

PRIMERA PARTE

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La actividad física dentro de la formación como oficial de la Policía Nacional, es muy compleja y muy variada ya que está supeditada a un sin número de variables que limitan su forma para obtener un desarrollo adecuado y necesario en nuestro empleo, y el medio a ejecutar las operaciones; ésta depende principalmente de la disciplina y dedicación que se de a estas actividades a través de los cuatro años de formación que debe cumplir el futuro oficial de policía, para lograr el rendimiento deseado para lograr ser un oficial eficiente dentro de su campo de acción.

Las pruebas físicas del personal de cadetes, trata de medir la condición física con el fin de verificar que se posea una condición óptima, acorde a las actividades que se va a realizar dentro de cada uno de los años de formación y con una proyección a desempeñarse en su vida profesional en forma eficiente.

Los cadetes son evaluados antes de su ingreso con el fin de seleccionar los mejores una vez realizado este procedimiento estas evaluaciones son periódicas en el transcurso de su permanencia como cadetes.

Los test utilizados para seleccionar a los mejores prospectos y controlar su desempeño a través de la formación de oficiales están orientados a evaluar la condición aeróbica, su fuerza muscular general y la potencia, es decir transformadas en capacidades físicas de fuerza, resistencia y velocidad muy necesarias para su desempeño como futuro oficial de policía, cada una de estas deben tener un mejoramiento a través de los años que permanece el cadete en entrenamiento.

Al realizar una comparación en el progreso de la condición física de los cadetes la cual debería ser en forma positiva no sucede, la gran mayoría de los cadetes mantienen su nivel inicial, desmejoran y muy pocos mejoran su rendimiento en cursos superiores.

El motivo de mi estudio es dar solución a esta problemática que va en contra del principio de progresión ya que los cadetes por su edad y condición deberían mejorar su condición física a través los cuatro años de permanencia como cadetes, para lo que proponemos hacer un estudio y luego solucionar este problema con una propuesta alternativa para lo que cuento con el permiso de las autoridades superiores.

1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Análisis de la evaluación de las pruebas físicas y su incidencia en el mejoramiento de las capacidades condicionales de los cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Las pruebas físicas establecidas inciden en el mejoramiento de la progresión de las capacidades condicionales de los cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”?

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

En la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo” es muy importante lograr una operatividad de sus miembros en todas las especialidades, sobre todo en los campos, físico, intelectual, psicológico y moral para cumplir las misiones futuras encomendadas a la institución, es

por esto que las autoridades superiores sienten la necesidad de reestructuras las pruebas físicas tanto de entrada como de control.

Con la finalidad de cumplir eficientemente el rol institucional, la Escuela Superior de Policía planifica las actividades físicas a través de su departamento de educación física quienes se encargan de establecer horarios de trabajo, establecer la toma de las pruebas físicas y a demás de controlar a los profesionales que trabajan en esta área.

Al ser frecuente estas evaluaciones, genera problemas para la institución porque existe personal de cadetes que simplemente cumple los tiempos establecidos en los baremos de las diferentes pruebas y no se observa un progreso en su rendimiento físico acorde al nivel en se encuentra el cadete.

Para obtener mejores resultados en lo expuesto anteriormente, se debe revisar las tablas de la evaluación física, las distancias establecidas, los tiempos, los cuales deben ser mas exigentes año tras año, con el único fin de motivar al cadete a que rinda mejor en la preparación física diaria y tome conciencia que esto es lo mejor en su formación como profesional al servicio de la institución.

Logrando este cambio evitaremos el facilismo de las pruebas el cadete tendrá que esforzase mas cada año superior que tenga que enfrentar.

En lo físico es necesario que el futuro policía tenga una adecuada preparación, para evitar contratiempos en el desarrollo de cualquier misión, se mantenga operable dentro de su unidad sin dar dificultades a la misma por falta de rendimiento físico.

Así los miembros de la institución estarían salvaguardando su integridad física.

Este estudio aportará con la elaboración de las posibles pruebas físicas, proponiendo el cambio debidamente justificado, científicamente.

1.5. OBJETIVOS.

1.5.1. OBJETIVO GENERAL.

Análisis del rendimiento las capacidades condicionales de los cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar el análisis comparativo de los test de evaluación física de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”
- Realizar el análisis comparativo, de los tiempos establecido en los test de evaluación física de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”
- Elaborara la propuesta de baremos de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”

1.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

- ¿La forma actual de evaluar las pruebas físicas es la más recomendable?
- ¿Las marcas establecidas para las diferentes tablas son las adecuadas para evaluar las pruebas físicas?
- ¿Se puede medir el rendimiento físico de los cadetes con tablas progresivas de control de las capacidades físicas?

SEGUNDA PARTE

MARCO TEÓRICO

CAPITULO I

2.1.1 ¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN FÍSICA?

“La evaluación determina el estado de calidad, de bondad o de ajuste a los objetivos de aquello que se ha medido e implica a asumir la toma de decisiones, constituyendo por ello, una fase decisiva del proceso de entrenamiento.

El rendimiento humano debe ser interpretado a partir de una serie de decisiones acerca de los métodos que se deben emplear y las formas de interpretación de los datos.”¹

Para poder definir lo que es la evaluación física debemos partir del conocimiento, de las cuales están compuesta estas dos variables que combinadas nos van a dar la definición que deseamos comprender:

- Evaluación.
- Físico.

“Otros dos prestigiosos especialistas, Stufflebeam y Shinkfield (1987), nos proporcionan una definición bastante comprensiva y próxima al concepto actual de la evaluación, como el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva, acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación y la realización de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los

¹ CAMPOS Granell y Otros. Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo. 1ra. Edición. Editorial Paidotrobo.
Imprenta AyM grafic. Barcelona, España. 2001.

problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados.”²

“Evaluar es el proceso de conferir significado a las mediciones juzgándolas con referencia a criterios o a normas estandarizadas” (citado por Prat, et al 1988).

La evaluación se puede conceptuar como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos.

Lo físico de acuerdo a la Biblioteca Asistente Educativa Integral lo define: “Pertenece a la naturaleza corpórea, lo que forma su naturaleza.”³

Realizando un análisis de estos conceptos y de estas definiciones podemos concluir lo siguiente:

La evaluación física es un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de rendimiento mediante, el cual verificamos la naturaleza y forma corpórea en función de los objetivos propuestos.

El sistema de evaluación debe permitir la posibilidad de que el personal participe de forma activa en la valoración de su propio proceso, obteniendo así una mayor conciencia de sus progresos y una oportunidad de asumir sus responsabilidades.

² MEDINA Rivilla Antonio y Otros. Didáctica General. Imprenta Grafica Rogar,S.A. Madrid - España. 2002.

³ BIBLIOTECA ASISTENTE EDUCATIVA INTEGRAL ULTRA, Cultural Librería Americana, Impreso Quebecor World, Bogota, Colombia. 2002.

2.1.2 NIVELES DE EVALUACIÓN.

“Las múltiples perspectivas bajo las que puede ser considerada la evaluación, así como las funciones que en cada caso pueda cumplir o las finalidades que pretenda, han dado lugar a diferentes denominaciones o tipos de evaluación que los estudiosos deben conocer.

En función de las finalidades:

- a) Inicial
- b) Formativa
- c) Sumativa ”⁴

Deben ser objeto de evaluación todos aquellos factores que puedan incidir de forma significativa en dicho proceso y para cumplir esta premisa se tiene básicamente estos tres niveles, que en forma general se puede aplicar a cualquier proceso dependiendo de lo que se desea evaluar, en qué momento y en qué lugar.

2.1.2.1. LA EVALUACIÓN INICIAL.

“La evaluación inicial debe resumir de la mejor manera posible el estado inicial del alumno, para poder en el futuro demostrarle fehacientemente su mejoría y que esto sea un aliciente para continuar con el programa.”⁵

“Una vez recabada la información sobre la familia, el contexto y la madurez de los alumnos, la evaluación inicial permite enlazar las capacidades conseguidas con los objetivos diseñados para la siguiente etapa. En este caso si lo que se pretende es trabajar las capacidades físicas, se realizará una batería de test para poder evaluar el grado inicial

⁴ MEDINA Rivilla Antonio y Otros. Didáctica General. Imprenta Grafica Rogar,S.A. Madrid - España. 2002.

⁵ ANSELMÍ Horacio E. Manual de Fuerza, Potencia y Acondicionamiento Físico. 8va Edición. Argentina. 2002.

del grupo, en general, y de los alumnos en particular, y enlazar así las capacidades iniciales con el nuevo proceso de entrenamiento.”⁶

“Se realiza para predecir un rendimiento o para determinar el nivel de estado físico previo al proceso.”⁷

Para entender mejor podemos decir que tiene como finalidad facilitar la planificación sobre bases conocidas; es decir, teniendo en cuenta las capacidades, estado físico, conocimientos y experiencias anteriores del atleta.

2.1.2.2. LA EVALUACIÓN FORMATIVA.

“La evaluación continua surge al entender el entrenamiento como un proceso de perfeccionamiento continuo, necesitando instrumentos que controlen su evolución.”⁸

“Es aquella que permite detectar las dificultades cuando aparecen, y permite al instructor tomar las medidas oportunas en el momento más adecuado.”⁹

En cada etapa se necesita de estos controles que faciliten a los deportistas y entrenadores un conocimiento puntual, para realizar los ajustes precisos sobre lo programado.

La evaluación física debe ser considerada como un proceso continuo y la información obtenida deberá ser utilizada constantemente para verificar el grado de adaptación del proceso a las capacidades y necesidades del

⁶ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005

⁷ FRAIRE Aranda, A. Metodología de la enseñanza y entrenamiento deportivo aplicada al fútbol. RFEF. Escuela

Nacional. 3ª Edición. Impreso por Imprenta Sarabia, S. L. Madrid - España. 2000.

⁸ LARA DIAZ, Horacio. Evaluación Deportiva. Edi. DIGEDER, Santiago, Chile. 2001

⁹ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005

personal, que componen e intervienen en dicho proceso respecto a los objetivos propuestos.

2.1.2.3. LA EVALUACIÓN SUMATIVA.

“La evaluación sumativa o acumulativa tiene entre sus propósitos fundamentales calificar a los alumnos; certificar destrezas y habilidades; predecir desempeños; informar a alumnos y/o atletas, a los técnicos, profesores, apoderados y directivos; retroinformar a aquéllos, y comparar logros de diferentes grupos.”¹⁰

“Es la que permite determinar si se han logrado o no los objetivos educativos propuestos. Se realiza al final de la unidad didáctica e informa sobre el grado y las capacidades que ha conseguido cada alumno.”¹¹

En resumen se usa con el propósito de determinar si el alumno o deportista ha logrado el desarrollo en los objetivos terminales de dichos programas y con el propósito de asignar o procesar los datos cuantitativamente o cualitativamente.

Dentro de la evaluación también existen estrategias que se pueden aplicar en cada nivel teniendo en cuenta los objetivos previstos, estas estrategias son la Normativa y Criterial.

2.1.3 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

2.1.3.1. ESTRATEGIA NORMATIVA.

“Se trata de comparar el resultado del alumno con los del grupo al que pertenece. Por ejemplo cuando le comparamos con un baremo previamente establecido, asignándole un valor. La escala utilizada es

¹⁰ LARA DIAZ, Horacio. Evaluación Deportiva. Edi. DIGEDER, Santiago, Chile. 2001

¹¹ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005

impuesta desde fuera y elaborada a partir de datos descontextualizados con la realidad del deportista.”¹²

La escala utilizada es impuesta desde el entorno y elaborada a partir de datos no relacionados con la realidad de los deportistas o en este caso del personal policial.

2.1.3.2. ESTRATEGIA CRITERIAL.

“Desde este enfoque, ligado a una evaluación formativa, el resultado obtenido por el evaluado, se compara con otros resultados realizados por él mismo, en las mismas pruebas o respecto a un criterio fijado de antemano.

Con ello se valora el progreso logrado, independientemente del lugar o del puesto que ocupa en el grupo. Igualmente, se valora el proceso realizado por el alumno hacia el objetivo propuesto.”¹³

Aplicando esta estrategia se busca la comparación del personal o deportista con sus propios rendimientos o resultados, en las mismas pruebas o en relación a un criterio fijado con anterioridad.

2.1.4 PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS.

“Básicamente, dos son los grandes bloques de modelos en los que se ha centrado la atención de los entrenadores: los modelos cuantitativos y los modelos cualitativos. Cada uno de ellos se fundamenta en paradigmas distintos que implican distintas concepciones de la realidad, diversas maneras de entender la ciencia o la naturaleza del conocimiento científico

¹² YUCRA Rivera Juan. La Evaluación en el Proceso del Entrenamiento Deportivo. Efedepportes. Buenos Aires. Argentina. Febrero 2001.

¹³ YUCRA Rivera Juan. La Evaluación en el Proceso del Entrenamiento Deportivo. Efedepportes. Buenos Aires. Argentina. Febrero 2001.

e, incluso, de los procedimientos para comprender los fenómenos humanos.

Los modelos cuantitativos se centran, básicamente, en la evaluación de los logros de los objetivos, solo esta interesada en los rendimientos.

Los modelos cualitativos se dirigen a valorar los procesos más que los resultados.”¹⁴

Los procedimientos evaluativos son aquellos que se utilizan de acuerdo a la técnica para la recopilación que se aplique.

Cuantitativos: Es cuando su información está basada en mediciones y es posible trabajar estadísticamente fijándonos solo en los resultados.

Cualitativos: Es cuando su información se basa preferentemente en observaciones, por lo tanto, no se puede trabajar estadísticamente y se evalúa todo el proceso.

2.1.5 TÉCNICAS O MÉTODOS DE EVALUACIÓN.

“De la pertinencia de las técnicas seleccionadas y de la calidad de los instrumentos que se construyan, se derivará la calidad de la información obtenida; de lo cual dependen los juicios y las decisiones que posteriormente se tomen.

Método de Prueba o test

Método de Observación

Método de Encuesta

Método de Entrevista.”¹⁵

¹⁴ MEDINA Rivilla Antonio y Otros. Didáctica General. Imprenta Grafica Rogar,S.A. Madrid - España. 2002.

Según la información que debemos recoger para estudiarla se pueden utilizar las diferentes técnicas.

2.1.5.1. PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN.

Dentro del campo deportivo, también existen los principios de la evaluación; pero orientados hacia nuestra especialidad; para que la evaluación cumpla su finalidad pedagógico-didáctica en el proceso del entrenamiento deportivo y así garantizar su eficacia.

Podemos mencionar los siguientes después de haber echo una relación y reflexionar sobre los que son aplicables al campo deportivo y se ajustan a nuestro estudio:

“Ser una actividad sistemática.

Debe ser coherente a la hora de aplicarla en las diversas fases del proceso.

Estar integrada en dicho proceso.

La evaluación nunca deberá desarrollarse de forma separada del proceso, y realizada por los mismos responsables de la actividad física.

Tener en cuenta las diferencias individuales.

Con objeto de favorecer el desarrollo de los deportistas, buscar estrategias que faciliten su progresión, ajustada a sus capacidades diferenciadas.

Desarrollarse a partir de distintos instrumentos.

Considerando que ninguna de las herramientas que normalmente se emplean en la evaluación; reúnen las condiciones óptimas, se deben

¹⁵ MINISTERIO de Educación, Cultura, Deportes y Recreación. Evaluación de los Aprendizajes. Editorial Orión.

utilizar diversos medios que nos den una amplia información sobre la realidad a valorar.”¹⁶

2.1.6 LA EVALUACIÓN OBJETIVA.

“Cuando se habla de control y evaluación del entrenamiento se esta haciendo referencia a diversos ámbitos de actuación a través de los cuales se puede obtener la información necesaria. Así, el control del entrenamiento se puede realizar en los ámbitos, médicos, biomecánicos, técnicos, condicionales, o psicológicos. Es decir, en todos los campos que colaboran en la obtención de unas mejoras del rendimiento.”¹⁷

Es la que no depende de la apreciación subjetiva del evaluador, puesto que las cuestiones planteadas están perfectamente delimitadas y admiten una única solución.

Podemos citar como ejemplo el caso de los exámenes que utilizan un test, con las preguntas cerradas y que sólo admiten ciertas soluciones como correctas u otro ejemplo en el cual se toma una batería de test a un deportista mediante la ejecución de instrumentos precisos que garantizan la fiabilidad del test.

2.1.7 OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA.

“La visita periódica al especialista constituye un echo fundamental para evaluar los progresos psico-físicos adquiridos por los deportistas, y debe efectuarse en lo posible cada seis meses.

Ella nos debe aportar un verdadero estado de situación en el que podemos evaluar el grado de evolución alcanzado por dicho visitante.”¹⁸

¹⁶ MINISTERIO de Educación, Cultura, Deportes y Recreación. Evaluación de los Aprendizajes. Editorial Orión.

¹⁷ CAMPOS Granell y Otros. Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo. 1ra. Edición. Editorial Paidritrobo.

Imprenta AyM grafic. Barcelona, España. 2001.

¹⁸ PITTALUGA R. Alejandro y Otros. Crecer, Jugar y Aprender. Plantie Talleres Gráficos. Buenos Aires, Argentina.

En nuestras vidas siempre actuamos por llevar a cabo diversos propósitos, estos propósitos son los que generan los objetivos para llegar a establecer diferentes fases que se deben cumplir a lo largo de la existencia, sin importar las dificultades. Es así que las personas buscan cumplir dichos objetivos y un método para verificar el desarrollo de estos es la evaluación.

Para el caso de nuestro estudio, el objetivo fundamental de la evaluación de la capacidad física es recoger los datos necesarios, para verificar si el personal policial se encuentra en un nivel funcional de sus capacidades físicas, con la finalidad de que todos puedan cumplir sus funciones y además requisitos necesarios que en un momento dado de la carrera tendrán que aprobar para seguir alcanzando los diferentes grados.

La mejor manera de poder cumplir este objetivo es a través de la evaluación aplicando una técnica o método llamado test

2.1.8 ¿QUÉ ES UN TEST?

“El test permite determinar, a través de una o de diversas tareas, pruebas y escalas de desarrollo, las aptitudes físicas y psíquicas de un individuo en relación con el resto de la población de su grupo de edad.”¹⁹

“Es una técnica de evaluación objetiva - cuantitativa que funciona como estímulo y se usa para determinar el grado de eficacia o habilidad de las personas frente a una tarea.”²⁰

En el mundo de la ciencia hay diversidad de tipos de test los cuales cumplen la función de medir ciertos indicadores para obtener una información que se la requiera de acuerdo al trabajo a desarrollar en los diferentes campos que tiene la ciencia.

2002.
¹⁹ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005
²⁰ VILTE Enrique Tito. Test para la comprobación de la capacidad de Rendimiento en la Etapa de Entrenamiento de Base de la Natación. Efedepportes. Buenos Aires. Argentina. Abril 2001.

Podemos citar como ejemplos los test psicológicos, de personalidad, de inteligencia, de motricidad en fin un sin numero de test que pueden existir e inventar de acuerdo al estudio.

Para el desarrollo de este estudio, es pertinente profundizar sobre los test de campo, orientados a la actividad física.

2.1.9 CARACTERÍSTICAS DE UN TEST.

Los test de campo para ser aceptados con un alto grado de confianza deben cumplir ciertas características metodológicas, para evitar la influencia de diferentes factores que podrían desvirtuar el estudio o más aun sus resultados.

Vamos a nombrar las características las cuales creemos tienen relevancia para cumplir los objetivos de un test:

- “Definir el objetivo que se persigue con el registro.
- Conocer el nivel de validez, fiabilidad, objetividad y posibilidad de la prueba.
- Elaborar y describir procedimientos precisos de ejecución de la prueba.
- Reducir al mínimo las variables ambientales no controlables.
- Disponer o elaborar un sistema válido de valoración de los resultados.
- Seleccionar pruebas específicas.”²¹

De todas estas características hablaremos un poco en esta misma unidad, dando mayor importancia e interés al segundo ítem, al cual muchos autores y de acuerdo a nuestro análisis se considera es el de mayor peso para que un test sea practico y confiable.

²¹ [http://www. Biolaster_ Aeróbico](http://www.Biolaster_Aeróbico).

Varios autores solo toman como características de un test a este ítem mencionado anteriormente.

2.1.10. DEFINIR EL OBJETIVO QUE SE PERSIGUE CON EL REGISTRO.

“Esto significa que debemos tener bien claro los indicadores que deseamos medir, bajo que parámetros y porque queremos cuantificarlos. Mantener la mente clara de a donde queremos llegar.”²²

2.1.11 CONOCER EL NIVEL DE VALIDEZ, FIABILIDAD, OBJETIVIDAD Y POSIBILIDAD DE LA PRUEBA.

2.1.11.1 VALIDEZ.

“Se refiere al grado de precisión con que un instrumento satisface las exigencias para las que fue creado, es decir mide lo que se quiere valorara.”²³

Se basan en establecer la relación de sus resultados y otros hechos que podamos observar y que estén en relación directa con el tipo de capacidad que intentamos evaluar.

Por ejemplo, "Flexiones de codo en un 1 minuto", tiene como objetivo medir la fuerza - resistencia de los músculos extensores del codo y hombro. Es decir, el test es válido para medir cierta aptitud o cualidad en el momento preciso.

Para que los ejercicios de un test sean válidos es necesario:

²² http://www.Biolaster_Aeróbico.

²³ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005

- “Que sean de dominio de los alumnos. Estos conocerán su técnica de ejecución. Debe formar parte del conjunto de ejercicios que usualmente se utilizan en el proceso de entrenamiento.
- Sean los mismos para todas las edades (de acuerdo a la faja etárea que se evalúe).
- Midan las cualidades físicas que deseamos evaluar.”²⁴

2.1.11.2 FIABILIDAD.

Hace referencia al grado de estabilidad de las mediciones, entendidas como tomas de información. Los instrumentos de medición deberán ser calibrados de manera que siempre reproduzcan el mismo grado de desviación.”²⁵

Con esto nos queremos referir al hecho de la precisión en la medida, cuando el test tiene la capacidad de demostrar estabilidad en sus resultados.

Un test es confiable cuando al aplicarlo dos o más veces a un individuo, en circunstancias similares obtenemos resultados similares.

2.1.11.3 OBJETIVIDAD.

Hace referencia a la independencia de los resultados obtenidos con respecto a la apreciación personal. El observador no debe dejarse influir por sus propias sensaciones.”²⁶

²⁴ VILTE Enrique Tito. Test para la comprobación de la capacidad de Rendimiento en la Etapa de Entrenamiento de

Base de la Natación. Efedesportes. Buenos Aires. Argentina. Abril 2001.

²⁵ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005

²⁶ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005

La objetividad de un test viene a estar determinado por la forma como son tratados los resultados, sin que estos tengan una apreciación personal del observador.

Es el grado de uniformidad con que varias personas pueden aplicar un mismo test. Para ello se buscan instrumentos precisos, tiempo - cronómetro, distancia - cinta métrica, etc. La objetividad garantiza la confiabilidad de un test.

La Objetividad de un test debe mantenerse en la realización, evaluación e interpretación del mismo.

2.1.11.4 POSIBILIDAD.

Un test debe ser echo con la seguridad de que se lo pueda ejecutar; todas las personas que se encuentran dentro de un proceso que involucre algún tipo de test deben ser capaces de realizarlo; no con esto queremos decir que todos efectuaran un test excelente.

2.1.12 ELABORAR Y DESCRIBIR PROCEDIMIENTOS PRECISOS DE EJECUCIÓN DE LA PRUEBA.

Con esto queremos decir que deben existir métodos, condiciones, materiales, registros de datos y valoración que den una estandarización y una norma de la prueba.

2.1.13 REDUCIR AL MÍNIMO LAS VARIABLES AMBIENTALES NO CONTROLABLES.

Al hacer referencia a este punto queremos decir lo necesario que viene a ser el poder tomar un test o prueba en las mismas condiciones, tratando de evitar que los diferentes agentes que se puede encontrar en el entorno influyan en el resultado del mismo. Por ejemplo:

Realizar la prueba a la misma hora

2.1.14 DISPONER O ELABORAR UN SISTEMA VÁLIDO DE VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Los resultados deben ser aplicados a valores, normas o referencias en función de categorías relevantes como pueden ser; edad, sexo u otras mas.

2.1.15 SELECCIONAR PRUEBAS ESPECÍFICAS.

Al aplicar un test con pruebas específicas se va a tener mayor aceptación por parte del evaluado, dando así una mejor motivación y predisposición para el test; en consecuencia podemos tener una mayor capacidad de rendimiento.²⁷

2.1.16 ¿CÓMO TOMAR UN TEST?

- “Quien va a efectuar el test debe entender correctamente como debe realizarlo.
- Se debe realizar un calentamiento previo, ligero (no cansar al evaluado antes del test).

²⁷ [http://www. Biolaster_ Aeróbico](http://www.Biolaster_Aeróbico).

- No realizar los tests seguidos. Respetar un intervalo de descanso tras cada test. Se pueden realizar en más de un día.
- Tener preparado el material necesario, cuando sea el caso.
- Ejecutar los tests bajo condiciones que no puedan desviar los resultados (mucho calor o frío, con el evaluado cansado, etc.)
- Anotar bien los resultados, y archivarlos con la ficha del evaluado, para posteriores comprobaciones y observación de su evolución física.
- Seleccionar los ejercicios del test de acuerdo con sus objetivos.
- Verificar el test antes de su aplicación para determinar su objetividad y confiabilidad.
- Colocarle al sujeto objeto del test a gusto. Inspirarle confianza por cualquier medio, asegurarse de que el tests no sea turbado por distracciones o ruidos. Velar de que nadie intervenga en el test ni con palabras, ni con censuras, ni con sonrisas irónicas.
- El examinador guardará una actitud de afectuosa neutralidad.
- Ensayar el test previamente, de ser posible.”²⁸

2.1.17. BENEFICIOS DE UN TEST.

Domingo Blázquez define los tests como una situación experimental y estandarizada, que sirve de estímulo a un comportamiento. Este comportamiento se evalúa mediante una comparación estadística con el

²⁸ <http://www.EFEDEPORTES.COM>, Análisis de Tests. htm

de otros individuos colocados en la misma situación de modo que es posible clasificar al sujeto examinado desde el punto de vista cuantitativo o bien tipológico.

Los tests permiten determinar la eficiencia de un sujeto en una o varias tareas, pruebas y escalas de desarrollo, sitúan al sujeto en una o varias actividades en relación con el conjunto de la posición normal de esa edad; dicho de otro modo, permiten su clasificación.

Siguiendo a Domingo Blázquez, las características que debe presentar cualquier tests son las siguientes:

- Validez, que valore aquello que realmente se pretende medir.
- Fiabilidad, precisión de la medida que aporta.
- Objetividad, independencia de los resultados obtenidos.
- Normalización, que exista una transformación inteligible de los resultados.
- Estandarización, que la prueba, forma de realizarla y condiciones de ejecución estén uniformizadas.

Luís Miguel Ruiz Pérez añade a estas, otras características generales que todo útil evaluativo debería cumplir:

- Sensibilidad, si el instrumento describe la mínima diferencia.
- Integración con otra información.
- Costo económico y tiempo. Esta sería uno de los pilares que sustenta el artículo.

Por último, las finalidades con las que se realiza la valoración, pueden ser distintas según el ámbito en el que nos encontremos, así, Domingo Blázquez nos propone:

En el ámbito de la Educación Física:

- Conocer el rendimiento del aspirante.
- Diagnosticar.
- Valorar la eficacia del sistema de enseñanza.
- Pronosticar las posibilidades del alumno y orientar.
- Motivar e incentivar al alumno.
- Agrupar o clasificar.
- Asignar calificaciones a los aspirantes.
- Obtener datos para la investigación.

En el ámbito de la selección física:

- Detección y selección de talentos.
- Control e individualización del entrenamiento.
- En el mantenimiento de la condición física:
- Administración óptima del capital motor.
- Diagnostico de las deficiencias.
- Prescripción de programas adaptados.
- Seguimiento de la evolución de la condición física.
- Motivar.

2.1.18. PROPÓSITO DEL TEST

Si decidimos tomar un test es para tener un diagnóstico de la situación del grupo o individuo con respecto ha determinado aspecto, por lo tanto debemos elegir el test que mejor se adapte a lo que queremos medir. Debemos tener en cuenta que no todos los test son aplicables a cualquier edad o sexo. También debemos saber si las tablas de valoración están actualizadas.

Por último, Broenkhof plantea los propósitos generales de un tests de condición física:

- Situar a los alumnos.
- Hacer diagnósticos.
- Evaluar el aprendizaje.
- Comparar programas.

Una de las ventajas más importantes y que es fuente de motivación, es la posibilidad que tenemos, con las pruebas de Evaluación, de valorar nuestro estado de forma. Además nos permite conocer nuestros puntos débiles y fuertes, y compararemos nuestros resultados con otros de la misma edad.

Los test para medir la aptitud física, como así también los que miden las capacidades o habilidades de determinados deportes son muchísimos, en esta sección intento una recopilación de aquellos que sin descuidar el rigor del método son aplicables a nivel escolar, dentro de las posibilidades de los aspirantes .

Al haber tantos test, para cada tipo de actividad, deberemos seleccionar los mejores o aquel que sea más coincidente con el propósito de la aplicación.

El progreso vertiginoso de la Educación Física hace que muchos conceptos que se consideraban correctos en la actualidad no sean considerados de la misma forma

2.1.19. AUTENTICIDAD CIENTÍFICA

Para valorar un test de acuerdo al valor científico es necesario disponer de datos sobre los siguientes términos:

2.1.19.1. PERTINENTE.

Los parámetros evaluados deben ser apropiados a la especialidad realizada. Un lanzador, no necesita medirse la V.M.A.

2.1.19.2. VALIDEZ

Cuando un test mide aquello que pretende evaluar. Un test para medir una determinada habilidad deportiva será valido siempre y cuando distinga los que la ejecutan correctamente y los que no.

2.1.19.3 CONFIABLE

Cuando el resultado obtenido es coherente y reproducible en una nueva aplicación. Cuando se toma un test a un mismo grupo en condiciones semejantes y en forma repetida se debe obtener resultados iguales o similares.

2.1.19.4 ESPECÍFICO

Cuando el tipo de ejercicio evaluado es el característico del gesto atlético del deporte que se estudia. El valorar la potencia aeróbica en ciclo ergómetro para un corredor, no tiene mucha validez.

2.1.19.5 OBJETIVO

Es el grado de uniformidad con que varios individuos pueden aplicar el mismo test. Acá involucra a los testadores y esta objetividad depende la claridad y precisión con que se dan las instrucciones a los ejecutantes.

2.1.19.6 REALIZADO EN CONDICIONES ESTÁNDARES.

El test siempre se debe repetir en las mismas condiciones, para que los resultados se puedan comparar. Deben proporcionar medios de interpretar resultados

2.1.20. DETERMINAR SI LOS EJECUTANTE/S ESTÁN PREPARADOS PARA HACER LA PRUEBA.

Hay que asegurarse que:

- Han leído o han escuchado y entienden los procedimientos de la prueba, entendiendo perfectamente el inicio y el final.
- Entienden lo que se espera de ellos antes, durante y después de la prueba.
- Diagnostico médico para evitar complicaciones.
- No estar bajo el efecto de sustancias que alteren su estado normal.

2.1.21. DATOS Y REQUISITOS DE UN TEST MOTOR

Como datos previos a la aplicación de un test o prueba de Evaluación debemos saber si el aspirante está en disposición de efectuarlo, para lo cual ha de pasar un reconocimiento médico. Otros datos de interés son su edad, el sexo y sus pulsaciones en estado de reposo.

En cuanto a los datos que se han de reunir en un test, son los siguientes:

- Anatómicos. Talla, peso, envergadura, talla sentada, perímetro torácico, longitud de piernas, etc.
- Fisiológicos. Pruebas de resistencia, para valorar el Sistema Circulatorio y Respiratorio.
- Motores. Dirigidos al Sistema Muscular. Pruebas de fuerza, potencia, flexibilidad.
- Habilidad y destreza. Pruebas de agilidad, equilibrio, coordinación, velocidad, velocidad de reacción.

Estas pruebas son las específicas de un test cuyo objetivo es medir la aptitud física.

En cuanto a los requisitos que ha de cumplir son los siguientes:

- Validez. El individuo debe conocer las pruebas previamente y han de ser las mismas para una serie de edades.
- Objetividad. Las pruebas se medirán con rigurosidad y/o instrumentos precisos.
- Posibilidad. Han de poder realizarse como mínimo en un 90% de los casos.
- Fiabilidad. El error en los resultados deberá ser el mínimo posible.

2.1.22. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS PARA APLICAR LOS TEST

Antes de la aplicación de un test debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Seleccionar la prueba del test de acuerdo con los objetivos que nos hayamos propuesto.
- Máxima concentración a la hora de realizarlo.

- Conocer las pruebas perfectamente, leyendo las instrucciones previamente.

2.1.23. BATERÍAS DE TESTS

"Cureton con su obra "Physical Fitness Workbook" es uno de los pioneros en el estudio específico de la Condición Física, aplicado a sujetos pertenecientes a la Armada de los Estados Unidos y, posteriormente, a los niños y adultos (Cureton, 1944); Aportando una serie de ejercicios o ítem que forman parte de la batería de evaluación de la Condición Física (esta condición física engloba las cualidades pertenecientes al nivel de Condición Motriz).

Los estudiosos del tema empezaron a practicar diferentes ejercicios para la medición particular de cada una de las cualidades, dando origen a diferentes baterías de tests que, en particular, intentaban definir de forma comparativa la situación del sujeto con respecto al grupo.

En 1958, la Asociación Americana para la Salud, la Educación Física y la Recreación (A.A.H.P.E.R.), intenta unificar criterios de valoración y hacer extensiva una batería en la que cada ejercicio o ítem se establece una escala de percentiles, para la valoración específica de cada cualidad en función de la edad (A.A.H.P.E.R).

Esta batería tiene por objeto la evaluación de los factores o cualidades siguientes:

1. Fuerza de la musculatura de la extremidad superior (tracción de brazos)
2. Resistencia muscular abdominal (abdominales con las piernas flexionadas).
3. Agilidad (carrera de ida y vuelta sobre un trazado de 10 yardas).

4. Potencia de la extremidad inferior (salto horizontal a pies juntos).
5. Velocidad de desplazamiento (50 yardas).
6. Resistencia cardio-vascular (600 yardas, 9 minutos de carrera o 12 minutos de carrera).

2.1.24. VENTAJAS PARA EL ASPIRANTE.

Desde el punto de vista del aspirante la batería de test constituye un importante factor de motivación, puesto que cada individuo puede valorar su forma, en un momento determinado.

También es posible valorar los puntos fuertes y los débiles. Cada aspirante se preocupa por el resultado de sus tests y siempre trata de superarse.

2.1.25. VENTAJAS PARA EL INSTRUCTOR.

Desde el punto de vista del instructor es preponderante ver la condición de sus cadetes para seleccionar mejor en el plano competitivo. Es el mejor medio de prueba de la buena planificación y eficacia de los entrenamientos.

La comparación de los resultados entre las diversas pruebas es siempre fuente reveladora de aciertos y de fallos. Sintetizando se puede asegurar que los tests sirven:

- Para valorar la forma deportiva del aspirante.
- Para valorar la eficacia de la metodología de las capacidades físicas.
- Para modificar, si es necesario, los métodos de ejecución de las pruebas
- Para determinar la eventualidad de acudir a un nueva preparación física.

2.1.26. BAREMOS DE PUNTUACIÓN

Es importante que el alumno, al acudir a este apartado, tenga en cuenta algunas cuestiones antes de su utilización.

- Los baremos que aparecen, orientaran respecto a la colectividad así como de su progresión en las tomas.
- A la hora de su consulta tienes que saber en primer lugar encontrar la prueba en concreto, y que coincida con la edad y el sexo.
- Al observar tu resultado, puede que no aparezca con exactitud, en ese caso se calificara el inmediatamente inferior.
- Puede también que tu resultado este repetido en un mismo año y edad, en ese caso deberás elegir la calificación mayor.
- Recuerda que tu valoración de la aptitud física será siempre la suma de los resultados de las pruebas que hayas realizado. Esta suma la deberás comparar con la toma posterior.

CAPITULO II

2.2 POTENCIAL DE LAS FUNCIONES BIOLÓGICAS.

2.2.1 GENERALIDADES.

“El comportamiento del organismo y, como consecuencia, las variaciones del metabolismo son posibles gracias a la intervención de mediadores bioquímicos que actúan a través de receptores especiales. En el entrenamiento deportivo, todos los aspectos relacionados con la dominante biológica adquieren una importancia decisiva. De ahí que los procesos de adaptación del organismo al esfuerzo constituyan la clave fundamental del rendimiento físico.

La adaptación a que hace referencia el entrenamiento deportivo tiene un carácter cíclico, y siempre realizado con la intervención de mediadores bioquímicos, lo que implica la variación del metabolismo debido a la unión de cada mediador con su receptor respectivo a escala celular (Zanon, 1992).

La adaptación es, pues, un proceso que implica la variación del número de receptores en las células de un órgano o grupo de órganos, con la finalidad de adecuar su metabolismo a nuevas exigencias. Este proceso se produce por la intervención coordinada de los mediadores bioquímicos pertenecientes a los tres sistemas fundamentales del organismo:

- El sistema nervioso.
- El sistema endocrino.
- El sistema inmunitario.”²⁹

²⁹ CAMPOS Granell y Otros. Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo. 1ra. Edición. Editorial Paidotrobo. Imprinta AyM grafic. Barcelona, España. 2001.

“Los resultados perseguidos con el entrenamiento son la consecuencia de la adaptación para la obtención del máximo rendimiento y de las mejores marcas o tiempos, de las funciones fisiológicas que favorecen tanto la acumulación de la energía como su liberación para las contracciones musculares.”³⁰

El entrenamiento es una adaptación para lograr el máximo rendimiento de las funciones biológicas de un deportista.

Siempre que se realice un ejercicio físico; va a existir como consecuencia la liberación de energía para las contracciones musculares; este proceso en el cual se acumula y libera energía se llama metabolismo.

Cualquier tipo de entrenamiento debe tener procesos de adaptación del organismo, estos constituyen la clave fundamental para el rendimiento físico.

La adaptación es el proceso mediante el cual el hombre se adecua a las condiciones de desarrollo de su entorno, para llegar a una mejora morfológica-funcional del cuerpo, y aun aumento de su potencial vital y de su capacidad no específica de resistir a los estímulos extremos del ambiente.

2.2.2 PRODUCCIÓN DE ENERGÍA.

“Dado que la energía se halla almacenada en los alimentos, para su utilización, el organismo tiene que extraerla de los mismos, con el objeto de transferirla a las células (en este caso a las musculares), donde una parte se emplea para realizar trabajo mecánico y otra (la mayor) se transforma en calor. La energía total contenida en un sistema suele clasificarse en dos apartados: energía potencial y energía cinética. La primera se encuentra almacenada en algún lugar de las estructuras que

³⁰ MAGLISCHO W. Ernest. Nadar Más Rápido. Mayfield Publishing Company. California, EEUU, 1996

componen la materia, en este caso, en los alimentos. Es por lo tanto, una energía acumulada. Al liberarse la energía potencial se transforma en cinética o del movimiento.

La energía liberada de los alimentos no puede ser utilizada directamente por las células, sino que en su aprovechamiento han de intervenir en una serie de procesos, cuya finalidad es almacenarla y transportarla en un compuesto conocido como adenosina – trifosfato o ATP. Única forma en que la energía potencial puede ser aprovechada por las células musculares. De este modo, los dos hechos más importantes relacionados con el transporte de la energía desde los alimentos a las células son: la formación y conservación del ATP con la energía contenida en los principios inmediatos y su utilización en el trabajo fisiológico. ”³¹

Los músculos tienen la capacidad de generar la energía necesaria para su movimiento, la misma esta producida por los alimentos que ingerimos (carbohidratos, grasas y proteínas).

Estos substratos energéticos, producen niveles bajos de energía, que no son suficientes para la actividad muscular.

Son descompuestas por el cuerpo a través de reacciones químicas, en las que intervienen las enzimas localizadas en la superficie de las células que recubren el intestino delgado, convirtiendo estas fuentes de baja energía en un compuesto de alta energía, transformándolo principalmente en energía cinética y de calor de acuerdo a la necesidad o esfuerzo del organismo.

Esta energía se almacena y transporta en el trifosfato de adenosina (ATP).

³¹ BECERRO Marcos. Ejercicio, Forma Física y Salud. Ediciones Eurobook. Imprenta Graficum, S.A. Madrid. España. 1994.

“La energía almacenada en la molécula del ATP es liberada cuando el tercer fosfato se separa de la estructura.

La energía potencial que se utiliza para cubrir la actividad muscular del ejercicio, se almacena en los propios músculos; estos se encuentran en forma de enlaces o cadenas químicas que contienen los compuestos que entran los fosfatos inorgánicos o minerales y otros elementos químicos.

Cuando las fibras musculares de nuestro cuerpo son estimuladas por impulsos nerviosos, se rompen los enlaces químicos que se encuentran almacenados y como consecuencia de ello se libera la energía que se utiliza para el trabajo mecánico producido por las contracciones musculares.

Para cualquier actividad o ejercicio físico que nosotros realicemos, en el interior de nuestro cuerpo se procesan cuatro compuestos químicos de tipo energético que son los más importantes y a continuación mencionaremos:

- El Trifosfato de Adenosina (ATP).
- El Fosfato de Creatina (FC).
- El Glucógeno.
- Las Grasas. ³²

Estas cuatro sustancias se almacenan en nuestras células musculares; el glucógeno adicionalmente se almacena en el hígado y después se puede transportar por la sangre hacia los músculos.

Las grasas se almacenan en nuestro cuerpo en forma de tejido adiposo y de acuerdo a la necesidad mediante un proceso de igual forma se puede transportar por la sangre a las células musculares.

³² MAGLISCHO W. Ernest. Nadar Más Rápido. Mayfield Publishing Company. California, EEUU, 1996

2.2.3 CONDICIONES GENERALES.

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

“Dependiendo de la intensidad con que el músculo se mueve para nadar el ATP será producido por un sistema o sistemas concretos de producción de energía.”³³

Así el tipo de producción de energía va a estar en relación con la intensidad del ejercicio y puede estar en relación con el metabolismo anaeróbico o aeróbico.

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

“Mediante el metabolismo se produce la resíntesis, se puede dar por tres vías de acuerdo a las características diferentes que se utilizan en función de la intensidad y duración del ejercicio:

- Vía anaeróbica Aláctica. (Hidrólisis de la Fosfocreatina).
- Vía anaeróbica Láctica. (Glucólisis Anaeróbica).
- Sistema Aeróbico. (Glucólisis Aeróbica).

2.2.4 VÍA ANAERÓBICA ALÁCTICA. (HIDRÓLISIS DE LA FOSFOCREATINA.)

Proporciona energía en una actividad de muy alta intensidad y corta duración, también al inicio de cualquier actividad física. La intensidad del ejercicio es de 100% al 90% de la capacidad individual.

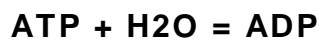
Los sustratos más importantes son el ATP y PC.

³³ NAVARRO Valdivielso Fernando. Natación. Impresos Izquierdo, S.A. España. 1990.

ATP:

Se hidroliza gracias a la enzima ATPasa ubicada en las cabezas de miosina para desencadenar el desplazamiento de la actina que da lugar a la contracción.

La energía que se libera en la hidrólisis de una molécula de ATP durante el ejercicio es de aproximadamente 7300 calorías (depende de temperatura y pH muscular)



Esta energía liberada se utiliza además que para realizar trabajo muscular, también para procesos de síntesis metabólicos y otras funciones celulares.

Sus reservas en la célula se agotarán en 1 segundo durante el esfuerzo físico.

FOSFOCREATINA (PC):

Permite la resíntesis rápida de ATP, luego de su utilización, ya que la transformación de energía no se llevará a cabo en su ausencia.

Esta resíntesis se realiza mediante una reacción catalizada por la creatinquinasa (CPK)

Que se activa con el aumento de la concentración de ADP



Las reservas de PC en la célula muscular se agotarían en 2 segundos durante ejercicios muy intensos si la célula dispusiera solo de este sustrato para mantener el trabajo desarrollado.”³⁴

³⁴ MIRELLA Ricardo. Las Nuevas Metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. 1ra. Edición, Editorial Paiditrobo, Barcelona, España, 2001.

En esta fase no existe acumulación de ácido láctico, se maneja muchas literaturas en las cuales le dan un rango de duración de 5 a 10 segundos. Pero el último tiempo y al que se hace más referencia es los 5 segundos de duración.

2.2.5 VÍA ANAERÓBICA LÁCTICA. (GLUCÓLISIS ANAERÓBICA.)

“Produce un alto aporte de energía pudiendo realizar un ejercicio a una intensidad sub - máxima entre el 80% y 90% de la capacidad individual.

A través de este sistema sólo los hidratos de carbono pueden metabolizarse en el citosol de la célula muscular para obtener energía sin que participe directamente el oxígeno.

Gracias a esto se pueden resintetizar 2 ATP por cada molécula de glucosa.

El combustible químico para la producción de ATP es el glucógeno y como desecho metabólico acumula ácido láctico en los músculos, por esa razón origina gran fatiga muscular.

Sus reservas son limitadas, su aporte de energía es limitada, dura desde los 30 segundos a 1 minuto ó 3 minutos, produce deuda de oxígeno.”³⁵

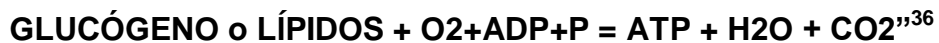
El sistema anaeróbico láctico está limitado por las reservas intramusculares de glucógeno como sustratos energéticos. Esto significa que el combustible químico para la producción de ATP es el glucógeno que se encuentra almacenado en los músculos.

³⁵ MIRELLA Ricardo. Las Nuevas Metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. 1ra. Edición, Editorial Paiditrobo, Barcelona, España, 2001.

2.2.6 SISTEMA AERÓBICO. (GLUCÓLISIS AERÓBICA).

“Produce un leve aporte de energía pudiendo realizar un ejercicio a un intensidad media hasta el 75% de la capacidad individual.

El combustible químico para la producción de ATP son: Glucógeno, Grasas, Proteínas. Su aporte de energía es ilimitado, y dura desde los 3 minutos en adelante.



El oxígeno es el ingrediente vital que permite transformar el alimento en una fuente de energía utilizada por el músculo y es imposible sin su empleo desarrollar ejercicio físico por prolongados periodos de tiempo.

2.2.7 CAPACIDADES CONDICIONALES.

“Las capacidades condicionales se fundamentan en el potencial metabólico y mecánico del músculo y estructuras anexas (huesos, ligamentos, articulaciones, sistemas, etc....) mientras que las coordinativas dependen de las capacidades de control y regulación muscular.”³⁷

Las capacidades físicas son aquellas que conforman la condición física de cada persona, si se entrenan estas capacidades hay la posibilidad de mejorar las capacidades de nuestro cuerpo.

Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican muchas denominaciones y clasificaciones las más entendidas

³⁶ MIRELLA Ricardo. Las Nuevas Metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. 1ra. Edición, Editorial Paiditrobo, Barcelona, España, 2001.

³⁷ GARCIA Manso Juan M. y Otros. Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo. Editorial Gymnos. Madrid. España. 2001

son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales y coordinativas; pero en general se considera que las capacidades físicas son:

- Las capacidades físicas básicas o condicionales.
- Las capacidades coordinativas.

2.2.8 LAS CAPACIDADES FÍSICAS CONDICIONALES.

“Constituyen la expresión de numerosas funciones corporales que permiten la realización de las diferentes actividades físicas.”³⁸

Estas capacidades se determinan por los procesos energéticos y del metabolismo del rendimiento de la musculatura voluntaria. Son capacidades energético-funcionales del rendimiento.

Aquí podemos encontrar la fuerza, resistencia, la velocidad, existe una relación directa entre estas tres capacidades; pero muchos autores le suman a la flexibilidad.

Realizaremos la conceptualización de estas cuatro cualidades ya que son las básicas y debemos tener una idea de lo que significan.

2.2.8.1 FUERZA Y TIPOS.

“Cualidad física que se manifiesta en la capacidad del músculo para generar tensión mediante una contracción muscular, independientemente de: la posición que tenga el cuerpo, el gesto en que se aplica la fuerza, el tipo de contracción con que trabaja el músculo, la velocidad con la que se aplica”³⁹

³⁸ OCEANO. Manual de Educación Física y Deportes. Editorial Océano. Madrid – España. 2005

³⁹ GARCIA MANSO J (2004), Teoría del Entrenamiento Deportivo

“Es la capacidad que tiene el hombre para vencer o contrarrestar una exigencia externa a través del esfuerzo muscular”⁴⁰

Vamos a definir cada una de las manifestaciones de la fuerza para su estudio, las cuales son fuerza máxima, fuerza explosiva y resistencia a la fuerza.

2.2.8.1.1. FUERZA MÁXIMA

“Se trata de la mayor fuerza que el sistema neuromuscular es capaz de desarrollar mediante una contracción muscular voluntaria”⁴¹

- **FUERZA MÁXIMA ESTÁTICA**

Esta fuerza también se la llama fuerza máxima de parada, es la mayor fuerza que puede utilizar el sistema neuromuscular en una contracción voluntaria sin producir movimiento por que la resistencia es superior a la fuerza.

- **FUERZA MÁXIMA DINÁMICA**

Esta es la mayor fuerza realizada por el sistema neuromuscular, sin limitación de tiempo para movilizar la carga más elevada posible realizando un solo movimiento.

2.2.8.1.2. FUERZA EXPLOSIVA

Este tipo de fuerza el hombre manifiesta con la capacidad de superar una resistencia externa con una contracción muscular generada en el menor tiempo posible (potencia, fuerza rápida).

⁴⁰ CADIerno O (2003), www.efdeportes.com/, Clasificación y características de las capacidades motrices

⁴¹ Manual de Educación Física y Deportes, “Técnicas y Actividades Prácticas”, p 462

2.2.8.1.3. RESISTENCIA A LA FUERZA

“Capacidad de mantener la fuerza el máximo tiempo posible o repetirla muchas veces”⁴²

Esta fuerza tiene la capacidad de realizar repetidas contracciones musculares para vencer resistencias suaves pero durante un tiempo prolongado.

2.2.9. RESISTENCIA.

Se la puede definir como la capacidad de mantener un esfuerzo físico específico durante el máximo tiempo posible.

“La capacidad de un músculo o del cuerpo como un todo, para repetir muchas veces una actividad”.⁴³

Es la capacidad de soportar la fatiga estableciendo un equilibrio entre la asimilación y el gasto o aprovechamiento de oxígeno.

La resistencia es muy conocida dentro del campo militar ya que nos ayuda a soportar esos esfuerzos físicos a las cuales somos sometidos en algunas ocasiones.

En este caso los alumnos de la escuela no son la excepción ellos también, tienen que soportar esfuerzos físicos por su duro entrenamiento militar mientras están en la EIA, por lo que su resistencia debe de estar bien direccionada hacia el buen rendimiento físico de ellos.

⁴² CONDE M (2000), Cuadernos del entrenador, La organización del entrenamiento para el desarrollo y la mejora de la resistencia, fuerza, flexibilidad, coordinación y equilibrio, p 63

⁴³ CASADO, J. COBO, R. “Educación Física en las EE:MM”,p49

Podemos definir los siguientes tipos de resistencia:

2.2.9.1. RESISTENCIA AERÓBICA:

Corresponde a una intensidad suave y media. Se caracteriza porque se realiza con una frecuencia cardiaca que va desde las 120 a las 160 pulsaciones por minuto. Es un tipo de esfuerzo donde existe un equilibrio entre el gasto de oxígeno y su aporte. Es decir, se realiza en condiciones aeróbicas (con presencia de oxígeno). Es por ello que es la capacidad que nos permite realizar un ejercicio manteniendo el equilibrio de oxígeno (hay un equilibrio entre la necesidad y el aporte de oxígeno al sistema circulatorio y respiratorio para abastecer de oxígeno y de materias nutritivas a los músculos y transportar los productos de desecho que se forman durante el esfuerzo).

2.2.9.2. RESISTENCIA ANAERÓBICA:

Es la resistencia que permite soportar durante el mayor tiempo posible una deuda de oxígeno, producida por el alto ritmo de trabajo. Puede ser de dos tipos:

a) RESISTENCIA ANAERÓBICA ALÁCTICA:

Se da en esfuerzos máximos y no producen acumulación de ácido láctico. Son esfuerzos que sobrepasan las 180 p/m. La duración de este tipo de esfuerzos es de 5" a 7" gracias al ATP y hasta 15" y 20" con la intervención del fosfato de creatina. La recuperación oscila de 2' a 3'. La frecuencia cardiaca de 120 p/m se considera como nivel de recuperación del ATP-FC. La interrupción del ejercicio viene provocada por el agotamiento del ATP y por fatiga del sistema nervioso central.

b) RESISTENCIA ANAERÓBICA LÁCTICA:

Al finalizar esta clase de ejercicios hay una fuerte acumulación de ácido láctico, y esto corresponde a esfuerzos de intensidad sub-máxima.

Alcanzando frecuencias cardíacas por encima de las 160 p/m, sobrepasando a veces las 200 p/m.

La energía, una vez gastado el ATP-FC, se obtiene de la degradación de azúcares, glucosa y grasa que terminan en la formación de ácido pirúvico y ácido láctico. La duración de este esfuerzo va de los 30" a 1'. Para recuperar es necesario de 4' a 5'.

La fatiga viene provocada por un insuficiente consumo de oxígeno, por la acumulación de ácido láctico y por la progresiva disminución de las reservas alcalinas.

2.2.10. VELOCIDAD.

El cadete debido a sus reglas y su metodología de entrenamiento efectuado en la actualidad, se caracteriza por tener un intenso nivel de trabajo por lo tanto estos realizan un esfuerzo máximo para su desempeño.

Por esto es necesario hablar de velocidad, concepto sobre el cual en el ambiente policial se puede tratar de una forma amplia.

La velocidad depende de muchos parámetros para poder llegar a su plenitud, como por ejemplo: La técnica motriz, la fuerza máxima y explosiva, los desequilibrios musculares y la elasticidad muscular, al observar que depende de todos estos parámetros podemos ver que la velocidad si se la puede entrenar mediante procesos que tengan mucha planificación.

2.2.10.1. DEFINICIÓN

Desde el punto de vista de la física la velocidad depende de dos variables: el espacio recorrido y el tiempo que demora en recorrerlo.

$$\text{Velocidad} = \frac{\text{Espacio}}{\text{Tiempo}}$$

Pero desde el punto de vista deportivo existen varias teorías para definir esta capacidad, como por ejemplo:

“Capacidad que permite, en base a la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar la fuerza, realizar acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas”⁴⁴

“La velocidad es la capacidad de hacer uno o varios movimientos en el menor espacio de tiempo posible. Se tratan de movimientos que se hacen en un espacio de tiempo mínimo”⁴⁵

“La velocidad es la relación entre el espacio recorrido y el tiempo en recorrerlo, o la variación del espacio respecto al tiempo”⁴⁶

Estas teorías hablan de las variables de espacio recorrido en un corto lapso de tiempo mediante los estímulos a los músculos.

Una de las principales señales para la velocidad es la movilidad de los procesos nerviosos y el nivel de la coordinación neuromuscular. El grado de velocidad depende también de las particularidades del tejido muscular.

La velocidad es determinante en los deportes explosivos (sprints, saltos y la mayoría de deportes de campo) mientras que en las competencias de resistencia su función como factor determinante

⁴⁴ Frey (1977) Citado por www.efdeportes.com, La Velocidad

⁴⁵ Cuadernos de Atletismo, “Velocidad y Vallas”, p 5

⁴⁶ Manual de Educación Física y Deportes, “Técnicas y Actividades Prácticas”, p 122

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 varia según las exigencias de la disciplina, el biotipo del jugador y las técnicas específicas practicadas por el atleta.

La velocidad se mide en metros por segundo, el tiempo empleado para desarrollar cierta tarea puede considerarse también como una medida de la velocidad del atleta, y la forma de tratar el tiempo varía de acuerdo con el nivel, edad y sexo del atleta.

2.2.10.2. TIPOS DE VELOCIDAD

Para la velocidad se han formulado e identificado dentro del contexto deportivo muchos y variados tipos o manifestaciones de velocidades, se encontraran unas manifestaciones de velocidades antes de iniciar la acción motriz, otras manifestaciones en el momento y durante el acto motor.

2.2.10.2.1. VELOCIDAD DE REACCIÓN

“Capacidad de reaccionar en el menor tiempo a un estímulo”⁴⁷

“Es el tiempo que media entre el estímulo y la respuesta, para medir es necesario hacerlo con una precisión de 1/1000 segundos.”⁴⁸

Según ZACIORSKIJ (1968) y KRÜGER (1982) hay hasta cinco componentes (fases) en el tiempo de reacción, de los cuales unos son entrenables y otros no son entrenables.

T1= Fase de percepción

⁴⁷ GROSSER (1992) Citado por www.efdeportes.com, La Velocidad

⁴⁸ Cuadernos de Atletismo, “Velocidad y Vallas”, p 5

Tiempo en que tarda en excitarse el receptor (el oído, la vista) por el estímulo o señal (silbato, pañuelo, balón), depende de la percepción y de la capacidad de atención, esto es entrenable.

T2= Fase de transmisión, aferente

Tiempo de transmisión del estímulo, del receptor hasta el sistema nervioso central, también llamado vía aferente, depende de la condición nerviosa, es poco o nada entrenable.

T3= Fase de tratamiento de la información

Tiempo de formación de la orden de ejecución en el sistema nervioso central, depende del grado técnico y de la coordinación.

Existen aquí dos situaciones:

- Tener que elegir entre varias respuestas con lo que el tiempo de tratamiento de información es mayor.
- Tener que reaccionar ante una sola respuesta con lo que el tiempo de tratamiento de la información es menor.

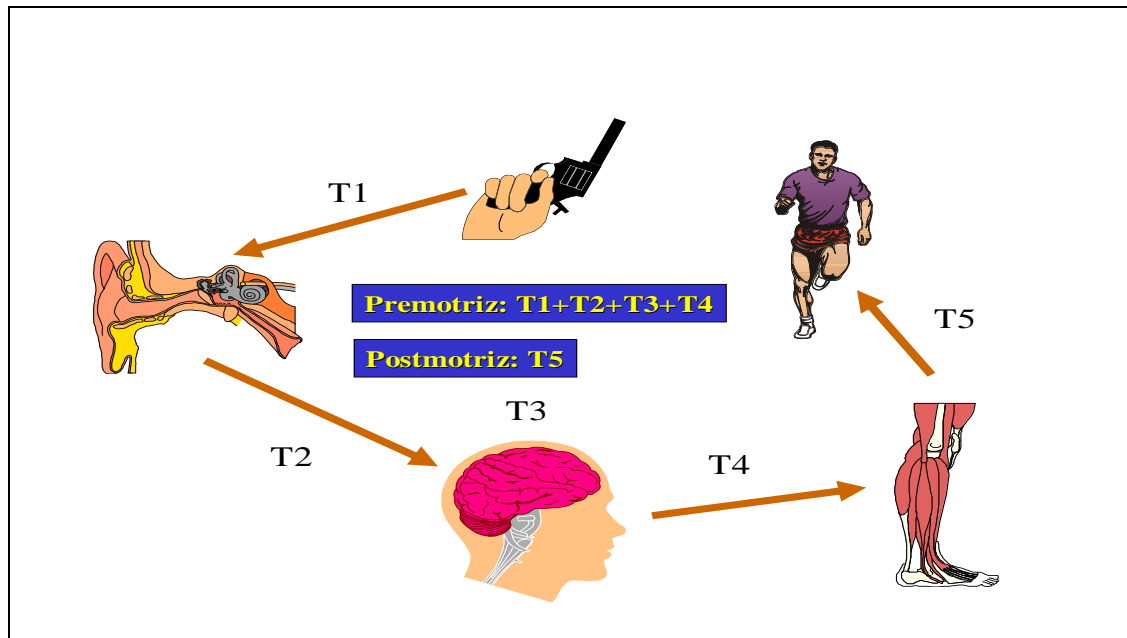
Esta fase es altamente entrenable.

T4= Fase de conducción aferente

Tiempo de transmisión de la respuesta dada desde el sistema nervioso central hasta el músculo, también llamado vía eferente, esta fase es poco o nada entrenable.

T5= Fase de tiempo latente

Tiempo de activación de las placas motrices y la contracción muscular. Esta fase es entrenable a través de la fuerza y la coordinación.



Por otro lado el concepto de velocidad de reacción se refiere al tiempo que transcurre entre la presentación de los estímulos y el acto motor. En este caso se habla de rapidez de reacción, ya que siempre se buscará que sea en el menor espacio de tiempo. Se distingue en velocidad de reacción simple y velocidad de reacción compleja.

2.2.10.2.2. VELOCIDAD DE REACCIÓN SIMPLE

Se trata del tiempo o velocidad de reacción a un estímulo conocido con una respuesta preestablecida, hay una única respuesta al estímulo presentado. Como por ejemplo una salida de velocidad, en el que el atleta ante el disparo de salida reaccionará con una salida baja.

2.2.10.2.3. VELOCIDAD DE REACCIÓN COMPLEJA

Esta manifestación se da en los deportes que se caracterizan por la comunicación y la incertidumbre de las acciones (deportes de equipo, deportes de lucha, deportes de motor) la mayoría de las reacciones complejas son selectivas, el deportista se enfrenta a un problema, ya que tiene que elegir la mejor reacción ante un número de reacciones posibles. Como por ejemplo en el atajar un tiro penal, el portero debe adaptar su respuesta (con las manos, con los pies o cualquier parte de su cuerpo).

Aunque es un marcado factor de manera hereditaria y es poco influenciado por el entrenador, los deportistas en especial aquellos que realizan acciones desde posiciones variadas y repitiéndolas innumerables veces para automatizar el gesto, y estímulos distintos (sensitivos, auditivos, táctiles), haciendo hincapié en los que le va a ayudar en el acto a realizar.

“El tiempo de reacción depende de la capacidad de concentración. Cuando mayor sea la capacidad de concentración, menor será el tiempo de reacción”⁴⁹

El tiempo de reacción no depende directamente de las demás características de las personas, la velocidad y el tiempo de reacción no dependen entre sí, podemos tener un buen tiempo de reacción y una mala velocidad.

El tiempo de reacción debe ser analizado en conjunto con la capacidad de concentración.

⁴⁹ Cuadernos de Atletismo, “Velocidad y Vallas”, p 6

Hay personas que consideran que el tiempo de reacción es innato, por lo que no puede ser modificado por medio del entrenamiento.

2.2.10.2.4. VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO

Es la capacidad de un deportista para desplazarse una trayectoria en el menor tiempo posible, se pueden dar con acciones cíclicas y acíclicas, segmentarios y globales. Esta es la velocidad más estudiada puesto que es la más entrenable con métodos de entrenamiento para la velocidad, aunque siempre se a de tener en cuenta que la mejora del resto de las cualidades físicas influirá obviamente en la mejora de la velocidad.

Dentro de la velocidad de desplazamiento existen diferentes expresiones o manifestaciones de la velocidad.

2.2.10.2.5. VELOCIDAD DE ACELERACIÓN

Es la capacidad de conseguir la máxima velocidad en el menor tiempo posible partiendo desde una velocidad cero ($Vel = 0$).

“Velocidad de aceleración es el tiempo desde el inicio de la acción hasta el final de la misma o hasta cuando el deportista llega a la velocidad máxima.”⁵⁰

Mientras más larga sea la capacidad de aceleración mejor es el rendimiento de un deportista, una respuesta motora se produce ante la situación dada, puede ser un estímulo simple o situaciones de incertidumbre más complejas.

Esta manifestación de velocidad depende exclusivamente de la fuerza muscular por el extenso contacto que existe con el suelo, la velocidad

⁵⁰ Manual de Educación Física y Deportes, “Técnicas y Actividades Prácticas”, p 487

de aceleración se puede desarrollar con entrenamientos planificados de fuerza que ayudan a mejorar esta capacidad.

2.2.10.2.6. VELOCIDAD MÁXIMA.

La velocidad máxima esta basada en la técnica y la coordinación. Mejorando indirectamente los parámetros de amplitud y frecuencia para la carrera.

Esta velocidad solo se puede dar después de una aceleración dada en un desplazamiento 40-50 metros, por lo que se puede mantener muy poco.

Los ejercicios realizados a máxima velocidad deben ser sencillos dada su naturaleza, para realizar ejercicios complejos primero se debe dar tiempo a un aprendizaje del movimiento correcto para luego realizar repeticiones con el máximo de velocidad.

Si una técnica no es correcta no se puede exigir que se ejecute a velocidad máxima.

2.2.10.2.7. RESISTENCIA A LA VELOCIDAD

Es la capacidad que tiene una persona para mantener una velocidad próxima a la velocidad máxima el mayor tiempo posible realizando acciones motrices con intensidad máxima durante un tiempo relativamente prolongado, ejecutado un trabajo a alta velocidad (75 al 100 % de su máxima capacidad). Ejemplo: En la carrera de 100 metros correspondería a los últimos 20 metros.

2.2.10.2.8. VELOCIDAD OPERACIONAL

Tiene tres etapas en las cuales se manifiesta este tipo de velocidad y estas son las siguientes:

- **PERCEPCIÓN**

La percepción consiste en controlar el movimiento del objeto para interceptarlo en un lugar determinado, es decir ¿Qué veo? ¿Cómo están situados mis compañeros? ¿Cómo esta situado el contrario? ¿Estoy lejos o cerca de mi compañero? ¿Y de la portería?

- **ANTICIPACIÓN**

La anticipación significa que ya con anterioridad, sobre la base de las percepciones al comienzo de un determinado proceso y de las circunstancias que lo acompañan el desarrollo de lo que sucede, es ver la situación por ejemplo si el defensa contrario esta sin cobertura, entonces puedo decidirme hacer un 1x1, intentar superarlo y si lo consigo crear una superioridad numérica provechosa para mi equipo.

- **DECISIÓN**

La decisión es la puesta en práctica la visualización y representación mental de la problemática puesta por nuestra percepción y anticipación previa. Es aquí donde se ejecuta el gesto técnico como tal.

2.2.10.2.9. VELOCIDAD GESTUAL

La velocidad gestual es la capacidad de realizar un movimiento de forma rápida, esta sirve para realizar las acciones técnicas.

2.2.11. DESARROLLO DE LA VELOCIDAD.

Para desarrollar la velocidad se debe tener en cuenta algunos parámetros para no llegar a desarrollar otras capacidades involuntariamente y que no son el propósito propuesto.

Como por ejemplo: Se deben realizar pocas repeticiones. Caso contrario estaremos desarrollando la resistencia anaeróbica en lugar de la velocidad.

Los movimientos deben realizarse siempre a máxima velocidad, o si no el estímulo sería insuficiente y no obtendríamos beneficios de este trabajo.

El entrenamiento de la velocidad puede iniciarse en edades tempranas, en especial la velocidad de reacción.

Los desplazamientos han de ser cortos y la recuperación prolongada entre ejercicios. El atleta debe estar totalmente recuperado antes de iniciar el siguiente ejercicio.

Los niveles de velocidad van en aumento llegando a alcanzarse los valores máximos alrededor de los 19 a los 24 años.

Existen diversos métodos y medios de entrenamiento de las diferentes velocidades, de forma muy general podemos enumerar algunos ejemplos de ejercicios que nos ayudarán a mejorarla:

- Repeticiones de series cortas hasta 30 segundos realizadas a máxima intensidad.

- Practicar salidas y puestas en acción partiendo desde diferentes posiciones.
- Carreras facilitadas (cuesta abajo, con gomas).
- Entrenar la fuerza máxima y la fuerza explosiva.
- Ejercicios de técnica.
- Ejercicios Pliométricos (Multisaltos)

Estas recomendaciones dadas es para el desarrollo de la velocidad en general, si queremos desarrollar independientemente sus manifestaciones se puede anotar los siguientes ejemplos:

Para la velocidad de reacción se emplearan movimientos acíclicos y se realizaran después de un estímulo que puede ser visual, acústico o táctil.

En la velocidad de aceleración se utilizará movimientos cíclicos pero sin estímulo, el cadete empezará cuando él decida y una vez iniciada la carrera intentará alcanzar la máxima velocidad posible. El trabajo de fuerza-velocidad tiene muy buenos efectos para el desarrollo de este tipo de velocidad.

Para desarrollar la velocidad máxima podremos realizar carreras lanzadas mejorando principalmente este tipo de velocidad y luego la velocidad de aceleración. Y mediante series cortas aumentando paulatinamente y disminuyendo la recuperación entre cada serie se podrá mejorar la resistencia a la velocidad, trabajando en distancias un poco más largas (100 metros).

Por último vale recordar que el desarrollo de la velocidad deberá ir acompañado de un trabajo paralelo de fuerza para no disminuir los resultados.

2.2.12. FACTORES DETERMINANTES DE LA VELOCIDAD

Existen de manera básica dos grandes grupos de factores que determinan la velocidad, los factores internos que son los que dependen directamente del deportista, y los factores externos que son los que no tienen que ver con la fisiología del deportista.

2.2.12.1. FACTORES INTERNOS

Son factores propios del ser humano que ya resulta complicado desarrollar con el entrenamiento, además son individuales de cada deportista.

- **EL SEXO**

El sexo supone diferencias en la capacidad de velocidad, desde el momento que aparecen distintos niveles de fuerza, o sea hasta la pubertad no se aprecian diferencias, pero una vez que la mujer recibe la carga hormonal puberal, le iguala o supera cuando el hombre sufre el aporte hormonal, este es capaz de manifestar una mayor velocidad. Durante el resto de la vida, el hombre al tener un mayor porcentaje muscular, posee mayor potencial para desarrollar mayor rapidez que la mujer

- **TEMPERATURA MUSCULAR**

La necesidad de un buen calentamiento para las actividades de velocidad nace de los beneficios que conlleva a distintos niveles: Disminuye la viscosidad muscular, aumenta la elasticidad y extensibilidad, aumenta la capacidad de reacción y mejora el metabolismo.

“El efecto del calentamiento puede mejorar hasta un 20% la velocidad de contracción muscular.”⁵¹

- **LA ESTATURA**

No existe limitación alguna de estatura en un velocista, aunque la estadística ha demostrado que los grandes especialistas de la velocidad en pista, miden entre 1,65 metros y 1,90 metros. Los técnicos coinciden en asegurar que el exceso de altura es más un impedimento que la falta de talla física a la hora de formar un gran velocista de 100 y 200 metros lisos.

- **EL PESO**

El velocista debe ser un atleta armónico que tiene que estar en su peso justo. Hay que tener en cuenta que los velocistas eliminan muy mal las grasas y por tanto deben extremar sus precauciones a la hora de encontrar una dieta sana y equilibrada. En los análisis de porcentajes de grasa en atletas han revelado que son especialistas de 400 metros lisos, maratón y 100 metros lisos los que tiene menos cantidad de grasa en sus cuerpos.

⁵¹ JONATH (1988) Citado por www.efdeportes.com, “La velocidad”, Aspectos Teóricos 1

- **CALIDAD DE LAS FIBRAS**

En el músculo se pueden distinguir varios tipos de fibras: rojas (lentas), mixtas las cuales son fibras rápidas con capacidad aeróbica y las explosivas que son fibras rápidas con capacidad anaeróbica para esfuerzos muy cortos, el número de estas últimas fibras es el que caracteriza al velocista de 100 y 200 metros planos.

Por todo esto se dice que un velocista nace ya que posee un gran porcentaje de fibras explosivas en su cuerpo, pero también tiene que hacerse con el tiempo.

- **TÉCNICA DEPORTIVA**

Existe en principiantes una relación inversamente proporcional entre velocidad y precisión de acción de forma que un aumento en la velocidad de ejecución vuelve el gesto más impreciso y viceversa.

Por esto hay que tener siempre presente que es preciso acentuar el aprendizaje y el perfeccionamiento de las técnicas deportivas, poder hacer las acciones motrices con menos impedimentos y a máxima velocidad.

- **ENFERMEDADES PREVIAS**

Un deportista que a sufrido enfermedades puede padecer lesiones con mayor frecuencia y su rendimiento deportivo se notara disminuido, estos pueden ser defectos físicos evidentes, y otros no tan evidentes como los problemas del corazón, por esto no se debe realizar actividad física y tampoco deporte de alto rendimiento sin haber realizado previamente un reconocimiento médico.

2.2.12.2. FACTORES EXTERNOS

Estos factores influyen mucho en los resultados deportivos y nada tienen que ver con el deportista en lo que se refiere a su fisiología, pero si modifican su comportamiento en las competencias y entrenamientos.

- **PISTA**

La pista es un factor externo muy importante a tomar en cuenta, ya que el estado y el mantenimiento de esta también son determinantes para un positivo o a su vez negativo desarrollo de la velocidad.

El entrenador en lo posible debe realizar las prácticas con los deportistas en un campo similar al de las competencias y con los implementos adecuados, para que la técnica sea ejecutada de manera correcta en las competencias.

- **FACTORES MEDIOAMBIENTALES**

Influyen en el grado de peligrosidad de cada deporte dependiendo de sus condiciones, es aconsejable suspender la actividad si el clima no mejora.

- **NUTRICIÓN**

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 trabajaban especialmente el aspecto anaeróbica y se puede decir que el glucógeno es la gasolina súper de los corredores de 100, 200 y 400 metros, por eso deben reponerlo

diariamente a base de los hidratos de carbono complejos. El almidón que contienen la mayoría de los vegetales es un ejemplo claro de este tipo de nutrientes.

Por la característica de su entrenamiento los velocistas casi no queman la reserva de las grasas ya que tienen mayor dificultad para eliminarlas. Por esto hay que tener mucho cuidado con la ingesta de dulces y grasas (frituras), ya que les cuesta mucho eliminar este tipo de sustancias que a la larga pueden ocasionar el sobrepeso y puede ser muy perjudicial para el velocista.

Para asimilar adecuadamente su dieta de carbohidratos, estos atletas deben beber bastante agua, ya que el glucógeno se almacena hidratado en el organismo.

El organismo necesita tener siempre una cantidad suficiente de agua para mantenerse hidratado ya que por el mecanismo de almacenamiento de glucógeno si se produce una carencia de hidratación podrían producirse calambres en los deportistas.

2.2.13. FLEXIBILIDAD.

“Podemos definir la flexibilidad como la capacidad que nos permite realizar movimientos con la máxima amplitud posible en una articulación determinada.”⁵²

Es la capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada.

Aquí encontraríamos capacidades como la coordinación, el equilibrio y otras como la agilidad y el ritmo.

⁵² GENERELO Lanaspá Eduardo y Otros. Cualidades Físicas (Resistencia y Flexibilidad). 2da. Edición. Ino-Reproducciones S.A. Noviembre 1992.

2.2.14. EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES FÍSICA.

La evaluación de las capacidades físicas básicamente esta dada por la condición física y las destrezas militares, para lo cual se dispone de una batería de test que se toma en función de las fajas etáreas.

Esta batería de test se aplica a todos los oficiales, clases y policías que se encuentran activos dentro de la Policía Nacional.

2.2.15. ASPECTOS QUE SE EVALÚAN.

En la Escuela Superior de Policía la evaluación de las Pruebas Físicas esta dada por cuatro aspectos fundamentales:

- La condición física.
- Las destrezas.
- La composición corporal.
- Evaluación física-medica.

Todo esto tiene la finalidad de dar al cadete el estímulo necesario para verificar su nivel de funcionamiento y respuesta a estos parámetros de exigencia, los mismos que ayudan al entrenamiento del cadete

CAPITULO III

PROYECTO DE REGLAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR

CONSIDERANDO:

El Comando General de la Policía Nacional consiente de que la Preparación Física forma parte del desarrollo integral del policía y que es fundamental, planificar, organizar, ejecutar y controlar la actividad física que realizan sus miembros, adoptando las medidas adecuadas para conseguir un correcto incremento de las cualidades físicas, alcanzar un fortalecimiento físico multilateral, evitar el estrés y fortalecer la salud de los miembros de la Policía Nacional del Ecuador.

Se hace imprescindible para alcanzar los objetivos institucionales crear el presente reglamento que tiene como finalidad establecer los parámetros para difundir, orientar y administrar las actividades que demandan la cultura física en la Policía Nacional.

Que con tal finalidad, es procedente expedir el Reglamento de Educación Física, Deportes y Recreación de los miembros de la Institución Policial.

En uso de las atribuciones que le confiere el Art. 22, Literal “d” de la Ley Orgánica de la Policía Nacional vigente.

RESUELVE:

Proceder a analizar y aprobar el Proyecto de Reforma de del Reglamento de Educación Física, Deportes y Recreación para los miembros de la Policía Nacional del Ecuador, que ha sido sometido a consideración de este Consejo, por parte del Director Nacional de Educación de la Institución Policial.

TITULO I

FUNDAMENTO LEGAL, OBJETIVOS Y ESTRUCTURA ORGÁNICA

CAPITULO I

ART. 1. FUNDAMENTO LEGAL

- a) Ley Orgánica de la Policía Nacional Art.1, 2, 3, 30, 52, 53 Literal i y Art. 62.
- b) Reglamento General a la Ley Orgánica de la Policía Nacional Art.1, 3, 5, 8.
- c) Ley de Personal de la Policía Nacional Art. 3 literal a, Art. 4, 5, 47, 48 literal a, y Art. 50, 68, 69, 70, 76.
- d) Reglamento General del Sistema Educativo de la Policía Nacional.
- e) Reglamento Orgánico Funcional de la Dirección Nacional de Educación.

ART. 2 FINALIDAD

a) El presente reglamento tiene como finalidad modernizar el sistema de Cultura Física en la Policía Nacional, estableciendo políticas y responsabilidades para la práctica y ejecución de la Educación Física, del Deporte y la Recreación dirigida a los miembros de la Policía Nacional, proporcionar los elementos indispensables para normar la organización y administración de las actividades que demandan la Cultura Física en la Institución, estableciendo funciones y responsabilidades, tanto para el entrenamiento físico en los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial, así como para la organización, de eventos y competencias deportivas.

ART. 3. OBJETIVO GENERAL

- a) Incentivar a los señores Jefes, Oficiales, Clases, Policías y Personal Civil, la practica de la actividad física, del deporte y la recreación, consientes de que a más de entrenar, también distraen, recrean y proporcionan salud física y mental.
- b) Establecer las funciones y responsabilidades de los miembros de cada organismo en los diferentes niveles.
- c) Inculcar al personal policial en la importancia de la organización y administración de la Cultura Física.
- d) Identificar la estructura de las secciones de Cultura Física de los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial.

ART. 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Preparar al personal policial en la elaboración de programas de entrenamiento físico, de tal manera que le permita cumplir con un trabajo en forma ordenada y organizada a través de la distribución adecuada de los diferentes períodos según el tipo de entrenamiento a llevarse a cabo con miras a desarrollar y mantener las cualidades físicas y psicológicas que necesita el policía para el cumplimiento de sus funciones.

- b) Acondicionar al personal policial para que oriente de mejor manera el proceso de planificación en la Educación Física, Deportes y Recreación.

- c) Potencializar las cualidades físicas individuales, mejorando la calidad de vida y educación del policía, lo que le permitirá perfeccionar el cumplimiento de la misión policial.

- d) Preparar físicamente a los miembros de la Institución, para que puedan cumplir con éxito las exigencias policiales de la sociedad moderna.

- e) Aumentar su capacidad de rendimiento físico y fuerza muscular, lograr mantener bajo control el porcentaje de grasa corporal, manteniendo más flexibles sus sistemas esqueléticos y articular, mejorando sin lugar a duda su estado físico y psicológico.

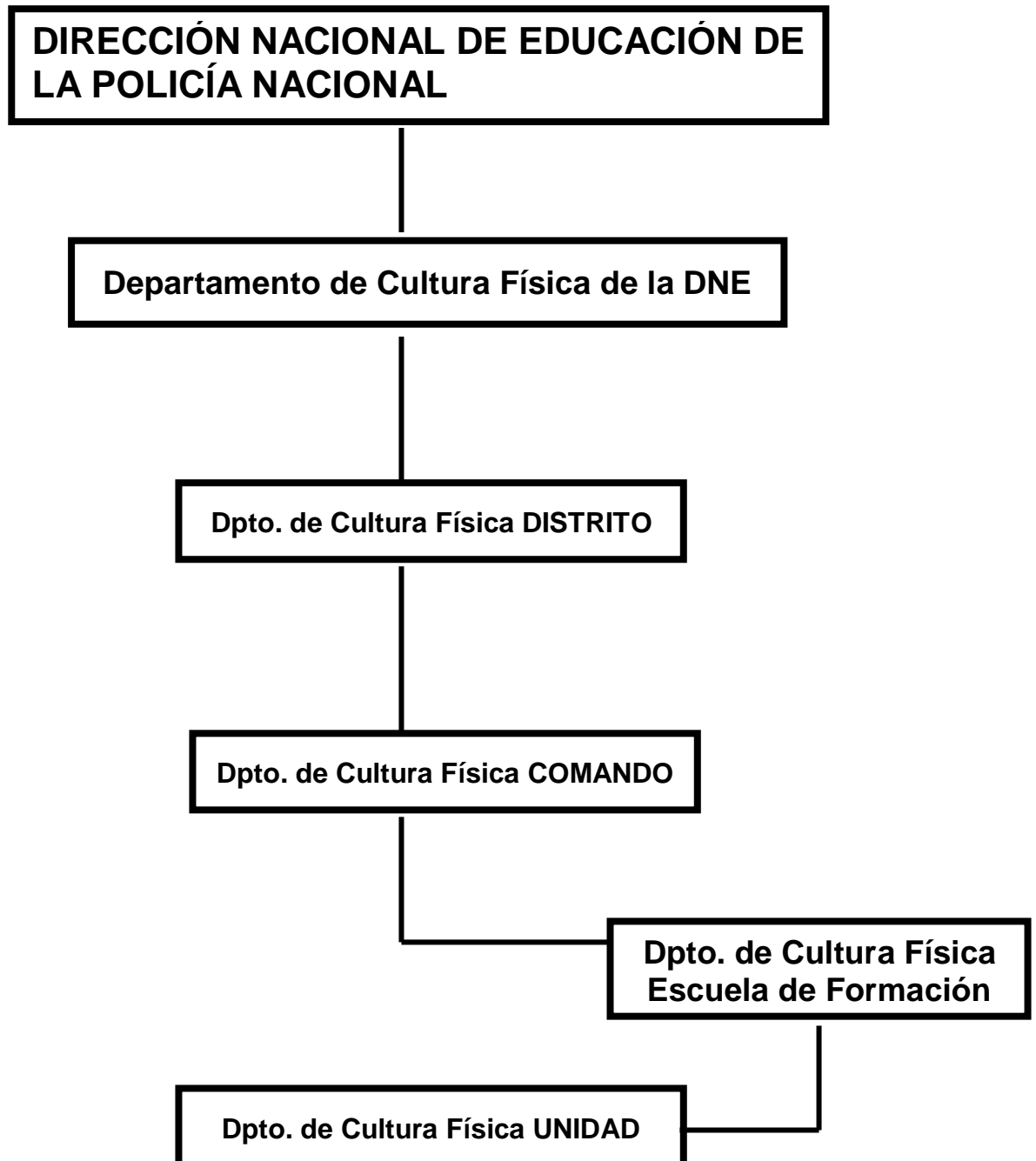
- f) Desarrollar en el Policía una actitud mental y emocional positiva, mediante el conocimiento de su capacidad real física, para afrontar con decisión y solvencia situaciones de riesgo, propias de la carrera policial.

- g) Establecer los diferentes parámetros de evaluación física en la Policía Nacional del Ecuador.
- h) Preparar físicamente a los miembros de la Institución para que cumplan satisfactoriamente las pruebas físicas determinadas en el presente Reglamento.
- i) Fomentar el desarrollo y la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas en las diferentes Unidades Policiales.
- j) Ejercitar a los equipos Institucionales para intervenir en los eventos deportivos oficiales a nivel provincial, nacional e internacional, de acuerdo a la Ley del Deporte.

ART. 5. ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL

Para la aplicación del presente Reglamento de Educación Física, Deportes y Recreación, se contará con la siguiente estructura:

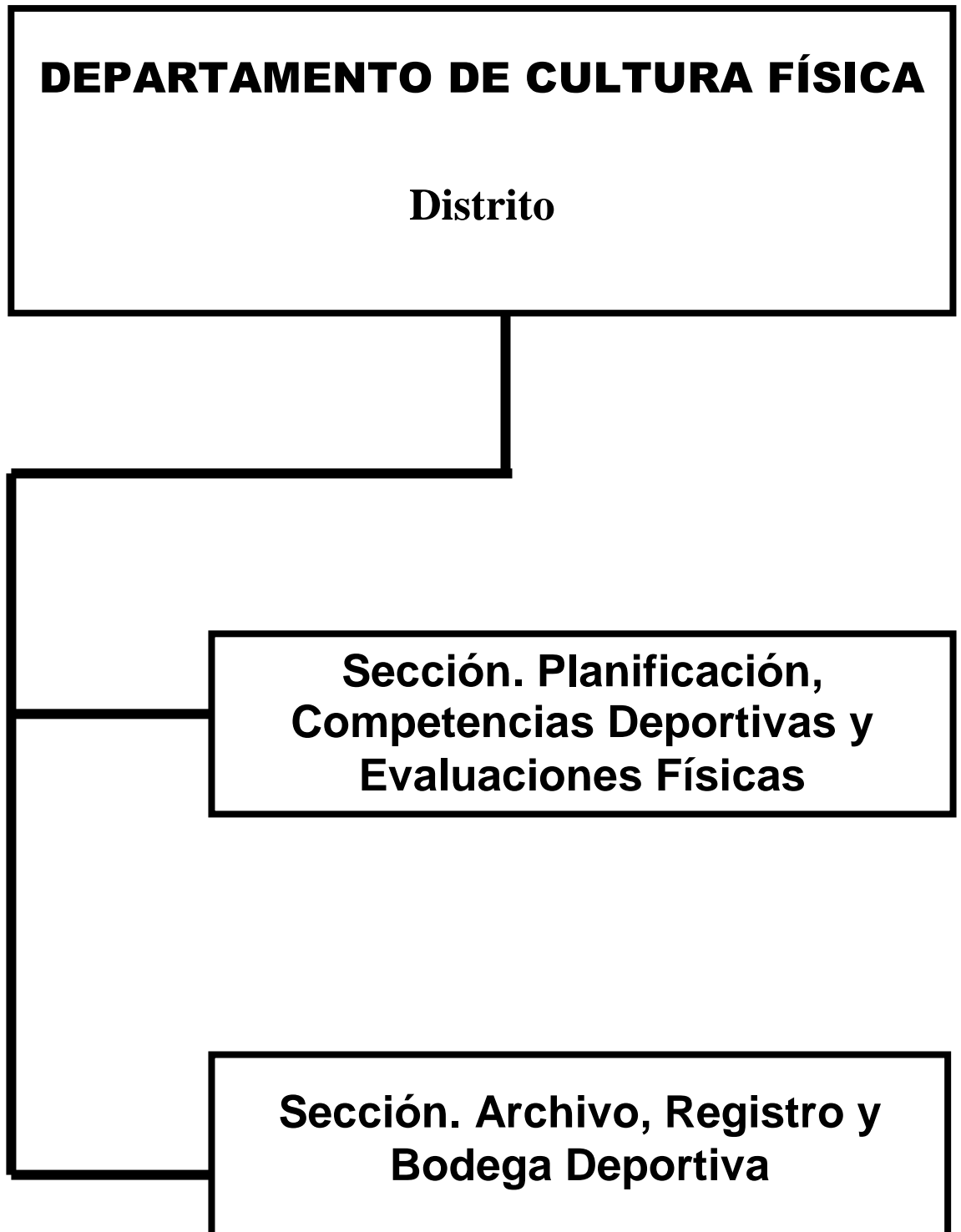
**ORGANIGRAMA GENERAL ESTRUCTURAL DEL DEPARTAMENTO
DE CULTURA FÍSICA**



**ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DE LA
DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN**



**ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DEL
DISTRITO, COMANDO, UNIDAD O ESCUELA DE FORMACIÓN
POLICIAL**



ART. 6. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

a) DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN DE LA POLICÍA NACIONAL.

- 1) Jefe de Departamento (Teniente Coronel o Mayor con título académico en Cultura Física).
 - 2) Jefe de la Sección, Planificación y Evaluación (Jefe del Departamento).
 - 3) Jefe de la Sección, Evaluaciones Físicas y Competencias Deportivas (Capitán o Teniente con título académico en Cultura Física).
 - 4) Jefe de la Sección, Archivo y Registro (Clase con título académico en Cultura Física).
- ✓ El Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación, será el Departamento de Cultura Física del Primer Distrito.
 - ✓ El Departamento de Cultura Física del Comando Provincial donde se encuentre el Distrito, será el Departamento de Cultura Física de los restantes Distritos.

b) DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DEL DISTRITO, COMANDO, UNIDAD O ESCUELA DE FORMACIÓN POLICIAL

- 1) Jefe del Departamento (Mayor u oficial subalterno con título académico en Cultura Física).

- 2) Sección , Planificación, Evaluación Física y Competencias Deportivas (Jefe del Departamento)
- 3) Jefe de la Sección, Archivo y Bodega Deportiva (Sr. Clase con título académico en Cultura Física).

ART. 7. FUNCIONES GENERALES

a) DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN

- 1) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Dirección Nacional de Educación y del Comando General.
- 2) Estructurar y Organizar los Departamentos de Cultura Física en cada Distrito, Comando, Unidad y Escuela de Formación Policial.
- 3) Dirigir, Controlar e Integrar las funciones de los miembros de las Secciones del Departamento.
- 4) Asesorar a cada una de las Secciones en cuanto a sus responsabilidades y promover innovaciones para el desarrollo organizacional del Departamento.
- 5) Elaborar un Plan estratégico con normas administrativas permanentes y procedimientos operativos normales que optimicen la administración y funcionamiento del Departamento.
- 6) Mantener reuniones continuas con las Secciones y resolver los diversos problemas que se presente en el Departamento según sus

atribuciones y poner a consideración del Director Nacional de Educación.

- 7) Establecer relaciones permanentes con organismos encargados de Educación Física, Deportes y Recreación a nivel Provincial, Nacional e Internacional.
- 8) Supervisar el desarrollo de la Cultura Física y realizar inspecciones en los Departamento Departamentos de Cultura Física de los Distritos, Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial.
- 9) Planificar en forma general y supervisar el cumplimiento de los planes y programas referentes a las actividades físicas, deportivas y recreativas institucionales a nivel nacional.
- 10)Supervisar que en todos los Comandos, Unidades y Escuelas de formación policial se elaboren y se ejecuten los planes y programas para las prácticas del desarrollo físico, la organización deportiva y recreativa.
- 11)Controlar el cumplimiento de los Planes, Programas y Directivas del sistema de Evaluación Física en todas las dependencias policiales.
- 12)Informar oportunamente, a todas las dependencias institucionales sobre las Directivas e Instructivos para la evaluación física del personal policial.
- 13)Coordinar necesidades de presupuesto, para el desarrollo de Cursos, Seminarios y Eventos Deportivos a todo nivel.

- 14) Recomendar y Proponer la construcción y mejoramiento de la infraestructura Deportiva de acuerdo a las necesidades de los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación.
- 15) Mantener actualizada la documentación del Departamento.

b) DEL JEFE DE LA SECCIÓN, PLANIFICACIÓN, EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN, DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN

1. DE LA SECCIÓN PLANIFICACIÓN

- a) Asesorar en todos los niveles en asuntos relacionados con la Educación Física, el Deporte y la Recreación.
- b) Elaborar el Plan y Programación Anual de competencias deportivas de la Policía Nacional.
- c) Planificar cursos de Formación de monitores de Educación Física, Deportes y Recreación en todos los niveles.
- d) Elaborar programas de entrenamiento a nivel macro para que sean difundidos en todos los Departamentos de Cultura Física a Nivel Nacional.
- e) Programar cursos de perfeccionamiento y especialización para Oficiales, Clases y Policías graduados en Cultura Física previa a la coordinación con el Departamento Técnico Pedagógico de la Dirección Nacional de Educación.

- f) Coordinar con organismos deportivos Nacionales, Internacionales y Policiales con el fin de intercambiar experiencias en cuanto a los avances científicos y tecnológicos en el campo de la Cultura Física.
- g) Participar activamente en reuniones, con organismos deportivos Nacionales e Internacionales.
- h) Realizar seminarios de capacitación en coordinación con universidades y organismos deportivos con el fin de mantener actualizados los conocimientos en Educación Física, Deportes y Recreación.

2. DE LA SECCIÓN EVALUACIÓN

- a) Supervisar los Planes y Programas de cada uno de los Departamentos de Cultura Física de los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial y realizar mejoras e innovaciones.
- b) Calcular los resultados de las pruebas físicas.
- c) Evaluar el desempeño de los equipos que representan a la institución en competencias en las que interviene la Policía Nacional a nivel provincial, nacional e internacional.
- d) Realizar evaluaciones periódicas a los Departamento de Cultura Física de Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial.
- e) Inspeccionar las instalaciones Deportivas de los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial, proponer necesidades para el mejoramiento de infraestructura deportiva.

3. DE LA SECCIÓN INVESTIGACIÓN

- a) Fomentar la investigación en actividades de Educación Física, Deportes y Recreación.
- b) Incentivar al personal de Oficiales, Clases y Policías graduados en Cultura Física a realizar investigaciones de técnicas y métodos eficientes de entrenamiento Policial y presentar estrategias de interés científico para su publicación y difusión previa la coordinación con el Departamento Técnico Pedagógico de la Dirección Nacional de Educación.
- c) Proponer nuevos test físicos a ser considerados en las evaluaciones semestrales sustentados en investigaciones y eficientes métodos de entrenamiento físico.
- d) Realizar estudios respectivos de la talla, peso y medidas cine antropométricos del personal policial.

4. DE LA SECCIÓN DIFUSIÓN

- a) Emitir directivas que permitan actualizar planes y programas de Cultura Física supervisando la aplicación del Reglamento y Manuales en vigencia.
- b) Mantener reuniones de trabajo con los Departamento de Cultura Física de los Comando, Unidades y Escuelas de Formación para el buen funcionamiento de los mismos.
- c) Remitir periódicamente a los Departamento de Cultura Física del Comando, Unidad y Escuelas de Formación Policial, directivas, planes y

folletos de investigaciones nuevas, y adelantos científicos en Educación Física, Deportes y Recreación.

d) Coordinar e intercambiar información con Universidades y Organismos Deportivos en asuntos de Cultura Física, y mantener informado al órgano superior sobre el personal policial que no se encuentra apto en las evaluaciones físicas por diferentes circunstancias.

c) DEL JEFE DE LA SECCIÓN, COMPETENCIAS DEPORTIVAS Y EVALUACIONES FÍSICAS, DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN.

1. DE LA SECCIÓN COMPETENCIAS DEPORTIVAS

a) Coordinar la participación de la Institución en los diferentes eventos y competencias a nivel Provincial, Nacional e Internacional.

b) Organizar la participación de los equipos seleccionados de las diferentes disciplinas deportivas del Distrito en los eventos y competencias a nivel institucional.

c) Llevar un registro y estadísticas a nivel nacional de todos los deportistas de la Institución en las diferentes disciplinas.

d) Convocar, preparar y seleccionar a los equipos que representarán a la Policía Nacional en los Campeonatos Nacionales e Internacionales e Inter-fuerzas.

e) Seleccionar y nombrar a los Oficiales graduados en Cultura Física como Jefe de Delegación, Jefes de equipo, o entrenadores de los

equipos que representarán a la Policía Nacional en Campeonatos Nacionales e Internacionales e Inter-fuerzas.

- f) Convocar a los integrantes de los equipos que representarán a la Policía Nacional en los Campeonatos Nacionales e Internacionales e Inter-Fuerzas por lo menos con 3 meses de anticipación en base al informe y resultado del último campeonato Inter-Distritos en cada una de las disciplinas deportivas.
- g) Aprobar las planificaciones de entrenamiento elaborados por los oficiales y entrenadores encargados de los equipos que representarán a la Policía Nacional en los diferentes campeonatos deportivos.
- h) Cumplir con los diferentes campeonatos y competencias deportivas autorizadas por el Comando General de la Policía Nacional y la FEDEME.
- i) Elaborar la planificación para la realización de campeonatos Inter-Fuerzas e Inter-Distritos y remitir al Órgano Superior para su aprobación a través del señor Director Nacional de Educación.
- j) Coordinar la organización de los campeonatos deportivos Inter-Distritos Policiales con los Departamentos de Cultura Física del Distritos y Presentar el calendario anual.

2. DE LA SECCIÓN EVALUACIONES FÍSICAS

- a) Evaluar físicamente a todo el personal policial dos veces al año de acuerdo a las pruebas físicas en vigencia.

- b) Establecer normas y directrices que permitan unificar procedimientos en la toma de pruebas físicas y competencias deportivas.
- c) Coordinar con las Federaciones Deportivas, Provinciales y Unidades Policiales donde exista instalaciones deportivas la utilización de los escenarios deportivos para la evaluación física.
- d) Seleccionar y designar a los señores oficiales, clases y policías monitores y graduados en Cultura Física para que recepten las evaluaciones físicas en los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial.
- e) Elaborar la directiva para que el personal de oficiales, clases y policías que receptan las evaluaciones físicas se presenten a rendir las mismas un mes antes de la evaluación semestral.
- f) Procesar, y remitir los resultados de las pruebas físicas del personal de oficiales, clases y policías a la Dirección General de Personal.
- g) En coordinación con la sección de planificación, evaluación, investigación y difusión revisar los casos de no aptos, no presentaciones y certificados médicos en evaluaciones físicas semestrales y presentar un informe a la Dirección General de Personal.
- h) Presentar un informe anual con estadísticas a la Dirección General de Personal, de señores jefes, oficiales, clases y policías que se encuentran no aptos en las evaluaciones físicas para que se les registre en su hoja de vida y se tome las medidas del caso de acuerdo a la Ley de Personal de la Policía Nacional.

d) DEL JEFE LA SECCIÓN ARCHIVO, REGISTRO Y BODEGA DEPORTIVA DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN

1. DE LA SECCIÓN ARCHIVO Y REGISTRO

- a) Recepar los resultados de las evaluaciones físicas de los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial.
- b) Registrar el resultado de las mismas en las base de datos del departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación.
- c) Procesar, registrar y enviar los resultados de las evaluaciones físicas semestrales a los Comandos; Unidades y Escuela de Formación Policial.
- d) Remitir el promedio anual de las dos evaluaciones a la Dirección General de Personal de la Policía Nacional.
- e) Realizar estadísticas del personal **apto, no apto, no apto por no presentación, y no apto por certificado médico.**
- f) En coordinación con la sección de planificación, evaluación, investigación y difusión revisar los casos de no aptos, no presentaciones y certificados médicos en evaluaciones físicas semestrales y presentar un informe a la Dirección General de Personal.

2. DE LA SECCIÓN BODEGA DEPORTIVA

- a) Llevar un registro de ingreso y egreso del material deportivo existente.
- b) Realizar requerimientos de material deportivo necesario.

c) Asistir a los eventos deportivos en calidad de utilero.

e) DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DEL, COMANDO, UNIDAD O ESCUELA DE FORMACIÓN POLICIAL

a) Estructurar y Organizar los Departamentos de Cultura Física.

b) Dirigir, Controlar e Integrar las funciones de los miembros de las Secciones del Departamento.

c) Asesorar a cada una de las Secciones en cuanto a sus responsabilidades y promover innovaciones para el desarrollo organizacional del Departamento.

d) Elaborar un Plan estratégico con normas administrativas permanentes y procedimientos operativos normales que optimicen la administración y funcionamiento del Departamento.

e) Mantener reuniones continuas con las Secciones y resolver los diversos problemas que se presente en el Departamento según sus atribuciones y poner a consideración del Señor Jefe del Departamento de Cultura Física de la Policía Nacional.

f) Supervisar el desarrollo de la Cultura Física y establecer relaciones permanentes con organismos encargados de Educación Física, Deportes y Recreación en su jurisdicción.

g) Será responsable que se cumpla con los planes y programas de preparación física, deportes y recreación en los Comandos Provinciales y Unidades pertenecientes al Distrito correspondiente.

- h) Se responsabilizará de la planificación para la recepción de las pruebas físicas a los elementos policiales de los Comandos, Unidades, y Escuelas de Formación Policial.
- i) Coordinar necesidades de presupuesto, para el desarrollo de Cursos, Seminarios y Eventos Deportivos en su jurisdicción.
- j) Proponer la construcción y mejoramiento de la infraestructura Deportiva de acuerdo a las necesidades de los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial.
- k) Mantener actualizada la documentación del Departamento.

f) DEL JEFE DE LA SECCIÓN, PLANIFICACIÓN, COMPETENCIAS DEPORTIVAS Y EVALUACIÓN FÍSICA, DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DEL COMANDO, UNIDAD O ESCUELA DE FORMACIÓN POLICIAL

1. EN LA SECCIÓN PLANIFICACIÓN

- a) Asesorar al comandante en todos los asuntos relacionados con la Cultura Física.
- b) Elaborar el Plan y Programación Anual de competencias deportivas del Comando, Unidad, o Escuela de Formación Policial.
- c) Desarrollar programas de entrenamiento a nivel macro para que sea difundido en el Comando, Unidad, o Escuela de Formación Policial.
- d) Coordinar y participar activamente en reuniones con organismos deportivos de su jurisdicción con el fin de intercambiar experiencias en

cuanto a los avances científicos y tecnológicos en el campo de la Cultura Física.

- e) Realizar seminarios de capacitación en coordinación con universidades y organismos deportivos de su jurisdicción con el fin de mantener actualizados los conocimientos en Educación Física, Deportes y Recreación en coordinación con el Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación de la Policía Nacional.

2. DE LA SECCIÓN COMPETENCIAS DEPORTIVAS

- a) Convocar, preparar y seleccionar a los equipos que representarán al Comando, Unidad o Escuelas de Formación en los campeonatos deportivos policiales.
- b) Ser jefe de equipo de la delegación que representa al Comando, Unidad o Escuelas de Formación en los campeonatos deportivos policiales.
- c) Reunir a los integrantes de los equipos que representarán al Comando, Unidad o Escuelas de Formación en los Campeonatos deportivos policiales por lo menos con 3 meses de anticipación
- d) Supervisar y aprobar las planificaciones de entrenamiento elaborados por los Oficiales y entrenadores encargados de los equipos que representarán al Comando, Unidad o Escuelas de Formación en los diferentes campeonatos deportivos.
- e) Cumplir con los diferentes campeonatos y competencias deportivas autorizados por el Comando General de la Policía Nacional.

- f) Elaborar la planificación para la realización de los diferentes campeonatos deportivos y remitir al Órgano Superior para su aprobación.

- g) El Jefe del Departamento de Cultura Física del Comando donde se encuentre funcionando el Distrito Policial también será Jefe del Departamento de Cultura Física del Distrito y elaborará la planificación para el Campeonato Inter-Distritos Policiales de acuerdo al calendario elaborado por el Jefe de la Sección Planificación del Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación de la Policía Nacional.

3. DE LA SECCIÓN EVALUACIONES FÍSICAS

- a) Evaluar físicamente a todo el personal policial del Comando, Unidad o Escuela de Formación Policial dos veces al año de acuerdo a la directiva enviada por el Departamento de Cultura Física de la Policía Nacional.

- b) Establecer normas y directrices que permitan unificar procedimientos en la toma de pruebas físicas y competencias deportivas.

- c) Coordinar con las Federaciones Deportivas, Provinciales y Unidades Policiales donde existan instalaciones deportivas la utilización de los escenarios deportivos para la evaluación física.

- d) Procesar, y remitir los resultados de las pruebas físicas del personal de señores Jefes, Oficiales, Clases y Policías del Comando, Unidad o Escuela de Formación Policial al Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación.

e) Revisar los casos de no aptos, no presentaciones y certificados médicos en evaluaciones físicas semestrales y presentar un informe al escalón superior.

g) DEL JEFE DE LA SECCIÓN ARCHIVO, REGISTRO Y BODEGA DEPORTIVA DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DEL COMANDO, UNIDAD O ESCUELA DE FORMACIÓN POLICIAL

1. DE LA SECCIÓN ARCHIVO Y REGISTRO

a) Receptar los resultados de las evaluaciones físicas tomadas al personal policial, de los Comandos, Unidades y Escuelas de Formación Policial.

b) Procesar, registrar y enviar los resultados de las evaluaciones físicas semestrales al Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación.

c) Realizar estadísticas del personal **apto, no apto, no apto por no presentación, y no apto por certificado médico.**

d) En coordinación con la sección de planificación, competencias deportivas y evaluación física revisar los casos de no aptos, no presentaciones y certificados médicos en evaluaciones físicas semestrales y presentar un informe.

e) Tener actualizado los archivos de Educación física, deportes y recreación.

f) Actualizar las notas de evaluación Física del personal de su reparto.

g) Mantener actualizado las estadísticas en marcas deportivas, deportistas, y otros de interés para la sección de cultura física.

2. DE LA SECCIÓN BODEGA DEPORTIVA

a) Conservar en perfectas condiciones de funcionamiento las instalaciones e implementos deportivos de su reparto.

b) Mantener inventariado y bajo su responsabilidad el material deportivo de su reparto.

c) Asistir a los eventos deportivos programados en calidad de utilero.

d) Sugerir la adquisición de material e implementos deportivos para la bodega.

e) Llevar un registro de ingreso y egreso del material deportivo existente.

TITULO II

DE LA PREPARACIÓN FÍSICA Y LA EVALUACIÓN

CAPITULO II

DE LA PREPARACIÓN FÍSICA

ART. 8. La preparación física para los miembros de la Policía Nacional son actividades planificadas, guiadas y orientadas con el fin de mantener en óptimo estado de salud a la persona y que esto le permita cumplir con eficiencia la labor policial.

ART. 9. El Departamento de Cultura Física del Distrito, Comando, Unidad o Escuela de Formación Policial será el encargado

de emitir anualmente los planes y programas de entrenamiento físico, los cuales serán aplicados en las respectivas Unidades Policiales luego de ser aprobados por el Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación.

ART. 10. En todas las Unidades Policiales será indispensable la preparación física, como mínimo de dos sesiones de entrenamiento semanal, con un tiempo igualmente mínimo de 60 minutos por sesión de entrenamiento, los horarios serán establecidos por el señor Oficial de Operaciones de cada Unidad (P-3) y la asistencia del personal policial será de carácter obligatorio.

La asistencia a las sesiones de preparación física semanal y evaluación física semestral es obligatoria para los miembros de la institución y lo harán con el uniforme deportivo reglamentario.

ART. 11. En los Comandos, Unidades, y Escuelas de Formación Policial la preparación física, será guiada por personal capacitado en este campo, el cual se sujetara estrictamente a los planes y programas entregados por el Departamento de Cultura Física de sus respectivos repartos considerando siempre la individualidad biológica sexo y edad del personal policial.

ART. 12. La sesión de entrenamiento deberá contener un calentamiento general, mínimo de 10 minutos, una parte principal, mínima 30 minutos y vuelta a la calma 5 minutos.

ART. 13. El calentamiento general en una sesión de preparación física, son una serie de ejercicios preliminares que busca

activar el sistema nervioso, cardiovascular y tiene como objetivo fundamental evitar lesiones, preparando al cuerpo para una posterior exigencia física.

ART. 14. La parte principal en una sesión de preparación física para los miembros de la Policía Nacional, constituye el desarrollo potencialización de las diferentes cualidades físicas que necesita todo elemento policial, como son la resistencia aeróbica-anaeróbica, la fuerza y la velocidad.

ART. 15. La vuelta a la calma en una sesión de preparación física esta dada por un conjunto de ejercicios de flexibilidad y estiramiento, cuyo fin es el retorno del organismo a la normalidad de inicio a la actividad física.

ART. 16. La adecuada planificación y ejecución de la preparación física en todas las Unidades Policiales se reflejara en una excelente evaluación física semestral, a la que son sometidos todos los miembros de la Institución Policial.

CAPITULO III DE LA EVALUACIÓN FÍSICA

ART. 17. El sistema de evaluación física se aplicara a todos los miembros de la Policía Nacional en servicio activo.

Oficiales Hombres y Mujeres entre 20 y 55 años de edad

Clases Hombres y Mujeres entre 20 y 55 años de edad

Policías Hombres y Mujeres entre 20 y 55 años de edad

Además se evaluará físicamente a los aspirantes a cadetes y policías en el reclutamiento para su ingreso.

Aspirantes a Cadetes

Aspirantes a Policías

- ART. 18.** Las pruebas físicas se receptorán a todo el personal policial en los meses de mayo y junio; y, en noviembre y diciembre, para el primer y segundo semestre de cada año respectivamente. El promedio de las dos evaluaciones semestrales será el resultado de la calificación anual.
- ART. 29.** Todo miembro de la Institución que este prestando servicios en calidad de Comandado en otras dependencias que no sean las policiales, deberán presentarse en el Comando Provincial del lugar de su trabajo en la fecha prevista para las evaluaciones Físicas.
- ART. 20.** El personal policial que estuviere en comisión de servicios en el exterior, o en cursos cuya duración sea de un año o más, a su retorno al país luego de cumplir la comisión deberá presentar una solicitud al señor Director Nacional de Educación para rendir las evaluaciones físicas correspondientes.
- ART. 21.** El Personal policial en uso de licencia tiene la obligación de presentarse a rendir las sus evaluaciones físicas en el Comando Provincial más cercano.

- ART. 22.** Los miembros de la institución aspirantes a alumnos de los Centros del Sistema Educativo Policial y Unidades Especiales o los destinados a cursos nacionales e internacionales deberán rendir las pruebas físicas previo a su ingreso o selección, con el carácter de obligatorio.
- ART. 23.** Será obligatoria la evaluación física a los señores aspirantes a Cadetes y Policías previo a su ingreso a los establecimientos educativos.
- ART. 24.** Para las evaluaciones físicas semestrales el señor Oficial del Departamento de Cultura Física del Distrito, Comando, Unidad o Escuela de Formación Policial en coordinación con el señor oficial P3 elaborará los horarios de recepción de pruebas al personal de su reparto, de no existir Oficial de Cultura física lo realizará el señor oficial P1.
- ART. 25.** El personal femenino que por situaciones de embarazo no se presente a rendir las pruebas físicas, presentará el respectivo certificado médico del especialista tratante, y será evaluado con posterioridad a su alta médica.
- ART. 26** El personal policial, que se encuentre enfermo temporalmente y presenta certificado medico otorgado por los profesionales de la salud de la institución, serán evaluados con posterioridad a su alta medica, caso contrario se sujetaran a lo determinado en los Artículos 48 literal A, 50 y 60 literal B de la Ley de Personal de la Policía Nacional.
- ART. 27.** Cuando existiere en el personal policial algún grado de discapacidad debidamente certificado por la Dirección Nacional de Salud de la Policía Nacional al rendir su

evaluación física semestral, deberá rendir las pruebas respectivas en base a tablas especiales diseñadas técnica y procesionalmente y que sean aplicables al grado de incapacidad que posea.

ART. 28. El que no se presente a rendir las pruebas físicas sin el justificativo legal, será sancionado disciplinariamente, y registrado en el libro de vida la sanción correspondiente, posterior tendrá que presentar una solicitud para rendir las evaluaciones físicas ante el jefe de su unidad o reparto.

ART. 29. Si el miembro policial tiene una discapacidad parcial o total de carácter permanente, que le impide cualquier tipo de actividad física la exoneración será total mientras se encuentre en servicio activo, previo informe médico y análisis del Consejo respectivo, resolución o que se registrará en su hoja de vida y no será considerado como demérito para efecto de su carrera profesional, así como tampoco tendrá incidencia alguna en el proceso de su calificación anual y para fines de ascenso.

ART. 30. Previó a la recepción de las pruebas físicas deberán presentar como requisito ante el señor oficial evaluador el certificado médico emitido por el médico del Comando Provincial en el cual conste su aptitud médica y peso ideal, de acuerdo a la tabla respectiva.

ART. 31. A partir de los 50 años 1 mes el personal policial deberá ser evaluado mediante la prueba ergométrica.

- ART. 32.** El Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación, con anterioridad a las pruebas físicas semestrales en las Unidades Policiales, receptorá la evaluación física a los señores oficiales, clases y policías evaluadores (1 mes antes).
- ART. 33.** Los oficiales, clases y policías evaluadores una vez terminadas las evaluaciones físicas semestrales en las dependencias designadas, presentaran al Comandante de la Unidad los resultados de las mismas, con firma de responsabilidad, haciendo conocer los nombres de oficiales clases y policías que no se presentaron a rendir las evaluaciones.
- ART. 34.** Los resultados de las evaluaciones físicas presentados por los monitores al comandante de la unidad o dependencia policial serán remitidos por el monitor con firma de responsabilidad y hojas de resultados de campo, al señor Director Nacional de Educación para su archivo y registro en el Departamento de Cultura Física, hasta 15 días luego de haber terminado las evaluaciones.
- ART. 35.** El personal Policial que se encuentre haciendo uso de licencia fuera del país, a su retorno rendirá las pruebas físicas previa solicitud al Dirección Nacional de Educación.
- ART. 36.** La Evaluación Física será receptada en los formatos establecidos por el Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación (Ver Anexo 1).
- ART. 37.** Las pruebas físicas una vez procesadas en el Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación y

legalizadas por el señor Director Nacional de Educación se remitirán a la Dirección General de Personal y Comandos Provinciales con los respectivos datos estadísticos.

ART. 38. Las solicitudes de pruebas físicas de años anteriores por haber estado con certificado medico deberán ser dirigidas al señor Director Nacional de Educación par el tramite respectivo y recepción de las mismas por el Departamento de Cultura Física.

ART. 39. A partir de la fecha de entrega de los resultados anuales en los comandos provinciales y dependencias policiales los miembros de la institución tendrán 10 días de plazo para presentar cualquier reclamo en caso de inconformidad de su calificación; el mismo que se lo realizara por escrito en solicitud dirigida al señor Director Nacional de Educación de la Policía Nacional.

TITULO III

DE LAS TABLAS, EDADES, PRUEBAS Y CALIFICACIÓN

CAPITULO IV

DE LAS TABLAS Y EDADES PARA LA EVALUACIÓN

ART. 40. Las pruebas estarán de acuerdo a la edad del ejecutante y organizadas de la siguiente manera:

TABLA No 1: HASTA 25 AÑOS

TABLA No 2: DESDE 25 AÑOS 1 MES HASTA 30 AÑOS

TABLA No 3: DESDE 30 AÑOS 1 MES HASTA 35 AÑOS.

TABLA No 4: DESDE 35 AÑOS 1 MES HASTA 40 AÑOS.

TABLA No 5: DESDE 40 AÑOS 1 MES HASTA 45 AÑOS.

TABLA No 6: DESDE 45 AÑOS 1 MES HASTA 50 AÑOS.

TABLA No 7: DESDE 50 AÑOS 1 MES EN ADELANTE.

- ART. 41.** Las tablas determinadas en el artículo anterior serán para el personal masculino como femenino.

CAPITULO V DE LAS PRUEBAS

- ART. 42.** Las pruebas para cada una de las tablas esta determinado por la edad del ejecutante.
(Ver Anexo 1)

- ART. 43.** Las pruebas de evaluación física establecidas en el Art.42 podrán ser reestructuradas por el Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación, sustentadas en investigaciones y análisis de mejores y eficientes métodos de entrenamiento físico.

CAPITULO VI DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS

- ART. 44.** Las pruebas físicas para los miembros de la Policía Nacional se encuentran estructuradas de acuerdo a la edad, sexo, perfil profesional y miden las capacidades físicas (fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad, coordinación de los miembros de la institución, cuyos baremos de calificación están en función de la tabla.
(Ver Anexo 2)

CAPITULO VII DE LA CALIFICACIÓN

- ART. 45** Todas las pruebas tendrán un puntaje sobre 100, se sumará el total de puntos alcanzados, para luego dividirles para el número de pruebas, dando como resultado la nota sobre 20.
- ART. 46.** Para ser considerado APTO en las pruebas físicas semestrales el miembro de la Institución Policial deberá obtener la nota promedio de **15/20**.
- ART. 47.** El personal policial que sea considerado no apto en las evaluaciones físicas anuales (promedio menos de 15 puntos) tendrá 30 días para prepararse y solicitar a la Dirección Nacional de Educación se le evalúe nuevamente, el resultado de esta evaluación será la nota anual.
- ART. 48.** El miembro policial que obtenga una nota menor a 15 puntos en la evaluación semestral será sancionado con 24 horas de arresto y esta nota se la promediara con la otra evaluación semestral para obtener la nota anual.
- ART. 49.** El que no asista a rendir las evaluaciones físicas semestrales será sancionado con 48 horas de arresto y tendrá una nota de 0 puntos la misma se la promediara con la otra evaluación semestral y se obtendrá la nota anual.
- ART. 50.** Si por dos años consecutivas un miembro de la institución sale considerado no apto este reporte será enviado a la

Dirección General de Personal para que se tome los correctivos de acuerdo al reglamento y leyes policiales.

- ART. 51.** Para el ingreso a las Unidades Especiales (UIES, GIR, GOE, CURSOS NACIONALES E INTERNACIONALES, Etc.), se requiere la nota promedio de **17/20**.
- ART. 52.** Los Aspirantes a Policías, para su ingreso a las respectivas Escuelas deberán obtener la nota de **16/20**.
- ART. 53.** El elemento policial que vaya ingresar como alumno a las diferentes Escuelas de los Subsistemas Policiales (Escuela de Estado Mayor, Escuela de Especialización y Perfeccionamiento, Instituto Tecnológico, Escuela de Suboficiales, Escuela de Clases), requiere de una nota promedio de **16/20**.
- ART. 54.** El elemento policial que postule a un curso en el país o en el exterior podrá ser declarado apto si tiene una nota promedio de **17/20** en la evaluación física que rinda, a más de las pruebas complementarias para el efecto.
- ART. 55.** Los resultados de las pruebas físicas serán registrados en el centro de cómputo del Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación.
- ART. 56.** Se remitirán anualmente a la Dirección General de Personal para el registro respectivo en la hoja de vida profesional, los resultados de las pruebas físicas.
- ART. 57** Los que presenten certificado médico serán considerados no aptos y rendirán la evaluación física luego de su

recuperación previa solicitud a la Dirección Nacional de Educación para que sean evaluados.

ART. 58 Cuando se presentaren certificados médicos que les imposibilita realizar actividades físicas de por vida serán considerados no aptos y **previo al informe medico especializado y estudio y resolución del consejo respectivo se los exonerará** calificándoles con la nota base **18 puntos**

ART. 59. Los que no se presenten a rendir las pruebas físicas sin causa justificada serán sancionados disciplinariamente por el comandante de la unidad de acuerdo al reglamento disciplinario y luego tendrán que solicitar al señor Director Nacional de Educación la autorización para rendir las evaluaciones.

ART. 60. En caso de no asistir por dos veces consecutivas a rendir las pruebas físicas sin causa justificada será considerado no apto y este reporte será enviado a la Dirección General de Personal para el trámite respectivo.

TITULO IV

DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS HABILITANTES PARA LA EVALUACIÓN

CAPITULO VIII

FORMATO DE EVALUACIÓN FÍSICA

ART. 59. Este documento será elaborado por el Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación en el cual constan las pruebas físicas a receptarse durante la evaluación (Anexo 5). En este formato el oficial evaluador únicamente registrará los resultados de las pruebas físicas sin procesar los resultados de campo.

CAPITULO IX

CERTIFICADO MÉDICO

ART. 60. Será emitido por el médico del Comando o Dependencia Policial, en cual certificará la idoneidad o no del miembro de la Institución.

ART. 61. Certificado que será presentado por el miembro de la Institución al señor oficial evaluador previa a la recepción de las pruebas físicas, una vez que este recuperado el miembro de la institución, esta en la obligación de hacer una solicitud al señor Director Nacional De Educación para que se le evalúe físicamente y poder registrar su nota semestral.

ART. 62. El miembro de la Institución que se presente a la evaluación física con síntomas de haber ingerido licor, no será evaluado

y será sancionado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Disciplina de la Institución, de no ser detectado; el evaluador deslinda responsabilidades y consecuencias.

CAPITULO IX

REGISTRO DE EVALUACIÓN FÍSICA

ART. 61. El oficial evaluador presentara un informe de quienes han dado y quienes no han rendido las pruebas físicas al Jefe del comando, unidad o escuela de formación policial, el cual será presentado por escrito y con firma de responsabilidad del oficial evaluador al término de las evaluaciones.

El oficial evaluador tendrá 15 días de plazo para enviar los resultados en cinta magnética e impreso a la Dirección de Educación para su registro en el Departamento de Cultura Física, el incumplimiento será motivo de sanción disciplinaria.

Los resultados de las evaluaciones físicas semestrales de los miembros de la Policía Nacional deberán archivarse por fines de control y registro en el Departamento de Cultura Física y posterior en el Departamento de Personal (P1) de cada Comando, Unidad, o Escuela de Formación Policial.

ART. 62. Se remitirán a la Dirección General de Personal los resultados de las evaluaciones físicas, cuando solicite con fines de calificación para cursos, ascensos etc, por parte de la Dirección Nacional de Educación.

ART. 63. Para las evaluaciones físicas se establecerán los siguientes formatos:

- a. Formato certificado médico
- b. Formato evaluación Física.

**TITULO V
DISPOSICIONES GENERALES
CAPITULO X**

ART.64. RESPONSABILIDADES

a) DEL COMANDANTE DE DISTRITO, COMANDANTE PROVINCIAL, JEFE DE UNIDAD, O DIRECTOR DE ESCUELA

- 1) Es su obligación de que el personal policial se encuentre permanentemente en buenas condiciones físicas y rinda las evaluaciones físicas en las fechas determinadas por la superioridad.
- 2) Será responsable de la organización y coordinación de los deportes, actividades recreativas y preparación física de cada una de sus dependencias.
- 3) Es responsable de que exista en su reparto un oficial de Cultura Física así como los medios e infraestructura necesarios para realizar actividades de Educación Física, Deportes y Recreación.

- 4) Se hace indispensable de que en su Unidad existan los implementos e instrumentos necesarios para la elaboración de la ficha cineantropométrica de todo el personal.
- 5) Debe concientizar al personal de su reparto a que se realice los exámenes médicos antes de realizar las pruebas físicas semestrales.
- 6) Con el asesoramiento del Oficial de Cultura Física de su reparto debe planificar las competencias deportivas Policiales de acuerdo al calendario anual que presentará el Departamento de Cultura Física de la Dirección Nacional de Educación por lo menos una vez al año.
- 7) Es competente de emitir disposiciones concretas a las Unidades subordinadas para el cumplimiento de la planificación de las actividades físicas de los repartos.
- 8) Es obligatorio de que el personal policial rinda las evaluaciones físicas en las fechas determinadas por la superioridad, sancionará de acuerdo al reglamento disciplinario al que sin causa justificada no rindiere las mismas.
- 9) Exigirá al oficial y clase evaluador una vez terminada las evaluaciones físicas semestrales le presenten los resultados de las mismas, haciendo constar el nombre de señores clases, oficiales y policías que no han rendido las evaluaciones.

b) DEL OFICIAL DE CULTURA FÍSICA

- 1) Elaborar la planificación de las actividades que demandan la Cultura Física para su Dependencia en base al Reglamento y

Manuales Vigentes y poner a consideración del señor Comandante para su aprobación.

- 2) Supervisar la preparación y desarrollo de la Educación Física, Deportes y Recreación en su reparto.
- 3) Elaborar programas de entrenamiento físico para el personal de Oficiales, Clases y Policías que no cumplen con las tablas de evaluación y son determinados no Aptos.
- 4) Asesorar y supervisar la construcción de instalaciones deportivas en sus repartos en lo concerniente en asuntos técnicos y verificar que las mismas se encuentren en buen estado.
- 5) Dar conferencias de Cultura Física relacionadas con la aplicación del Reglamento en sus repartos.
- 6) Convocar y Seleccionar a los equipos que representarán a sus repartos en competencias deportivas.
- 7) Orientar de manera técnica y mediante eficientes métodos de entrenamiento la preparación física del personal.
- 8) Incentivar al personal de señores Oficiales, Clases y Policías a participar activamente en las secciones de preparación física.
- 9) Asesorar al Comandante en el mejoramiento e implementación de la infraestructura deportiva.
- 10) Mantener actualizada la planificación, estadística y registros de la documentación de su sección.

- 11) Preparar al personal de su reparto para las evaluaciones físicas semestrales.
- 12) Elaborar el cronograma de las pruebas físicas semestrales.
- 13) Receptar las pruebas físicas al personal de Oficiales, Clases y Policías de su reparto y remitir los resultados y el informe al Departamento de Cultura Física al Dirección Nacional de Educación.
- 14) Representar al deporte policial ante las respectivas federaciones y organismos deportivos locales y coordinar la participación de los atletas policiales en las diferentes competencias organizados por los mismos.

c) DE LOS OFICIALES DEL REPARTO POLICIAL

- 1) Incentivar al personal de Clases y Policías a participar activamente en las secciones de Cultura Física.
- 2) Motivar la práctica de educación física, Deportes y Recreación.
- 3) Mantenerse constantemente preparado para dirigir secciones de Educación Física Deportes y Recreación.
- 4) Preparar las instalaciones e implementos deportivos con anticipación de acuerdo a las actividades a cumplir.

- 5) Colaborar activamente con el oficial de cultura física del reparto en la planificación, organización, ejecución y control de las actividades físicas.
- 6) Coordinar con el oficial de cultura física encargado de tomar las evaluaciones físicas semestrales en su reparto y exigir que todos los miembros policiales rindan las mismas en las fechas señaladas por la superioridad.

d) DEL MÉDICO DEL REPARTO

- 1) Colaborar con el Oficial de Cultura Física en los controles médicos y medidas cineantropométricas del personal policial.
- 2) Estar presente o designar un enfermero en las sesiones de actividades físicas y competencias físicas a fin de atender cualquier emergencia.
- 3) Se encargará del control médico de los integrantes de los equipos de representantes de sus repartos.
- 4) Dictar charlas de primeros auxilios y sanidad al personal.
- 5) Llevar un control médico del personal policial de su reparto.
- 6) En coordinación con el Oficial de Cultura Física llevará el análisis de las estadísticas cine antropométrico del personal policial de su reparto.

e) DEL CLASE O POLICÍA DE CULTURA FÍSICA.

- 1) Asesorar al comandante en caso de ausencia del Oficial de Cultura física.
- 2) Coordinar en la preparación de los equipos de su reparto.
- 3) Colaborar con el Oficial de Cultura Física en todos los aspectos.
- 4) Apoyar en la orientación técnica en la ejecución de la práctica de educación física.
- 5) Preparar el material necesario para la práctica de las sesiones de educación física de su reparto

DISPOSICIÓN FINAL

En este mundo globalizado donde las exigencias de calidad y excelencia se encuentran en los más altos niveles la Policía Nacional esta en la obligación de dar un servicio de calidad a la ciudadanía, esto solo lo puede lograr mediante la preparación, capacitación, y especialización de sus miembros en los diferentes servicios.

Hablar del perfeccionamiento del cuerpo aisladamente de su integridad no tiene cabida; Por este motivo es más apropiado referirse a Cultura Física entendida como el acopio de habilidades y destrezas adquiridas por el individuo a través de la práctica de la Educación Física, el Deporte y la Recreación, dirigida a la formación de la personalidad del policía.

La formación integral del policía se cimienta sobre la base del cuerpo físico su estado saludable y de bienestar constituye requisito fundamental para que pueda desarrollar procesos complejos de aprendizaje de destrezas y habilidades, que le permitan combatir el estrés y mejorar su calidad de vida.

La Educación Física, el Deporte y la Recreación, son elementos indispensables para el desarrollo integral del policía y valiosos instrumentos de promoción de salud, esenciales para la integración del Policía a la sociedad Ecuatoriana.

El Policía, como protector de la sociedad debe, preparar y cuidar su cuerpo en la misma medida que su mente y su espíritu, el avance científico y técnico en el deporte y entrenamiento físico obliga a aplicar en nuestra institución actuales y mejores sistemas de entrenamiento físico, para obtener de esta forma policías profesionales con una preparación integral que les permita cumplir su misión dentro de la sociedad ecuatoriana.

Debemos considerar que cuando un individuo se somete a cualquier tipo de esfuerzo o actividad deportiva, se beneficia tanto física como psicológicamente, más aun si esta actividad la realiza de forma continua tomándola como hábito de vida, ya que con esto logra aumentar su capacidad de rendimiento físico y fuerza muscular, logra mantener bajo control el porcentaje de grasa corporal, manteniendo más flexibles su sistema esquelético y articular, restringiendo la posibilidad de contraer enfermedades cardiovasculares, alejando los malos hábitos como el tabaquismo y alcoholismo.

Sin embargo todo tipo de preparación física o actividad deportiva requiere un esfuerzo y un acondicionamiento de rutina, cuyo objetivo es mantener en muy buen estado de salud a las personas y mejorar su calidad de vida, esto es lo que queremos lograr con los miembros de la Policía Nacional.

LIC. CARLOS AMABLE CHIRIBOGA SANDOVAL
MAYOR DE POLICÍA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA DE LA D. N. E.

ANEXO 1

TABLAS Y EDADES PARA LA EVALUACIÓN FÍSICA DE LOS MIEMBROS DE LA POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR

a. PERSONAL MASCULINO OFICIALES:

TABLAS Nros: 1 - 2 - 3

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. FLEXIONES EN LA BARRA
3. 100 MTS. PLANOS VELOCIDAD
4. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.
5. 50 MTS. DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.

TABLAS Nros: 4 - 5 - 6 - 7

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.
3. 25 MTS. DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.

b. PERSONAL FEMENINO OFICIALES:

TABLAS Nros: 1 - 2 - 3.

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO
2. 60 MTS. VELOCIDAD.
3. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.
4. 25 MTS. DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.

TABLAS Nros: 4 – 5 – 6 – 7

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.
3. 25 MTS NATACIÓN ESTILO LIBRE.

c. PERSONAL MASCULINO CLASES Y POLICÍAS:

TABLAS Nros: 1 - 2 – 3

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. FLEXIONES EN LA BARRA
3. 100 MTS PLANOS VELOCIDAD
4. 25 MTS DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.
5. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.

TABLAS Nros: 4 – 5 – 6 – 7

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.
3. 25 MTS. DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.

d. PERSONAL FEMENINO CLASES Y POLICÍAS:

TABLAS Nros: 1 - 2 - 3.

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. 60 MTS. VELOCIDAD.
3. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.
4. 25 MTS. DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.

TABLAS Nros: 4 – 5 – 6 – 7

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.
3. 25 MTS. NATACIÓN ESTILO LIBRE.

e. ASPIRANTES A CADETES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA: (SE CONSIDERARAN PARA SU INGRESO EN LA TABLA 1 DEL PERSONAL MASCULINO Y FEMENINO DE OFICIALES)

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. FLEXIONES EN LA BARRA
3. 100 MTS PLANOS VELOCIDAD
4. 50 MTS DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.
5. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.

e. ASPIRANTES A POLICÍAS: SE CONSIDERARAN EN LA TABLA 1 DEL PERSONAL MASCULINO Y FEMENINO DE POLICÍAS)

1. FLEXIONES ABDOMINALES TIPO REMO EN UN MINUTO.
2. FLEXIONES EN LA BARRA
3. 100 MTS PLANOS VELOCIDAD
4. 25 MTS DE NATACIÓN ESTILO LIBRE.
5. 12 MINUTOS DE CARRERA CONTINUA.

ANEXO 2

**DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA
PRUEBAS DE EVALUACIÓN FÍSICA
PERSONAL MASCULINO DE SEÑORES JEFES Y OFICIALES**

TABLA 1 HASTA 25 AÑOS

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

TABLA 2 DESDE 25 AÑOS 1 MES HASTA 30 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| 100M. VELOCIDAD | 15` | 80 | 13` | 100 |
| ABDOMINALES | 40 | 80 | 50 | 10 |
| FLEXIONES EN BARRA | 8 | 80 | 10 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 2600 | 80 | 2800 | 100 |
| 50M. NATACIÓN | 62` | 80 | 42` | 100 |

TABLA 3 DESDE 30 AÑOS 1 MES HASTA 35 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| 100M. VELOCIDAD | 16` | 80 | 14` | 100 |
| ABDOMINALES | 35 | 80 | 45 | 100 |
| FLEXIONES EN BARRA | 6 | 80 | 8 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 2400 | 80 | 2600 | 100 |
| 50M. NATACIÓN | 72` | 80 | 52` | 100 |

TABLA 4 DESDE 35 AÑOS 1 MES HASTA 40 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 30 | 80 | 40 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 2300 | 80 | 2500 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 35` | 80 | 25` | 100 |

TABLA 5 DESDE 40 AÑOS 1 MES HASTA 45 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 25 | 80 | 35 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 2200 | 80 | 2400 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 40` | 80 | 30` | 100 |

TABLA 6 DESDE 45 AÑOS 1 MES HASTA 50 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 20 | 80 | 30 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 1800 | 80 | 2000 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 45` | 80 | 35` | 100 |

TABLA 7 DESDE 50 AÑOS 1 MES EN ADELANTE

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 15 | 80 | 25 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 1600 | 80 | 1800 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 50` | 80 | 40` | 100 |

DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA
 PRUEBAS DE EVALUACIÓN FÍSICA
 PERSONAL FEMENINO DE SEÑORES JEFES Y OFICIALES

TABLA 1 HASTA 25 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| 60M. VELOCIDAD | 9` | 80 | 8` | 100 |
| ABDOMINALES | 30 | 80 | 35 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 2100 | 80 | 2300 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 33` | 80 | 23` | 100 |

TABLA 2 DESDE 25 AÑOS 1 MES HASTA 30 AÑOS

| PROBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| 60M. VELOCIDAD | 9.5` | 80 | 8.5` | 100 |
| ABDOMINALES | 28 | 80 | 33 | 10 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 2000 | 80 | 2200 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 38` | 80 | 28` | 100 |

TABLA 3 DESDE 30 AÑOS 1 MES HASTA 35 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| 60M. VELOCIDAD | 10` | 80 | 9` | 100 |
| ABDOMINALES | 25 | 80 | 30 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 1900 | 80 | 2100 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 43` | 80 | 33` | 100 |

TABLA 4 DESDE 35 AÑOS 1 MES HASTA 40 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 22 | 80 | 27 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 1800 | 80 | 2000 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 48` | 80 | 38` | 100 |

TABLA 5 DESDE 40 AÑOS 1 MES HASTA 45 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 19 | 80 | 24 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 1700 | 80 | 1900 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 53` | 80 | 43` | 100 |

TABLA 6 DESDE 45 AÑOS 1 MES HASTA 50 AÑOS

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 16 | 80 | 21 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 1600 | 80 | 1800 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 58` | 80 | 48` | 100 |

TABLA 7 DESDE 50 AÑOS 1 MES EN ADELANTE

| PRUEBAS FÍSICAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|---------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 13 | 80 | 18 | 100 |
| 12`CARRERA CONTINUA | 1500 | 80 | 1700 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 63` | 80 | 53` | 100 |

DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA
 PRUEBAS DE EVALUACIÓN FÍSICA
 PERSONAL MASCULINO DE SEÑORES CLASES Y POLICÍAS

TABLA 1 HASTA 25 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 100M. VELOCIDAD | 14` | 80 | 12` | 100 |
| ABDOMINALES | 45 | 80 | 55 | 100 |
| FLEXIONES EN BARRA | 10 | 80 | 12 | 100 |
| 12` CARRERA CONTINUA | 2800 | 80 | 3000 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 35` | 80 | 15` | 1000 |

TABLA 2 DESDE 25 AÑOS 1 MES HASTA 30 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 100M. VELOCIDAD | 15` | 80 | 13 | 100 |
| ABDOMINALES | 40 | 80 | 50 | 100 |
| FLEXIONES EN BARRA | 8 | 80 | 10 | 100 |
| 12` CARRERA CONTINUA | 2600 | 80 | 2800 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 40` | 80 | 20` | 1000 |

TABLA 3 DESDE 30 AÑOS 1 MES HASTA 35 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 100M. VELOCIDAD | 16` | 80 | 14` | 100 |
| ABDOMINALES | 35 | 80 | 45 | 100 |
| FLEXIONES EN BARRA | 6 | 80 | 8 | 100 |
| 12` CARRERA CONTINUA | 2400 | 80 | 2600 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 45` | 80 | 25` | 100 |

TABLA 4 DESDE 35 AÑOS 1 MES HASTA 40 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 30 | 80 | 40 | 100 |
| 12` CARRERA CONTINUA | 2300 | 80 | 2500 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 50` | 80 | 30` | 100 |

TABLA 5 DESDE 40 AÑOS 1 MES HASTA 45 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 25 | 80 | 35 | 100 |
| 12` CARRERA CONTINUA | 2200 | 80 | 2400 | 100 |
| 15M. NATACIÓN | 55` | 80 | 35` | 100 |

TABLA 6 45 AÑOS 1 DESDE MES HASTA 50 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 20 | 80 | 30 | 100 |
| 12` CARRERA CONTINUA | 1800 | 80 | 2000 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 60` | 80 | 40` | 100 |

TABLA 7 50 AÑOS 1 MES EN ADELANTE

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 15 | 80 | 25 | 100 |
| 12` CARRERA CONTINUA | 1600 | 80 | 1800 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 65` | 80 | 45` | 100 |

DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE CULTURA FÍSICA
 PRUEBAS DE EVALUACIÓN FÍSICA
 PERSONAL FEMENINO DE SEÑORES CLASES Y POLICÍAS

TABLA 1 HASTA 25 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 60M. VELOCIDAD | 9' | 80 | 8' | 100 |
| ABDOMINALES | 30 | 80 | 35 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 2100 | 80 | 2300 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 33' | 80 | 23' | 1000 |

TABLA 2 DESDE 25 AÑOS 1 MES HASTA 30 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 60M. VELOCIDAD | 9.5' | 80 | 8.5' | 100 |
| ABDOMINALES | 28 | 80 | 33 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 2000 | 80 | 2200 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 38' | 80 | 28' | 1000 |

TABLA 3 DESDE 30 AÑOS 1 MES HASTA 35 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 60M. VELOCIDAD | 10' | 80 | 9' | 100 |
| ABDOMINALES | 25 | 80 | 30 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 1900 | 80 | 2100 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 43' | 80 | 33' | 100 |

TABLA 4 DESDE 35 AÑOS 1 MES HASTA 40 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 22 | 80 | 27 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 1800 | 80 | 2000 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 48' | 80 | 38' | 100 |

TABLA 5 DESDE 40 AÑOS 1 MES HASTA 45 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 19 | 80 | 24 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 1700 | 80 | 1900 | 100 |
| 15M. NATACIÓN | 53' | 80 | 43' | 100 |

TABLA 6 45 AÑOS 1 DESDE MES HASTA 50 AÑOS

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 16 | 80 | 21 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 1600 | 80 | 1800 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 58' | 80 | 48' | 100 |

TABLA 7 50 AÑOS 1 MES EN ADELANTE

| PRUEBAS | BASE | PUNTOS | MÁXIMO | PUNTOS |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| ABDOMINALES | 13 | 80 | 18 | 100 |
| 12' CARRERA CONTINUA | 1500 | 80 | 1700 | 100 |
| 25M. NATACIÓN | 63' | 80 | 53' | 100 |

TERCERA PARTE

3. FORMULACIÓN DEL SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hi: Las capacidades condicionales de los cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo” mejoran significativamente en cursos superiores.

3.2. HIPÓTESIS OPERACIONAL

Hi1: El rendimiento mejora significativamente en cursos superiores los cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”

3.3. HIPÓTESIS NULA

Las capacidades condicionales de los cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo” no mejoran en cursos superiores.

CUARTA PARTE

4. MARCO METODOLÓGICO.

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La presente investigación es de tipo descriptivo, porque se realizará un análisis comparativo de la batería que se aplica a los cadetes y los resultados establecidos en las pruebas de evaluación física de todos los años de permanencia de los cadetes de Policía, la incidencia que tienen estas en el mejoramiento de las capacidades condicionales para finalmente proponer una reestructuración de la batería de test físicos y sus baremos establecidos no solo con la población propuesta si que con todos los resultados obtenidos a través de los últimos años.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

4.2.1 Población

Para este estudio los sujetos que constituyen la población está representada por el personal de cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo”

4.2.2 Muestra

El universo que ha sido considerado para la investigación esta conformada por 830 cadetes de la Escuela Superior de Policía “Alberto Enríquez Gallo” que actualmente se encuentra estudiando dentro de la escuela y divididos por años. A demás se tomara datos de cuatro promociones anteriores con el fin de acreditar los baremos que propondremos.

4.3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

4.3.1 Variable Independiente

Pruebas Físicas.

4.3.2 Variable Dependiente

Capacidades condicionales

4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN | DIMENSIÓN | INDICADOR | INSTRUMENTO |
|------------------------|--|-------------|--------------------------|----------------------|
| PRUEBAS FÍSICAS | Instrumento que permite medir el rendimiento físico de una persona | Instrumento | Valoración de la Prueba. | Guía de Observación. |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| <p style="text-align: center;">CAPACIDADES CONDICIONALES</p> | <p>Son aquellas cualidades físicas que determinan la condición física de la persona y que son mejorables con el entrenamiento. Se llama condicionales porque el rendimiento físico esta condicionado por ellas. (SILVA, german. Diccionario educación física)</p> | <p>Sistema energético ATP.pc.</p> <p>Sistema energético glucolítico.</p> <p>Sistema energético oxidativo</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Sistema aeróbico. - Sistema Anaeróbico - láctico y aláctico - Fuerza - Flexibilidad | <p>Batería de test aplicados a los cadetes.</p> |
|---|---|--|---|---|

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.5.1 Técnicas

La técnica que utilizamos para desarrollar el presente trabajo de investigación es un análisis comparativo de los resultados de los test de los cuatro años de la última promoción a fin de estandarizar los baremos en las distintas pruebas de evaluación física.

4.5.2 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizarán para efectuar el presente estudio son la guía de observación y los test de pruebas físicas aplicados.

La guía de observación permitirá verificar la manera como se toma la evaluación y el análisis de los tiempos en las tablas de las pruebas físicas.

El test de evaluación ayudará en la comparación y análisis de los resultados que se va a obtener.

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

QUINTA PARTE

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS PRUEBAS FÍSICAS.

5.1.1. TABLA GENERAL DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS FÍSICAS.

1MER AÑO

| | ABDOMINALES | BARRAS | COOPER | NATACIÓN | VELOCIDAD |
|-----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| EVALUACIÓN I | 61,82 | 10,44 | 2952,6 | 48,53 | 13,31 |
| EVALUACIÓN II | 56,71 | 13,21 | 3025,29 | 45,21 | 12,07 |
| PROMEDIO | 59,27 | 11,83 | 2988,96 | 46,87 | 12,69 |

2DO AÑO

| | ABDOMINALES | BARRAS | COOPER | NATACIÓN | VELOCIDAD |
|-----------------|--------------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| EVALUACIÓN I | 59,74 | 9,21 | 2934,63 | 53,31 | 13,93 |
| EVALUACIÓN II | 54,92 | 10,04 | 2985,99 | 48,83 | 13,59 |
| PROMEDIO | 57,33 | 9,62 | 2960,31 | 51,07 | 13,76 |

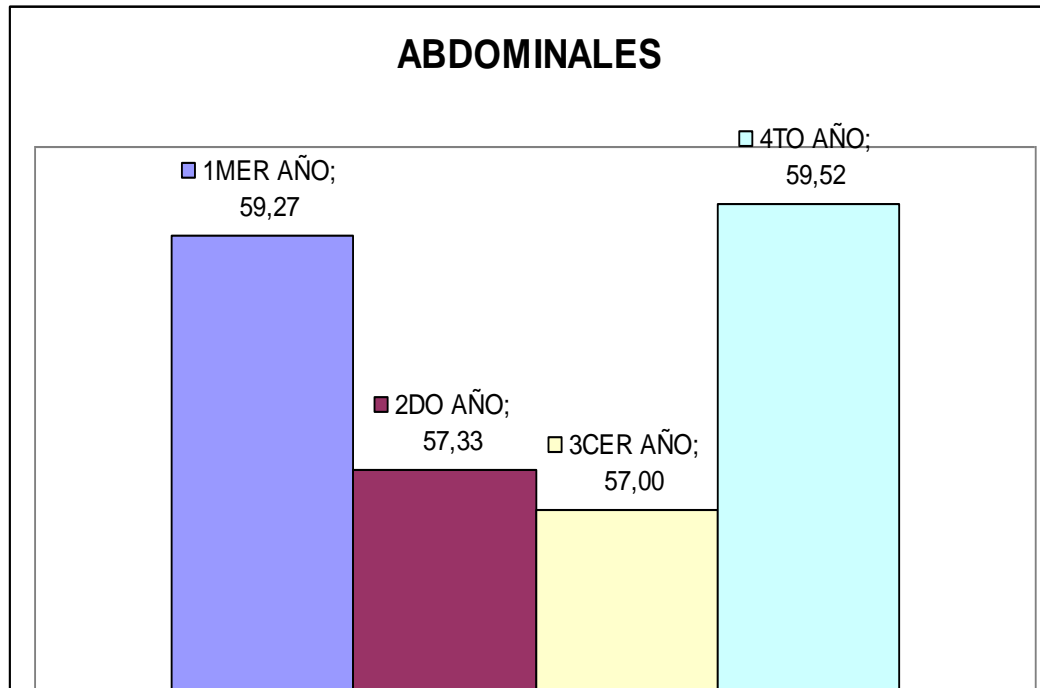
3CER AÑO

| | ABDOMINALES | BARRAS | COOPER | NATACIÓN | VELOCIDAD |
|-----------------|--------------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| EVALUACIÓN I | 54,88 | 9,82 | 2942,71 | 47,84 | 13,31 |
| EVALUACIÓN II | 59,12 | 9,82 | 2982,53 | 58,02 | 13,37 |
| PROMEDIO | 57,00 | 9,82 | 2962,62 | 52,93 | 13,34 |

4TO AÑO

| | ABDOMINALES | BARRAS | COOPER | NATACIÓN | VELOCIDAD |
|-----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| EVALUACIÓN I | 58,56 | 10,80 | 2964,55 | 50,97 | 13,20 |
| EVALUACIÓN II | 60,49 | 12,02 | 3009,34 | 48,47 | 13,12 |
| PROMEDIO | 59,52 | 11,41 | 2986,94 | 49,72 | 13,16 |

5.1.2. ABDOMINALES.

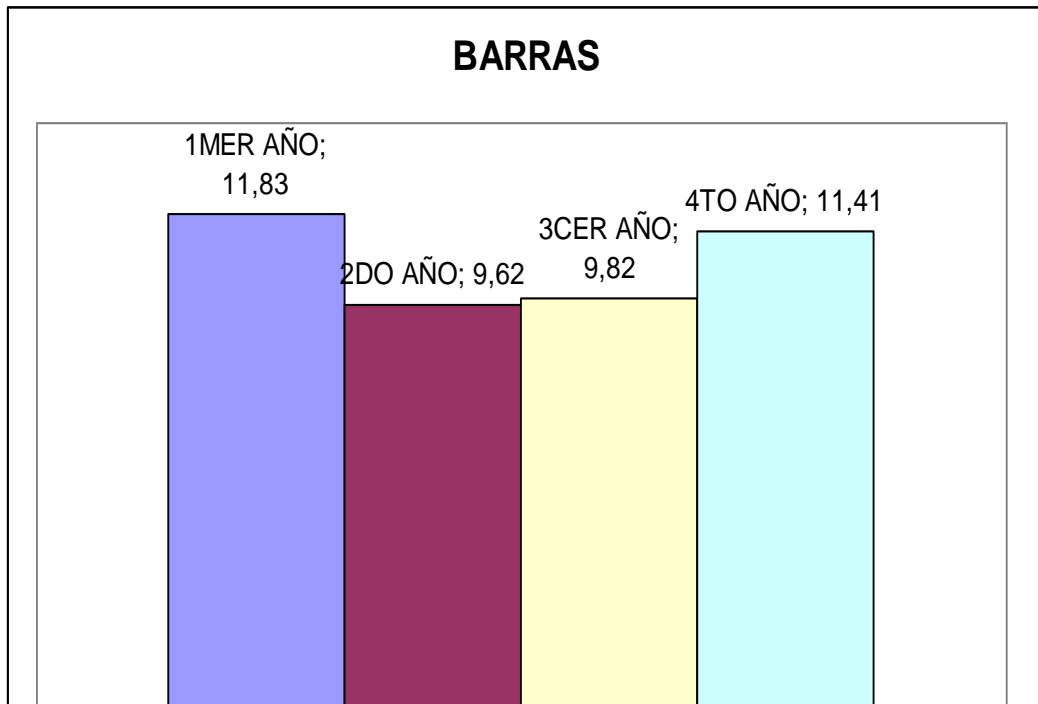


FUENTE: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA.

ANÁLISIS: como podemos observar los cadetes luego de obtener el promedio por año en el rendimiento en esta prueba tenemos que el promedio del primer año es de 59.27 repeticiones, para el segundo año el promedio es de 57.33 repeticiones, para el tercer año el promedio es de 57.00 repeticiones y para el cuarto año el promedio es de 59.52 repeticiones. Observándose una desmejora significativa tanto el segundo y tercer año en comparación con el primer año y una no muy significativa mejora hacia el cuarto año.

SE COMPRUEBA LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.

5.1.3. BARRAS

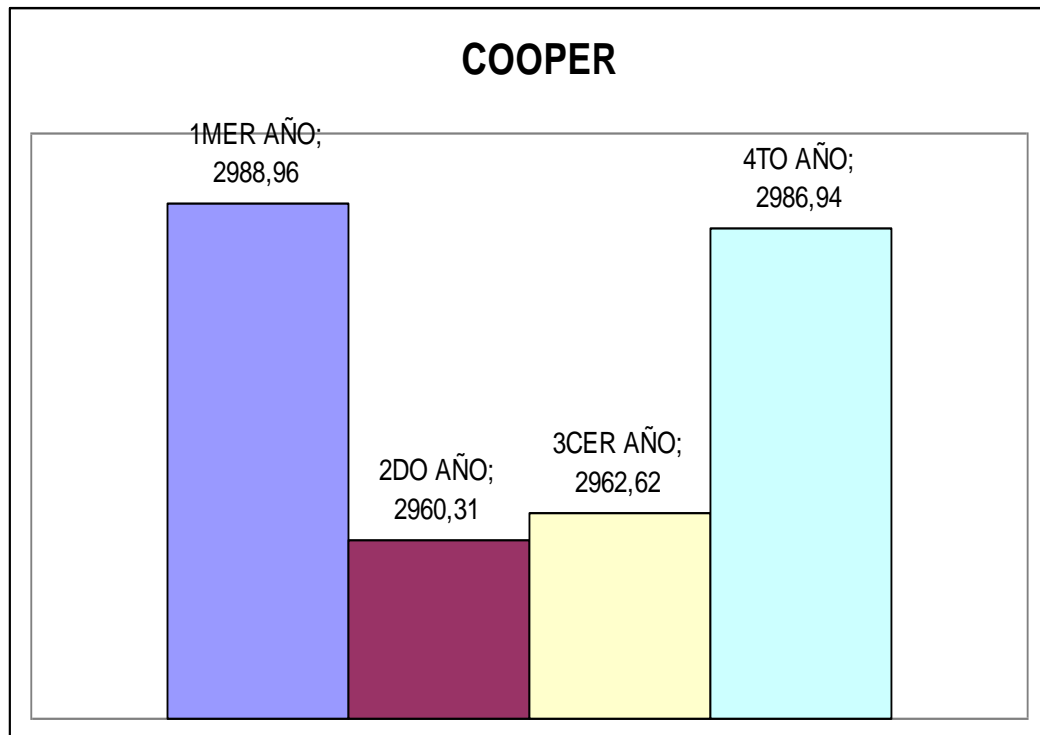


FUENTE: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA.

ANÁLISIS: como podemos observar los cadetes luego de obtener el promedio por año en el rendimiento en esta prueba tenemos que el promedio del primer año es de 11.83 repeticiones, para el segundo año el promedio es de 9.62 repeticiones, para el tercer año el promedio es de 9.82 repeticiones y para el cuarto año el promedio es de 11.41 repeticiones. Observándose una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año.

SE COMPRUEBA LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.

5.1.4. 12 MINUTOS CARRERA CONTINUA.

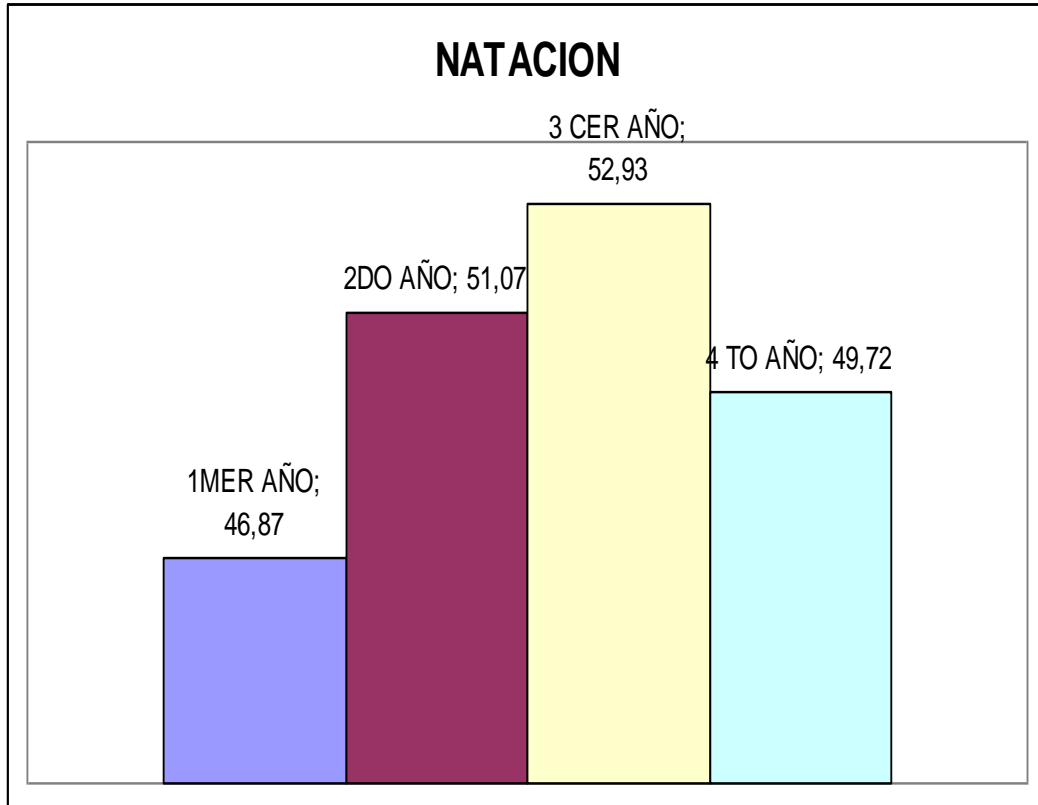


FUENTE: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA.

ANÁLISIS: como podemos observar los cadetes luego de obtener el promedio por año en el rendimiento en esta prueba tenemos que el promedio del primer año es de 2988.96 metros, para el segundo año el promedio es de 2960.31 metros, para el tercer año el promedio es de 2962.62 metros y para el cuarto año el promedio es de 2986.94 metros. Observándose una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año.

SE COMPRUEBA LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.

5.1.5. NATACIÓN 50 METROS.

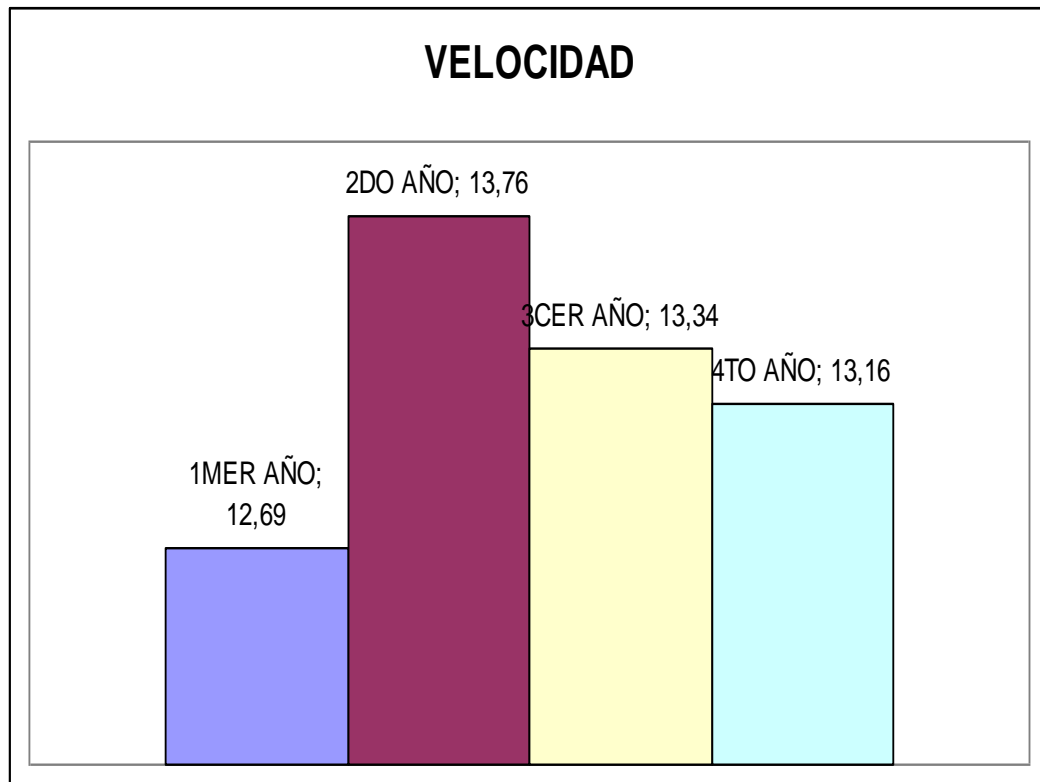


FUENTE: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA.

ANÁLISIS: como podemos observar los cadetes luego de obtener el promedio por año en el rendimiento en esta prueba tenemos que el promedio del primer año es de 46.87 segundos, para el segundo año el promedio es de 51.07 segundos, para el tercer año el promedio es de 52.93 segundos y para el cuarto año el promedio es de 49.72 segundos. Observándose una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año.

SE COMPRUEBA LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.

5.1.6. VELOCIDAD 100 METROS



FUENTE: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA.

ANÁLISIS: como podemos observar los cadetes luego de obtener el promedio por año en el rendimiento en esta prueba tenemos que el promedio del primer año es de 12,69 segundos, para el segundo año el promedio es de 13,76 segundos, para el tercer año el promedio es de 13,34 segundos y para el cuarto año el promedio es de 13,16 segundos. Observándose una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año.

SE COMPRUEBA LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- El presente análisis ha pretendido dar respuesta al problema de investigación del presente estudio, el cual, hace referencia a mejorar el rendimiento físico del cadete durante su permanencia como tal. Se recomienda aplicar la propuesta a fin de mejorar el potencial físico a niveles aceptables.
- Los instrumentos de evaluación física de la **ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA**, son aplicados dos veces al año, durante dos días consecutivos a los cadetes, de primero a cuarto curso y son: flexiones de barra, 12 minutos Cooper, flexiones abdominales, natación (estilo crawl), 100 metros planos. Se recomienda seguir aplicando esta batería de test pero con la propuesta de baremos modificados en base a resultados que plantemos en la investigación.
- Las pruebas físicas son tomadas dos veces al año bajo los mismos parámetros y baremos, sin modificación alguna durante el año lectivo correspondiente a cada curso y de año a año. Esto quiere decir que la planificación del entrenamiento no guarda concordancia con los test 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 y por ende mejorar sus marcas. Se recomienda planificar el entrenamiento de los cadetes en base a los resultados de las pruebas físicas.
- En el test abdominales observamos una desmejora significativa tanto el segundo y tercer año en comparación con el primer año y una no

muy significativa mejora hacia el cuarto año, con liderando los músculos abdominales el centro de gravedad del cuerpo.

- En el test de Barras como podemos observar una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año.
- En el test de Cooper como podemos observar una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año.
- En el test de Natación como podemos observar una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año. Se recomienda en este test aumentar la frecuencia y horas de trabajo a fin de mejorar en las evaluaciones finales y poder cumplir con las exigencias de la misma.
- En el test de Velocidad como podemos observar una desmejora significativa tanto el segundo, tercero y cuarto año en comparación con el primer año. Es importante orientar el trabajo hacia mejorar este sistema de energía Anaeróbico Aláctica.

SEXTA PARTE

PROPUESTA ALTERNATIVA.

6.1. TÍTULO:

“PROPUESTA ALTERNATIVA PARA LA RECEPCIÓN DE PRUEBAS FÍSICAS DEL PERSONAL DE CADETES DE PRIMERO A CUARTO AÑO DE LA ESCUELA SUPERIOR DE POLICÍA ALBERTO ENRÍQUEZ GALLO.

6.2. INTRODUCCIÓN.

En base al análisis de los resultados de evaluación de las prueba física que se aplica a los cadetes de primero a cuarto año hemos demostrado que el rendimiento físico de los mismos tiene una tendencia a mantenerse los cuatro años su rendimiento o a mejorar no muy satisfactoriamente y en el peor de los casos algunas pruebas físicas tienen una tendencia a desmejorar.

6.3. JUSTIFICACIÓN

En base a los acontecimientos anteriores el rendimiento optimo de los cadetes visualizados en la distintitas pruebas físicas podemos permitirnos proponer baremos hechos en base a los resultados obtenidos y que los mismo tendrán diferente puntuación en base a marcas cada vez mas exigentes a medida que el cadete baya avanzado en su formación profesional sin dudad alguna esto motivara de manera segura a que el cadete cada ano se exija de la mejor manera en el aspecto físico que es vital importancia en su futura vida profesional.

6.4. OBJETIVOS.

6.4.1 Objetivos Generales.

- Establecer nuevos baremos progresivos a fin de que contribuyan a motivar a que el personal cada año mejore su rendimiento.

6.4.2 Objetivos Específicos.

- Analizar los resultados por medio de la bioestadística de los cadetes de primero a cuarto año en la Escuela Superior de Policía.
- Establecer una tabla de baremos con su respectiva puntuación previo el análisis de los resultados de las pruebas físicas de una promoción.
- Lograr en esta nueva promoción para que los mandos superiores dispongan se aplique esta nueva propuesta.

6.5. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA

ABDOMINALES

1.- Fuerza abdominal, flexión y extensión de cadera tipo acordeón.

- 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 que caracteriza al 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.
- Mejora los músculos abdominales específicamente ubicados en el centro de gravedad los cuales sirven de sostén al resto de grupos musculares.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE BAREMOS.

| | 100% | 90% | 80% | 70% |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| MÁXIMO PROMEDIO | 73 | 65 | 59 | 53 |
| MÍNIMO PROMEDIO | 37 | 37 | 37 | 37 |
| RANGO PROMEDIO | 36 | 29 | 22 | 17 |
| PERCENTIL | 1,81 | 1,45 | 1,12 | 0,83 |

TABLA DE BAREMOS Y CALIFICACIONES.

| CALIFICACIÓN | CUARTO AÑO | TERCER AÑO | SEGUNDO AÑO | PRIMER AÑO |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 20,0000 | 73 | 65 | 59 | 53 |
| 19,0000 | 71 | 64 | 58 | 52 |
| 18,0000 | 69 | 62 | 57 | 51 |
| 17,0000 | 68 | 61 | 56 | 51 |
| 16,0000 | 66 | 59 | 55 | 50 |
| 15,0000 | 64 | 58 | 53 | 49 |
| 14,0000 | 62 | 56 | 52 | 48 |
| 13,0000 | 60 | 55 | 51 | 47 |
| 12,0000 | 59 | 53 | 50 | 46 |
| 11,0000 | 57 | 52 | 49 | 46 |
| 10,0000 | 55 | 51 | 48 | 45 |
| 9,0000 | 53 | 49 | 47 | 44 |
| 8,0000 | 51 | 48 | 46 | 43 |
| 7,0000 | 49 | 46 | 44 | 42 |
| 6,0000 | 48 | 45 | 43 | 41 |
| 5,0000 | 46 | 43 | 42 | 41 |
| 4,0000 | 44 | 42 | 41 | 40 |
| 3,0000 | 42 | 40 | 40 | 39 |
| 2,0000 | 40 | 39 | 39 | 38 |
| 1,0000 | 39 | 37 | 38 | 37 |
| 0,0000 | 37 | 36 | 37 | 37 |

BARRAS

2.- barras Fuerza tren superior, tracción en barra fija

- Importante que cada policía 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 operativos por lugares accidentados donde los brazos arrastran el cuerpo equipo con el armamento necesario.
- Mantiene una figura atlética que caracteriza al oficial de policía...
- Una buena resistencia a la fuerza en brazos es garantía en operaciones y acciones policiales.

| | 100% | 90% | 80% | 70% |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| MÁXIMO PROMEDIO | 22 | 19 | 18 | 16 |
| MÍNIMO PROMEDIO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RANGO PROMEDIO | 21 | 19 | 17 | 15 |
| BAREMO | 1 | 1 | 1 | 1 |

TABLA DE BAREMOS Y CALIFICACIONES.

| CALIFICACIÓN | CUARTO AÑO | TERCER AÑO | SEGUNDO AÑO | PRIMER AÑO |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 20,0000 | 22 | 19 | 18 | 16 |
| 19,0000 | 21 | 18 | 17 | 15 |
| 18,0000 | 20 | 17 | 16 | 14 |
| 17,0000 | 19 | 16 | 15 | 14 |
| 16,0000 | 18 | 15 | 15 | 13 |
| 15,0000 | 17 | 14 | 14 | 12 |
| 14,0000 | 16 | 13 | 13 | 11 |
| 13,0000 | 15 | 12 | 12 | 11 |
| 12,0000 | 14 | 11 | 11 | 10 |
| 11,0000 | 12 | 10 | 10 | 9 |
| 10,0000 | 11 | 9 | 9 | 8 |
| 9,0000 | 10 | 9 | 9 | 8 |
| 8,0000 | 9 | 8 | 8 | 7 |
| 7,0000 | 8 | 7 | 7 | 6 |
| 6,0000 | 7 | 6 | 6 | 5 |
| 5,0000 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| 4,0000 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 3,0000 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 2,0000 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 1,0000 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 0,0000 | 1 | 0 | 1 | 1 |

12 MINUTOS COOPER.

3.- Resistencia en terreno plano forma indirecta de medir el VO₂ max.

- Importante que cada futuro policía goce de un buen estado físico o buena capacidad de resistencia aeróbica para soportar las exigencias del entrenamiento.
- El trote prolonga la vida, mantiene mas activo al combatiente, permite un flujo de ideas en el momento de tomar las decisiones mas acertada.
- El cadete esta 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 en terrenos regulares e irregulares con diversidad de ritmo o velocidad de movimiento.
- Mantiene una figura atlética que caracteriza al policía.
- Una buena resistencia aeróbica es garantía en operaciones y acciones policiales.

| | 100% | 90% | 80% | 70% |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| MÁXIMO PROMEDIO | 3450 | 3105 | 2760 | 2415 |
| MÍNIMO PROMEDIO | 1991 | 1991 | 1991 | 1991 |
| RANGO PROMEDIO | 1459 | 1114 | 769 | 424 |
| BAREMO | 72,95 | 55,7 | 38,45 | 21,2 |

| TABLA DE BAREMOS Y CALIFICACIONES. | | | | |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| CALIFICACIÓN | CUARTO AÑO | TERCER AÑO | SEGUNDO AÑO | PRIMER AÑO |
| 20 | 3450 | 3105 | 2760 | 2415 |
| 19 | 3377 | 3049 | 2722 | 2394 |
| 18 | 3304 | 2994 | 2683 | 2373 |
| 17 | 3231 | 2938 | 2645 | 2351 |
| 16 | 3158 | 2882 | 2606 | 2330 |
| 15 | 3085 | 2827 | 2568 | 2309 |
| 14 | 3012 | 2771 | 2529 | 2288 |
| 13 | 2939 | 2715 | 2491 | 2267 |
| 12 | 2866 | 2659 | 2452 | 2245 |
| 11 | 2793 | 2604 | 2414 | 2224 |
| 10 | 2721 | 2548 | 2376 | 2203 |
| 9 | 2648 | 2492 | 2337 | 2182 |
| 8 | 2575 | 2437 | 2299 | 2161 |
| 7 | 2502 | 2381 | 2260 | 2139 |
| 6 | 2429 | 2325 | 2222 | 2118 |
| 5 | 2356 | 2270 | 2183 | 2097 |
| 4 | 2283 | 2214 | 2145 | 2076 |
| 3 | 2210 | 2158 | 2106 | 2055 |
| 2 | 2137 | 2102 | 2068 | 2033 |
| 1 | 2064 | 2047 | 2029 | 2012 |
| 0 | 1991 | 1991 | 1991 | 1991 |

100 METROS PLANOS**4. Velocidad resistida de desplazamiento en 100 m planos.**

- Importante que cada cadete conozca su velocidad de desplazamiento y de reacción, lo que le permitirá realizar acciones rápidas.
- Le permite al cadete tener la capacidad para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia.

| | 100% | 95% | 90% | 85% |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| MÁXIMO PROMEDIO | 11,067 | 11,64947 | 12,29667 | 13,02 |
| MÍNIMO PROMEDIO | 17,432 | 17,432 | 17,432 | 17,432 |
| RANGO PROMEDIO | 6,365 | 5,782526 | 5,135333 | 4,412 |
| BAREMO | 0,31825 | 0,289126 | 0,256767 | 0,2206 |

| TABLA DE BAREMOS Y CALIFICACIONES. | | | | |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| CALIFICACIÓN | CUARTO AÑO | TERCER AÑO | SEGUNDO AÑO | PRIMER AÑO |
| 20 | 11,07 | 11,65 | 12,30 | 13,02 |
| 19 | 11,39 | 11,94 | 12,55 | 13,24 |
| 18 | 11,70 | 12,23 | 12,81 | 13,46 |
| 17 | 12,02 | 12,52 | 13,07 | 13,68 |
| 16 | 12,34 | 12,81 | 13,32 | 13,90 |
| 15 | 12,66 | 13,10 | 13,58 | 14,12 |
| 14 | 12,98 | 13,38 | 13,84 | 14,34 |
| 13 | 13,29 | 13,67 | 14,09 | 14,56 |
| 12 | 13,61 | 13,96 | 14,35 | 14,78 |
| 11 | 13,93 | 14,25 | 14,61 | 15,01 |
| 10 | 14,25 | 14,54 | 14,86 | 15,23 |
| 9 | 14,57 | 14,83 | 15,12 | 15,45 |
| 8 | 14,89 | 15,12 | 15,38 | 15,67 |
| 7 | 15,20 | 15,41 | 15,63 | 15,89 |
| 6 | 15,52 | 15,70 | 15,89 | 16,11 |
| 5 | 15,84 | 15,99 | 16,15 | 16,33 |
| 4 | 16,16 | 16,28 | 16,40 | 16,55 |
| 3 | 16,48 | 16,56 | 16,66 | 16,77 |
| 2 | 16,80 | 16,85 | 16,92 | 16,99 |
| 1 | 17,11 | 17,14 | 17,18 | 17,21 |
| 0 | 17,43 | 17,43 | 17,43 | 17,43 |

NATACIÓN 50 METROS

5.- Natación etilo Crol distancias cortas y medianas.

- El cadete sabe que la natación mas que un deporte es un seguro de vida lo cual hay que respetar.
- La institución orienta su esfuerzo en fortalecer y mejorar esta destreza, más no en dar cursos para principiantes lo cual incluye pérdida de tiempo y dinero.
- La natación se caracteriza por ser una actividad completa que compromete las capacidades físicas donde el cadete tiene que superar y estar preparado en la diversidad de terreno y cumplir la misión.
- Debido a las exigencias del entrenamiento 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.

| | PRIMER AÑO | SEGUNDO AÑO | TERCER AÑO | CUARTO AÑO |
|------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | 50metros | 100 metros | 150 metros | 200 metros |
| MÁXIMO PROMEDIO | 36.00 | 1.12.00 | 1.48.00 | 2.24.00 |
| MÍNIMO PROMEDIO | 60,00 | 2.00.00 | 3.00.00 | 4.00.00 |
| RANGO PROMEDIO | 24,00 | 48,00 | 1.12.00 | 1.36.00 |
| BAREMO | 1,20 | 2,40 | 3,60 | 4,80 |

| TABLA DE BAREMOS Y CALIFICACIONES. | | | | |
|---|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | PRIMER AÑO | SEGUNDO AÑO | TERCER AÑO | CUARTO AÑO |
| CALIFICACIÓN | 50metros | 100 metros | 150 metros | 200 metros |
| 20,0000 | 36 | 1.12.00 | 1.48.00 | 2.24.00 |
| 19,0000 | 37,20 | 1.14.40 | 1.52.00 | 2.29.20 |
| 18,0000 | 38,40 | 1.17.20 | 1.55.20 | 2.34.00 |
| 17,0000 | 39,60 | 1.19.20 | 1.59.20 | 2.38.40 |
| 16,0000 | 40,80 | 1.22.00 | 2.02.40 | 2.43.20 |
| 15,0000 | 42,00 | 1.24.00 | 2.06.00 | 2.48.00 |
| 14,0000 | 43,20 | 1.26.40 | 2.10.00 | 2.53.20 |
| 13,0000 | 44,40 | 1.29.20 | 2.13.20 | 2.58.00 |
| 12,0000 | 45,60 | 1.31.20 | 2.17.230 | 3.02.40 |
| 11,0000 | 46,80 | 1.34.00 | 2.20.40 | 3.07.20 |
| 10,0000 | 48,00 | 1.36.00 | 2.24.00 | 3.12.00 |
| 9,0000 | 49,20 | 1.38.40 | 2.28.00 | 3.17.20 |
| 8,0000 | 50,40 | 1.41.20 | 2.31.20 | 3.22.00 |
| 7,0000 | 51,60 | 1.43.20 | 2.35.20 | 3.26.40 |
| 6,0000 | 52,80 | 1.46.00 | 2.38.40 | 3.31.20 |
| 5,0000 | 54,00 | 1.48.00 | 2.42,00 | 3.36.00 |
| 4,0000 | 55,20 | 1.50.40 | 2.46.00 | 3.41.20 |
| 3,0000 | 56,40 | 1.53.20 | 2.49.20 | 3.46.00 |
| 2,0000 | 57,60 | 1.55.20 | 2.53.20 | 3.50.40 |
| 1,0000 | 58,80 | 1.58.00 | 2.56.40 | 3.55.20 |
| 0,0000 | 60,00 | 2.00.00 | 3.00.00 | 4.00.00 |