 | 0,62 | 0,63 |
| 0:04:06 | 0:03:58 | 5 | 0,71 | 0,72 |
| 0:03:57 | 0:03:48 | 6 | 0,80 | 0,81 |
| 0:03:47 | 0:03:39 | 7 | 0,89 | 0,90 |
| 0:03:38 | 0:03:29 | 8 | 0,98 | 0,99 |
| 0:03:28 | 0:03:20 | 9 | 1,07 | 1,08 |
| 0:03:19 | 0:03:10 | 10 | 1,16 | 1,17 |
| 0:03:09 | 0:02:59 | 11 | 1,25 | 1,26 |
| 0:03:00 | 0:02:51 | 12 | 1,34 | 1,35 |
| 0:02:50 | 0:02:42 | 13 | 1,43 | 1,44 |
| 0:02:41 | 0:02:32 | 14 | 1,52 | 1,53 |
| 0:02:31 | 0:02:23 | 15 | 1,61 | 1,62 |
| 0:02:22 | 0:02:13 | 16 | 1,70 | 1,71 |
| 0:02:12 | 0:02:04 | 17 | 1,79 | 1,80 |
| 0:02:03 | 0:01:54 | 18 | 1,88 | 1,89 |
| 0:01:53 | 0:01:45 | 19 | 1,97 | 1,98 |
| 0:01:44 | | 20 | 2,06 | |

6.6.5.1.2. BAREMOS DE VALORACION MUJERES NATACIÓN ESTILO CROL (100 METROS)

| MUJERES | | VEL M/S |
|----------|---------|---------|
| PROMEDIO | 0:03:37 | 0,46 |
| MAXIMO | 0:05:44 | 0,29 |
| MINIMO | 0:01:50 | 1,11 |
| RANGO | 0:03:54 | |
| BAREMO | 0:00:12 | |

| TIEMPO | | CALIFICACION | VEL M/S | |
|---------|---------|--------------|---------|------|
| 0:05:44 | 0:05:33 | 1 | 0,29 | 0,30 |
| 0:05:32 | 0:05:20 | 2 | 0,38 | 0,39 |
| 0:05:19 | 0:05:08 | 3 | 0,47 | 0,48 |
| 0:05:07 | 0:04:56 | 4 | 0,56 | 0,57 |
| 0:04:55 | 0:04:43 | 5 | 0,65 | 0,66 |
| 0:04:42 | 0:04:31 | 6 | 0,74 | 0,75 |
| 0:04:30 | 0:04:19 | 7 | 0,83 | 0,84 |
| 0:04:18 | 0:04:06 | 8 | 0,92 | 0,93 |
| 0:04:05 | 0:03:54 | 9 | 1,01 | 1,02 |
| 0:03:53 | 0:03:42 | 10 | 1,10 | 1,11 |
| 0:03:41 | 0:03:30 | 11 | 1,19 | 1,20 |
| 0:03:29 | 0:03:17 | 12 | 1,28 | 1,29 |
| 0:03:16 | 0:03:05 | 13 | 1,37 | 1,38 |
| 0:03:04 | 0:02:53 | 14 | 1,46 | 1,47 |
| 0:02:52 | 0:02:40 | 15 | 1,55 | 1,56 |
| 0:02:39 | 0:02:28 | 16 | 1,64 | 1,65 |
| 0:02:27 | 0:02:16 | 17 | 1,73 | 1,74 |
| 0:02:15 | 0:02:03 | 18 | 1,82 | 1,83 |
| 0:02:02 | 0:01:51 | 19 | 1,91 | 1,92 |
| 0:01:50 | | 20 | 2,00 | |

6.6.5.2. TREPAN EL CABO.

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL TEST | Trepas el cabo. | | |
| OBJETIVOS | Determinar la destreza para subir por un cabo y medir indirectamente la Resistencia muscular superior. | | |
| TERRENO | Pista de cabos | | |
| MATERIAL NECESARIO | - Material para anotaciones, Pito. | | |
| DESCRIPCION | NORMAS | INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR | INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE |
| <p>- <u>Posición inicial:</u> El personal evaluado se ubica de pie abajo del cabo.</p> <p>- <u>Desarrollo:</u> A la señal de listos y la pitada, los evaluados, se sujetan del cabo con ambas manos y comienzan a subir</p> <p>- <u>Finalización:</u> Cuando se cumpla el recorrido deberá topar en la parte superior del armazón que sostiene el cabo y el evaluado podrá bajar.</p> | <p>- no se permite apoyarse con los pies es decir deberá subir a pulso.</p> <p>No deberá usar ayudas como guantes.</p> <p>No deberá saltar al comienzo para ganar tiempo y espacio.</p> | <p>- Se debe realizar una demostración previa sobre la forma en que se debe realizar la prueba.</p> <p>- Las instalaciones donde se llevará a cabo el test, deben ser verificadas que no tengan ninguna deficiencia ya que se pretende subir 5 metros y una caída sería fatal.</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.. ¡pitada!</p> <p>- comenzar a trepar.</p> |
| VALORACION DE LA PRUEBA | | Se evaluara si el ejecutante realiza o no es decir si o no | |
| OBSERVACIONES | | Es importante el calentamiento | |

RECOMENDACIÓN:

Cabo vertical (5mts.): es un test recomendable para evaluar la condición física específica de los cadetes, por lo que se recomienda evaluarla sólo en el tercer trimestre de cada año correspondiente, ya que requiere de un entrenamiento específico y prolongado para su evaluación. Se debe incrementar las medidas de seguridad, también se recomienda que la trepada del cabo sea con el uniforme camuflaje en dotación incluyendo botas, para evaluar una adaptación real del cadete en ese tipo de exigencias. Las variantes serán dispuestas de acuerdo a cada curso en el caso de las mujeres. Los baremos deben ser modificados en base a la progresión del entrenamiento y a la exigencia de los cursos o fases al final de cada curso. En tal virtud el tiempo y la altura de ejecución deberá ser modificado de acuerdo a los objetivos que cada curso persigue.

| | |
|------------------|-----------------|
| SI | NO |
| 20 PUNTOS | 0 PUNTOS |

6.6.5.3. PASO DE PISTA DE PENTATLON.

| NOMBRE DEL INST. | Paso de pista de Pentatlón. | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBJETIVOS | Medir la habilidad y destreza así como la resistencia aeróbica - anaeróbica. | | |
| TERRENO | Pista de Pentatlón. | | |
| MATERIAL NECESARIO | - Cronómetros , Pito Y Material para anotaciones | | |
| DESCRIPCION | NORMAS | INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR | INSTRUCCIONES A DARSE AL EJECUTANTE |
| <p>- Posición inicial: El grupo a ser evaluado(a) se ubica en la línea de partida en columna.</p> <p>- Desarrollo: A la señal de listos y la pitada, el grupo de evaluados, inicia la prueba el resto de la columna sale cada 15 segundos de intervalo.</p> <p>- Finalización: Conforme los evaluados van llegando a la línea de meta, se les dice el tiempo registrado en el cronómetro e inmediatamente anotado en la hoja de datos. Se deberá restar 15 segundos del intervalo.</p> | <p>- El recorrido se cumplirá sin ayuda de ningún tipo.</p> <p>- Es prohibido utilizar otro carril del asignado</p> <p>- El recorrido debe estar marcado claramente el inicio y llegada.</p> <p>Las mujeres tendrá ayuda en los siguientes obstáculos: en la Fosa con un banco de 0.30 metros. La Mesa con un banco de 0.30 cm. El Muro con un banco de 0.30 metros. Y los siguientes obstáculos deberá sortear: Escalera. Plano Inclinado y Piano.</p> | <p>- Es necesario que tanto la pista como el material que se utilizará, se prepare con anticipación, a fin de evitar improvisaciones.</p> <p>- Antes de iniciar la prueba, es importante que se realice una demostración.</p> <p>- Los tiempos se tomarán en segundos y décimas de seg.</p> <p>- Se coordine o se tenga colaboración de varios cronometristas en la llegada</p> | <p>- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicando las causas de eliminación en la prueba.</p> <p>- Se explica la forma de partir y la importancia de lograr la meta en menor tiempo posible.</p> <p>- Colocarse en la posición inicial en la línea de partida.</p> <p>- Cuando listos... !Pitada!</p> |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | |
| VALORACION DE LA PRUEBA | Se medirá el tiempo en desplazarse por toda la pista y el puntaje de acuerdo a la tabla de vacación |
| OBSERVACIONES | Es importante el calentamiento y estiramiento |

RECOMENDACIÓN:

Pista de obstáculos de Pentatlón: es un test recomendable para evaluar la condición física específica de los cadetes, por lo que se recomienda evaluarla sólo en el tercer trimestre de cada año correspondiente, ya que requiere de un entrenamiento específico y prolongado para su evaluación. Se debe incrementar las medidas de seguridad, también se recomienda que el paso de la pista sea con el uniforme en dotación incluyendo botas, para evaluar una adaptación real del cadete en ese tipo de exigencias. Las variantes serán dispuestas de acuerdo al reglamento de Pentatlón M en vigencia. Los baremos deben ser modificados en base a la progresión del entrenamiento y a la exigencia de los cursos o fases al final de cada curso. En tal virtud el tiempo de ejecución deberá ser modificado de acuerdo a los objetivos que cada curso persigue.

6.6.5.3.1. BAREMOS DE VALORACION VARONES PISTA DE PENTATLON.

| VARONES | |
|----------|---------|
| PROMEDIO | 0:05:45 |
| MAXIMO | 0:06:09 |
| MINIMO | 0:03:05 |
| RANGO | 0:03:04 |
| BAREMO | 0:00:10 |

| TIEMPO | | CALIFICACION |
|---------|---------|--------------|
| 0:06:09 | 0:06:00 | 1 |
| 0:05:59 | 0:05:50 | 2 |
| 0:05:50 | 0:05:41 | 3 |
| 0:05:40 | 0:05:31 | 4 |
| 0:05:30 | 0:05:21 | 5 |
| 0:05:21 | 0:05:12 | 6 |
| 0:05:11 | 0:05:02 | 7 |
| 0:05:01 | 0:04:52 | 8 |
| 0:04:52 | 0:04:43 | 9 |
| 0:04:42 | 0:04:33 | 10 |
| 0:04:32 | 0:04:23 | 11 |
| 0:04:22 | 0:04:13 | 12 |
| 0:04:13 | 0:04:04 | 13 |
| 0:04:03 | 0:03:54 | 14 |
| 0:03:53 | 0:03:44 | 15 |
| 0:03:44 | 0:03:35 | 16 |
| 0:03:34 | 0:03:25 | 17 |
| 0:03:24 | 0:03:15 | 18 |
| 0:03:15 | 0:03:06 | 19 |
| 0:03:05 | 0:02:56 | 20 |

6.6.5.3.2. BAREMOS DE VALORACION MUJERES PISTA DE PENTATLON.

| MUJERES | |
|-----------------|----------------|
| PROMEDIO | 0:08:59 |
| MAXIMO | 0:11:46 |
| MINIMO | 0:06:30 |
| RANGO | 0:05:16 |
| BAREMO | 0:00:17 |

| TIEMPO | | CALIFICACION |
|----------------|----------------|---------------------|
| 0:11:46 | 0:11:30 | 1 |
| 0:11:29 | 0:11:14 | 2 |
| 0:11:13 | 0:11:57 | 3 |
| 0:10:56 | 0:10:40 | 4 |
| 0:10:39 | 0:10:24 | 5 |
| 0:10:23 | 0:10:07 | 6 |
| 0:10:06 | 0:09:51 | 7 |
| 0:09:50 | 0:09:34 | 8 |
| 0:09:33 | 0:09:17 | 9 |
| 0:09:16 | 0:09:01 | 10 |
| 0:09:00 | 0:08:44 | 11 |
| 0:08:43 | 0:08:27 | 12 |
| 0:08:26 | 0:08:11 | 13 |
| 0:08:10 | 0:07:54 | 14 |
| 0:07:53 | 0:07:38 | 15 |
| 0:07:37 | 0:07:21 | 16 |
| 0:07:20 | 0:07:04 | 17 |
| 0:07:03 | 0:06:48 | 18 |
| 0:06:47 | 0:06:31 | 19 |
| 0:06:30 | | 20 |

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- **ÁLVAREZ del Villar: PREPARACIÓN FÍSICA DEL FUTBOL BASADA EN EL ATLETISMO: Ed. Gymnos, Madrid.**
- **ANSELMI, Horacio. fuerza, métodos intermitentes y pliometría. Seminario.**
- **Aspectos fisiológicos de la preparación física del futbolista. – Carmelo Bosco –1994**
- **BJORN E. MANUAL DE LAS CIENCIAS DEL ENTRENAMIENTO FUTBOL. EDT. PAIDOTRIBO ED. 2001.**
- **BOMPA O TUDOR. PERIODIZACIÓN TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO. EDT. HISPANO EUROPEA S. A. ED. 2003.**
- **BOSCO, Carmelo. la fuerza muscular, aspectos metodológicos. Barcelona: Inde, 2000.**
- **COMETTI, Guilles. Fútbol y musculación. Barcelona: Inde. 1999. 232 p.**
- **CONDE. M. FUTBOL MANUAL DEL ENTRENADOR. ORGANIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EDT. INSTITUTO MONZA. ED. 2000.**
- **COOK MALCOLM. DIRECCIÓN Y ENTRENAMIENTO DE EQUIPOS DE FUTBOL. EDT. PAIDOTROBO, ED.2000.**
- **Entrenamiento con pesas para fútbol – Horacio Anselmi – 2002**
- **Entrenamiento de la potencia muscular en jugadores de fútbol. Tesis de licenciatura –UFIO – Gustavo Caponetto – 2003.**
- **FERNÁNDEZ, S. FUTBOL ENTRENAMIENTOS FÍSICO TACTICOS. EDT. GYMNOS. ED. 1999.**

- **Fundamentos del entrenamiento de la fuerza González Badillo, Gorostiaga Ayestarán – 1995**
- **Fútbol y Musculación – Gilles Cometi – 1999**
- **GARCÍA MANSO, Juan M. la fuerza. Fundamentación, valoración y entrenamiento. Madrid: Gymnos, 1999.**
- **GARCIA MANSO, Juan; NAVARRO, Manuel; RUIZ, José. Bases teóricas del entrenamiento. Madrid: GYMNOS, 1996.**
- **GILLES, Cometti. FUTBOL Y MUSCULACIÓN. EDT. INDE. ED. 1999.**
- **GÓMEZ RAÚL HORACIO. LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA. EDT. STADIUM S.R.L. ED. 2002.**
- **GROSSER, Manfred. et al. Entrenamiento de la fuerza. Barcelona: Martínez Roca, 1991.**
- **J. Bases de la programación del entrenamiento de fuerza. Barcelona: Inde, 2002. 366 p.**
- **Manual de fuerza y potencia – Horacio Anselmi – 2002**
- **Manual de instrucciones de la plataforma de evaluación cinemática AXON JUMP.- Dino Palazzi – 2004**
- **MATA, F De (1991) CONTROL DEL ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN EN FUTBOL: Ed. Gymnos, Madrid.**
- **Megafuerza – Dr. Iván Román Suarez – PILA TELEÑA AUGUSTO. EDUCACIÓN FÍSICO DEPORTIVA. EDT. COPYRIGHT. ED 1981.**
- **PLATONOV, Vladimir. la adaptación en el deporte. Barcelona: Paidotribo, 1991.**

- **PORTUGA. A. FUTBOL MEDIOS DE ENTRENAMIENTO CON BALÓN. METODOLOGÍA Y APLICACIÓN PRACTICA. EDT. GYMNAS. ED.2001.**
- **SCHREINER PETER. ENTRENAMIENTO DE LA COORDINACIÓN EN EL FUTBOL. EDT. PAIDOTRIBO. ED. PRIMERA 2000.**
- **VARIOS (1991) CIENCIA Y TÉCNICA DEL FUTBOL Ed. Gymnos. Madrid.**
- **WEINECH. J (1997) FUTBOL TOTAL. ENTRENAMIENTO FÍSICO DEL FUTBOLISTA; Ed. Paidotribo. Barcelona.**

VIDEOGRAFÍA

- **CONDE. M. EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA. Vol. 1. Ed. Gymnos. Madrid.**
- **CONDE. M. EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA. Vol. 2. Ed. Gymnos. Madrid.**
- **CONDE. M. EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA. Vol. 3. Ed. Gymnos. Madrid.**
- **CONDE. M. EL ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD. Ed. Gymnos. Madrid.**
- **CURSO DE ENTRENAMIENTO DE FUTBOL.**

FUENTES ELECTRÓNICAS

www.efedeportes.com

www.mwnsport.com

www.comunicacionydeporte.com

www.sportsince.com

www.entrenadoresdefutbol.com