



UMC
UNIVERSIDAD
MIGUEL DE CERVANTES



TALENTOS DEPORTIVOS: DETECCIÓN, ORIENTACIÓN Y DESARROLLO

DR. C. HERMENEGILDO JOSÉ PILA HERNÁNDEZ

EDITOR
JORGE MALDONADO ROLDÁN

SERIE 4



UMC
UNIVERSIDAD
MIGUEL DE CERVANTES

TALENTOS DEPORTIVOS: DETECCIÓN, ORIENTACIÓN Y DESARROLLO

DR.C. HERMENEGILDO JOSÉ PILA HERNÁNDEZ

Editor
Jorge Maldonado Roldán

TALENTOS DEPORTIVOS: DETECCIÓN, ORIENTACIÓN Y DESARROLLO
DR.C. HERMENEGILDO JOSÉ PILA HERNÁNDEZ

ISBN Nº 978-956-7803-11-8

Registro: 814-2008 del Centro Nacional de Derecho de Autor, (CENDA).

Calle 15 No. 604 e/ B y C, Vedado, Apartado Postal 4133, Zona 4, Ciudad de la Habana, Cuba.

Teléfono: (53-7) 832 3571 Fax: (53-7) 66 2030

E-mail: cenda@cubarte.cult.cu <http://www.cenda.cu>

EDITOR

JORGE MALDONADO ROLDÁN

UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES

Mac Iver 370

Santiago Centro

Fonos: 2927 3401 - 2927 3403

admission@umcervantes.cl

www.umcervantes.cl

IMPRESIÓN

Gráfica Funny S.A.

grfunny@123.cl

CHILE 2015

ÍNDICE

Prólogo	5
<i>Patricio Cueto Román</i>	
Introducción	7
Fundamentación teórica	9
Experiencia cubana	19
La selección del Test para seleccionar Talentos	31
1. Antecedentes históricos	31
2. Categorías conceptuales fundamentales	36
3. Consideraciones sobre el diagnóstico, evaluación de los test para medir la Eficiencia Física. Principios básicos sobre la eficiencia física	42
4. Test diagnósticos	43
5. Test utilizado. Metodología de las pruebas	59
6. Propuesta de personal técnico para la realización del Test de evaluación	84
7. Tablas de normativas para evaluar las pruebas	87
8. Tablas para evaluar según las normas obtenidas en la investigación poblacional de México 2000	89
9. Tablas para evaluar según las normas obtenidas en la investigación poblacional de Cuba 1989	99
10. Sistema de evaluación	110
11. Clasificación de los alumnos por deportes, a partir de los resultados obtenidos del Test de Eficiencia Física, según las normas de Talentos determinadas por el 90 percentil en las pruebas y el 97 percentil en estatura	114
12. Pruebas especiales para la Iniciación Deportiva	119
13. Períodos y momentos de mejores resultados de las capacidades motrices	178
14. Comparación de la condición física entre países	182

Prólogo

PATRICIO CUETO ROMÁN

Director de Educación Continua de la Universidad Miguel de Cervantes

*"Existe algo mucho más escaso, fino y raro que el talento.
Es el talento de reconocer a los talentosos"*

Elbert Hubbard (1856-1915)

Escritor, editor, artista, filósofo estadounidense.

La Universidad Miguel de Cervantes consecuente con los principios permanentes que inspiran su acción, quiere entregar todo su apoyo para la difusión en nuestro país de estos conocimientos que, consideramos que no sólo pueden ser relevantes para abrir una nueva visión de lo que es la educación física y el deporte sino, tal como lo dice el Dr. Pila en sus charlas, marca toda la vida de una persona porque influye en su desarrollo en el sentido más amplio de la palabra.

En el comienzo de su trabajo el Dr. Pila nos define qué debemos entender por talento. Nos dice que es *"la capacidad para obtener resultados notables con el ejercicio de la inteligencia, habilidad o aptitud para una cosa determinada"*. En ese sentido, el talento sería una cierta capacidad que está dentro de nosotros y que muchas veces no se descubre y mucho menos se exterioriza porque no se dan las condiciones necesarias para ello.

Por eso consideramos tan relevante el aporte que hace el autor al entregarnos una metodología, que aunque sustentada sobre bases científicas y suficientemente probadas, es de fácil aplicación y capaz de adaptarse incluso en espacios de limitada infraestructura. Por esa vía, es posible descubrir en cada niño(a) o joven de nuestro país los talentos de los cuales pueden estar dotados en sus capacidades físicas que, posteriormente, si se le dan las condiciones que sean necesarias, podrá desarrollarlas plenamente y, con ello, convertirse en talentos deportivos.

Por supuesto, entendemos la incredulidad de quienes pueden suponer que resulta imposible que una serie de pruebas tan simples (correctamente aplicadas), puedan entregar un perfil de condición física de una persona que muestre que estamos frente a un posible talento deportivo. Sin embargo y felizmente, el trabajo del Dr. Pila se encuentra respaldado por décadas de éxitos deportivos a nivel mundial, de personas que fueron seleccionadas aplicando ésta tecnología

y que terminaron siendo grandes glorias deportivas que enorgullecieron a su país.

El desarrollo de el o los talentos que tiene una persona, pueden conducirla hacia el éxito pero, en éste camino surgen algunas amenazas que cada uno deberá saber enfrentar. El éxito no le sale al paso a nadie producto de la suerte o la casualidad. Esto también es aplicable a los países y sus efectivas posibilidades de promover y tener resultados importantes en materia deportiva. Para llegar a ese nivel se debe planificar, preparar, ejercitar y, sólo después de mucho esfuerzo y disciplina se puede obtener el reconocimiento y el "éxito".

Cuando vemos en terreno lo que sucede cuando se trabaja con la metodología desarrollada por el Dr. Pila, nos ilusionamos con lo que podría ocurrir en nuestro país si aplicamos éste método y, simultáneamente, se toman las decisiones institucionales correctas. Tendríamos entonces el derecho a soñar con vivir la emoción cuando se iza la bandera nacional y se escucha el himno patrio en algún evento deportivo.

Por supuesto, que para llegar a ese punto no basta con la aplicación de una metodología que permite conocer tempranamente los talentos deportivos. Es necesario provocar un cambio cultural que impulse formas de vida sana que haga que todos y todas sean personas con muchos menos problemas de salud, lo que redundará en un mayor aporte en el trabajo físico e intelectual. Estas personas entenderán que la competencia es, en primer lugar, con uno mismo para sacar lo mejor de cada uno en la vida en sociedad y que, frente al éxito de los demás sólo tenga cabida el orgullo y el reconocimiento hacia aquel que lo logra.

Un buen ejemplo de lo que decimos es Marcelo Bielsa, que con su sistema de trabajo, logró cambiar el fútbol nacional y ha sido la base de muchos de los éxitos obtenidos posteriormente. En uno de sus libros, este entrenador nos dice que *"Nosotros deberíamos aclararle a la mayoría que el éxito es una excepción. Los seres humanos de vez en cuando triunfan. Pero habitualmente desarrollan, combaten, se esfuerzan, y ganan de vez en cuando"*.

Nuestra universidad perseverará en este empeño y esperamos ser un aporte a este cambio, con el que muchos seguiremos soñando, hasta hacerlo realidad.

Introducción

El tema que tratamos en la presente publicación, versa sobre un aspecto muy controvertido en el campo del deporte de alto rendimiento. Sobre esto, muchos criterios, conceptos y experiencias se han escrito. Comenzaremos por una definición general de lo que significa la palabra "*Talento*"...*del latín "taléntum", gr "tálaton", capacidad para obtener resultados notables con el ejercicio de la inteligencia, habilidad o aptitud para una cosa determinada: "tiene talento para los trabajos de mecánica"*... y pudiéramos recorrer todos los diccionarios encontrando definiciones y conceptos, donde siempre prima una aptitud sobresaliente del ser humano. Así tenemos que Beethoven fue un talento en la música, Picasso lo fue en la pintura y pudiéramos citar en cada una de las manifestaciones de la cultura, las ciencias etc., muchos ejemplos que pueden ilustrar lo sobresaliente en el concepto.

Veremos algunos criterios, valoraciones y conceptos que alrededor de ésta temática se han derivado en el campo del deporte. Apreciaremos y seguiremos apreciando siempre, diferentes puntos de vista enfocados por los estudiosos del tema. Todo éste análisis pretendemos que sea utilizado por todos aquellos interesados en educación física y el deporte, en función de reflexionar sobre todo el sistema que se precisa para el logro de un perfeccionamiento en los instrumentos que aplicamos en nuestro quehacer diario.

Al comenzar, quiero agradecer la confianza depositada en mi por la Universidad Miguel de Cervantes y especialmente por su Rector, el señor Gutenberg Martínez, quienes hacen posible esta publicación.

En este texto se sintetizan muchos años de mi trabajo profesional dedicado a la formación de personas que valoran y promueven la actividad física y el deporte, no solo como un aporte sustitutivo al desarrollo integral de las personas, sino como una oportunidad de los países de obtener logros competitivos a nivel nacional, regional y global.

Fundamentación Teórica

Como podremos apreciar, la temática que trataremos a lo largo de esta publicación va a estar caracterizada por la diversidad de criterios y conceptos que muchos estudiosos en la materia emiten para definir el fenómeno de la Detección y Selección de Talentos en el campo de la iniciación en el Deporte. Es el deseo del autor de ésta publicación, que el lector evalúe todos los aspectos y de ellos tome su propia definición para enriquecer sus objetivos. Así entonces comenzaremos exponiendo lo que varios autores han escrito al respecto.

Según López, citado por Soto, (73), talento *"es el conjunto de facultades o aptitudes para una cosa; una aptitud natural o adquirida para hacer algo"*. Depende de la capacidad individual del sujeto pero también de una serie de aspectos externos e internos, como las condiciones sociales y afectivas que le rodean o su motivación hacia el entrenamiento. En este sentido, el talento tiene que ser no sólo descubierto sino también estimulado y formado.

Ya Matsudo (2000), plantea que el talento es una colección de variables y que la más importante es la genética, pero considera algunos aspectos de dificultad para la selección de talentos en su país:

1. Falta de voluntad política
2. Perfil cultural
3. Factor socio económico
4. Factor familiar – desinterés de los padres
5. Factor nutricional
6. Inicio prematuro (temprano)

También destaca que las dificultades encontradas en las cuestiones del talento deportivo, casi siempre están relacionadas a la falta de conocimiento y aceptación por los entrenadores deportivos, de las pesquisas y metodologías desarrolladas por los teóricos, con la intención de auxiliar en el diagnóstico y predicción del desempeño de atletas. Matsudo, citado por Bergamo, (10), a través de su laboratorio CELAFISC, desarrolla una comparación, donde los valores normales para la edad y sexo de niños y jóvenes escolares no seleccionados, son utilizados para la comparación de valores de referencia.

Ya Moskotova, (57), tiene la opinión que las manifestaciones de las capacidades motoras son bastantes variables en función de las particularidades de la constitución genética, edad, sexo, maduración de las funciones psicomotoras, definiciones sociales, culturales y étnicas de los grupos y poblaciones demográficas.

Schuler, citado por Bohme, (12), defiende que el talento depende tanto de la constitución de herencia (tipo de constitución corporal) y disposición motora, cognitiva y afectiva favorable, así como, en relación al desarrollo de condiciones sociales y ambientales propicias.

De acuerdo con Carl, citado por Bohme, (12), *"Talento deportivo es una denominación de una persona, en la cual se acepta, con base en su comportamiento/aptitudes o con fundamento en sus condiciones de comportamiento de herencia y adquiridas, que posee una aptitud especial, o una gran aptitud para el desempeño deportivo"*.

Para Marques (50), talento es un individuo que presenta factores endógenos especiales, los cuales con la influencia de condiciones exógenas optimas, deja prever la posibilidad de obtención de prestación deportiva elevadas.

Kunst y Florescu, citado por Bompa, (13), clasifican la capacidad motora, la capacidad psicológica y las cualidades biométricas, como los principales factores para todos los deportes, su énfasis difiere de un deporte a otro y de su especificidad, soslayando entonces los principales factores de selección de Talentos basados en este análisis.

Para Drefenstedt, mencionado por Weineck, (80), *"Por talento nosotros entendemos como un compuesto, cualitativo y cuantitativamente cierto, de disposiciones individuales para seleccionar, que se presenta variado y con capacidades interrelacionadas, los sistemas de conocimiento de actitudes, de cualidades volitivas y psíquicas que conforman la personalidad, que se combina con la existencia de condiciones medioambientales, para lograr detecciones que se correspondan con los niveles y dirección del talento"*.

Ya Zatsorski citado por Cuadro (21), considera que: *"El talento deportivo se caracteriza por determinada combinación de las capacidades motoras y psicológicas, así como de las aptitudes anatomofisiológicas, que crean en conjunto la posibilidad potencial para el logro de altos resultados deportivos en un deporte concreto"*.

Conforme Hahn (38), el talento es una aptitud acentuada en una dirección que supera la medida normal, que todavía no está desarrollada completamente. Por talento deportivo se entiende la disposición en el caso normal de que pueda y quiera lograr los rendimientos altos en el campo del deporte. Los aspectos que influyen en el talento deportivo son:

1. Requisitos antropométricos, la talla, el peso, la proporción entre el tejido muscular y grasa, centro de gravedad corpóreo, la armonía entre las proporciones, etc.
2. Características físicas: el aeróbico y la resistencia anaerobia, velocidad de reacción y de movimiento, resistencia-velocidad, fuerzas estática y dinámicas, fuerza de la resistencia, flexibilidad, la coordinación entre los movimientos, etc.
3. Condiciones tecnomotrices: el equilibrio, la percepción espacial y de distancia, sensibilidad para la pelota y acústica, musicalidad, capacidades expresivas, rítmico y de resbalar, etc.
4. La capacidad de aprendizaje: entendiendo, capacidades de la observación y análisis, velocidad de aprendizaje.

5. La predisposición para el rendimiento, diligencia en el entrenamiento, disposición para el esfuerzo corpóreo, perseverancia, la aceptación de la frustración.
6. La dirección cognoscitiva: la concentración, inteligencia motriz, creatividad y capacidades tácticas.
7. Los factores afectivos: la estabilidad psíquica, superación de la tensión, la disposición para la competición, etc.
8. La condición social: la percepción de un papel, la superación dentro de un equipo, etc.

Hahn, también cita que podremos distinguir tres formas de talento: talento motor general, talento deportivo y talento deportivo específico.

- a) Talento motriz general – que se observa en los niños en el hecho de que aprenden más fácil, más rápidamente y con mayor seguridad los movimientos, y que poseen un repertorio de movimientos amplio.
- b) Talento deportivo – que aporta una disposición por encima del promedio de someterse a un programa de entrenamiento deportivo para conseguir éxitos deportivos.
- c) Talento deportivo específico para un deporte – que conlleva los requisitos físicos y psíquicos para poder alcanzar rendimientos extraordinarios.

Ya Ulbrich mencionado por Weineck (79), comenta que cerca del 6% de las personas, en la distribución normal dentro de la población, tienen gran valor, sobre el promedio de una característica. De ésta manera, un talento deportivo representa una variable externa en la manifestación de la característica pertinente para el deporte. El talento en una disciplina deportiva, y talento en diversas disciplinas deportivas, representa un caso extremo dentro del deporte.

Para Joch, citado por Weineck (79), talentos múltiples (aptitud para más de una modalidad deportiva), ocurre solamente en 3% de las personas dentro de un grupo de los ya considerados talentosos. En su opinión el tema “Talento” es dividido en dos tipos:

“Talento estático” es definido por las siguientes características:

- disposición, que moviliza el potencial;
- disposición, que moviliza la voluntad;
- ambiente social, que determina las posibilidades, y
- resultados, que documentan el desempeño obtenido.

“Talento dinámico” comprende las tres siguientes características centrales:

- el proceso activo de cambios;
- la orientación a través del entrenamiento y de competencias, y
- el acompañamiento pedagógico.

Teniendo como base los términos “Talento estático” y “Talento dinámico”, Joch, define “Talento” como personas que con disposición para el desempeño

y posibilidades, presentan un desempeño arriba de la media comprobada para aquella fase etárea.

En la actualidad, se observa que algunos autores están sustituyendo el término de Talento por el término de "sujeto experto", de tal forma que, este concepto supone una aproximación totalmente diferente al concepto de talento utilizado hasta la actualidad.

Siguiendo a Durand-Bush y Salmela, citado por Calvo (16), el concepto de experto es definido como "alguien experimentado, enseñado a partir de la práctica, habilidoso, ágil, dispuesto; con facilidad para rendir a partir de la práctica. Una persona habilidosa o experimentada". Como afirman los propios autores, lo interesante de su definición es que, para los defensores de esta perspectiva, lo importante es el trabajo y la práctica. También los autores Ruiz y Sánchez (69), en su último libro emplean el término Experto o Especialista, afirmando que "denota tiempo, trabajo, correcta tutoría y supervisión técnica, aunado con la voluntad del atleta por querer llegar a lo más alto y el conocimiento necesario para lograrlo, lo que conduce a la pericia". Los mismos autores definen a las personas excelentes como "aquellas que tienen la competencia para alcanzar las metas establecidas mediante el uso de unos recursos específicos".

Tenemos todavía dentro del tema talento, una serie de conceptos que habitualmente se utilizan de manera indistinta, que están íntimamente relacionados y presentan ligeras diferencias: estamos hablando de identificación, detección, selección y desarrollo de talentos deportivos.

La identificación de talentos, según Léger, citado por Soto (73), consiste en predecir si un joven podrá desarrollar el potencial de adaptación al entrenamiento y su capacidad de aprendizaje técnico para emprender las posteriores etapas de entrenamiento.

Ahora surge otro gran problema que sale de marco teórico de lo que es o puede ser un talento: se trata de su **Detección**. El talento existe, el potencial está en cualquier población, territorio, escuela, sentado en un aula o simplemente jugando en un parque o instalación deportiva. El problema es cómo hallar la forma, la manera para poderlo evaluar, detectar y seleccionar.

Para Sant (71), detectar un posible talento deportivo, plantea que todo pedagogo del deporte debe conocer aspectos previos, tales como: la edad biológica y cronológica, pues unos niños maduran más deprisa que otros. La edad biológica se determina por tres indicadores fundamentales:

1. El desarrollo antropométrico, es decir si se han producido estirones, o fases aceleradas de crecimiento, tanto en altura como en desarrollo muscular.
2. El desarrollo hormonal, teniendo presente que el crecimiento se produce gracias a la acción de un conjunto de hormonas que el organismo segrega

en períodos determinados y sus efectos se manifiestan externamente. Así por ejemplo, tenemos la aparición de los caracteres sexuales secundarios como el cambio de la voz, el crecimiento de vellos en la zona próxima a los genitales, el desarrollo de los pechos o senos y la primera menstruación o inicio de la menarquía, que son indicadores significativos.

3. El grado de osificación de los huesos, este estudio consiste en la realización de radiografías de la muñeca y en un análisis posterior se puede determinar el grado de desarrollo óseo, así como si el niño va a crecer mucho más. En la actualidad se considera el método más exacto, pero por lo costoso de su utilización, se hace necesario buscar métodos alternativos.

Para Sant (71), siempre nos resultará difícil de establecer la edad biológica exacta de un individuo, puesto que debemos hacer una aproximación al respecto. Así por ejemplo tenemos que un niño de 13 años supera con dificultad una batería de Test y presenta vellos en las piernas, mientras que otro estuvo a punto de cumplir las pruebas, pero aún no ha comenzado el estirón. Entonces el segundo presenta mayores posibilidades de rendimiento a largo plazo, pues su edad biológica es menor. Lo mismo sucede con la edad cronológica, ya que un niño que ha nacido el 31 de diciembre y otro el 1ro de enero del otro año, tendrán la misma edad cronológica a pesar de haber nacido en años diferentes, lo que no sucede si uno nace el 1ro de enero y el otro nace el 31 de diciembre de un mismo año, pues tendrán un año de diferencia en cuanto a edad cronológica.

Establecer criterios científicos para la detección del talento deportivo proporciona numerosas ventajas. Bompá, citado por Soto (73), pues reduce el tiempo necesario para alcanzar el alto rendimiento ,ya que se seleccionan sólo los individuos capacitados para un determinado deporte, al tiempo que la eficiencia del entrenador aumenta, pues se dedica sólo a atletas con capacidades superiores, favoreciendo la aplicación de métodos científicos de entrenamiento.

Partiendo entonces de lo planteado por Freitas, citado por Avilés (6) en su tesis de doctorado, considera que *"la selección deportiva, es el proceso orientado sobre la base de los intereses de la organización deportiva que la efectúa, para la detección de aquellos sujetos que presentan particulares aptitudes, tanto para iniciarse en la práctica del deporte específico, como para transitar de una etapa deportiva a otra, como para la conformación de equipos"*.

Ya Gomes (36), considera la selección deportiva como un sistema de organización metodológica de las medidas y también de los métodos de observación pedagógica, sociológica, psicológica, médico-biológica, en base de lo cual revelan las aptitudes y las capacidades de los niños y de los adolescentes para la especialización en determinado tipo de deporte. El objetivo principal es el estudio total y la revelación de las capacidades, que deben corresponder, en gran escala, a las exigencias de uno u otro tipo de deporte. Por lo tanto, entiéndase el sistema de determinación de los métodos y la evaluación de las

aptitudes y capacidades del individuo, lo que es de gran significado para la especialidad en cuestión.

La selección deportiva no es otra cosa que el proceso a través del cual, se individualizan personas dotadas de talentos y aptitudes favorables para el deporte, con la ayuda de métodos y test científicamente válidos según Nadori, citado por Soto (73).

Para Gaya (33), selección de talentos representa el conjunto de procedimientos utilizados para la confirmación de las capacidades de desempeño deportivo del joven atleta, como para encaminar los atletas hacia etapas más exigentes de desarrollo.

Sin embargo, Rozin, citado por Avilés (6), indica los siguientes aspectos metodológicos a tener en cuenta para la selección deportiva:

1. En la selección es indispensable la determinación de las principales características morfofuncionales y del desarrollo de las capacidades motrices esenciales para cada deporte, en los diferentes períodos de preparación.
2. Para la selección inicial tienen preferencias los indicadores más estables, ya que encierran la mayor validez de pronóstico.

Kunst y Florescu, citados por Cuadro (20), concluyeron que los principales elementos del rendimiento a descubrir, con motivo de la selección de un atleta son:

1. La capacidad motriz.
2. La capacidad psicológica.
3. Las cualidades biométricas (somatotipo y medidas antropométricas).

Para Manso (34), en la selección recomienda tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Herencia.
2. Edad biológica.
3. Edad óptima de selección.
4. Estado de salud.
5. Parámetros antropométricos.
6. Composición muscular.
7. Potencial de desarrollo de cualidades físicas y coordinativas.
8. Predisposición al rendimiento.
9. Características psicológicas.
10. Capacidades cognitivas.
11. Características socioeconómicas.
12. Antecedentes históricos.

Ya Filin y Volkov (27), hablan que en la parte organizativa, el proceso de selección de jóvenes atletas está dividida en 4 etapas:

1. Etapa de selección preliminar (primaria) de niños y adolescentes.
2. Etapa de comprobación de la correspondencia (secundaria), del grupo seleccionado, con los requisitos necesarios para la modalidad en cuestión.
3. Etapa de orientación deportiva.
4. Etapa para integrar los clubes, selecciones municipales, provinciales, regionales o nacionales (esta etapa realizada fuera de las escuelas deportivas).

Conforme describe Marques, (50), tenemos dentro de las etapas de preparación, etapas de selección y perfiles de los talentos a seleccionar en cada etapa:

ETAPAS PREPARACIÓN	ETAPAS SELECCIÓN	PERFIL DE DOTACIÓN PARA LA PRÁCTICA
1ª Preparación preliminar	1ª Selección inicial	Talento motor
2ª Especialización inicial	2ª Selección intermedia	Tal. grupo deportes/ Tal. gral. deporte
3ª Especial profunda	3ª Selección final	Talento específico / deporte
4ª Prestaciones máximas	3ª Selección equipo nacional	Atleta alto nivel

Etapas de selección de talentos, según Teodorescu, citado por Marques (50).

ETAPAS	EDADES
1ª Etapa selección primaria (inicial de orientación)	Entre 8 y 12 años
2ª Etapa selección intermedia (pubertaria)	Entre 13 y 16 años
3ª Etapa selección final (decisiva)	Entre 17 y 19 años

Etapas de selección de talentos ex-URSS, según Platonov, citado por Marques (50).

ETAPAS	OBJETIVOS
1ª Etapa selección inicial	Ayudar los niños a escoger disciplina para perfeccionarse.
2ª y 3ª Etapa selección intermedia	Descubrir los atletas capaces de lograr los mejores resultados.
4ª y 5ª Etapa selección final	Evaluar la aptitud para resultados de alto nivel y soportar Programas de entrenamiento exigente.

Etapas de selección de talentos Checoslovacos, según Araujo, citado por Marques (50).

ETAPAS	EDADES
1ª Etapa selección fundamental de 1º grado	Entre los 6 y 7 años
2ª Etapa selección fundamental de 2º grado	A los 10 años
3ª Etapa especializada de 1º grado	A los 12 años
4ª Etapa selección especializada de 2º grado	Entre los 15 y 16 años
5ª Etapa selección especializada de 3º grado	Entre los 18 y 19 años

Para la selección resulta altamente informativa la evaluación compleja del individuo que refleja su desarrollo físico, el estado de sus capacidades motrices y sus particularidades psicofisiológicas. El entrenamiento tiene dos métodos de selección de talentos, según Bompa (13), que son:

1. Selección natural, es la forma mas sencilla, el medio mas común de desarrollo del atleta en un deporte por varios factores y esto ocurre frecuentemente con el desempeño que tiene una evolución lenta, muchas veces en virtud de la selección errónea del deporte a ser practicado.
2. Selección científica, en la cual el entrenador escoge jóvenes rendimientos. En la cual, no podemos olvidar los criterios importantes de selección, entre ellos, buena salud, con alguna habilidad natural para el deporte, por el proceso científico, siendo mas rápido y con resultados mas positivos. Por lo tanto, la identificación científica de talentos, es vital el desarrollo de altas cualidades biométricas o medidas antropométricas y tener en cuenta también la herencia, son todas fundamentales.

Aparecen también en los últimos años una nueva concepción sobre el desarrollo del talento deportivo, que se justifica en la presencia de tres fases o etapas, según Bloom, citado por Calvo (16):

1. Primera fase – son los padres y profesores los que notan “una especie de Talento” en general en el niño, así como unas cualidades específicas en un área determinada. Durante esta primera fase, el profesor (entrenador) no tiene que ser de un gran nivel, sino fundamentalmente atraer al niño hacia la especialidad; mientras que los padres deben ayudar al niño a tomar conciencia de la responsabilidad de su actividad y compartir con él su entusiasmo. Durante este periodo inicial, el rendimiento será más positivo como resultado de un aprendizaje divertido y del apoyo constante de la familia y profesores.
2. Segunda fase – el deportista empieza a practicar con mayor precisión técnica, normalmente debido a la aparición de un nuevo entrenador con un conocimiento superior. La competición empieza a servir como medida

del progreso, y la orientación hacia el éxito y el resultado es más elevado. El entrenador adquiere un papel fundamental y los padres asumen grandes sacrificios limitando sus actividades. La población de deportistas jóvenes disminuye como consecuencia de que los resultados obtenidos no se corresponden con las expectativas creadas.

3. La última fase – el deportista está obsesionado por su actividad que domina su vida. El deportista comienza a tener una base de conocimientos y adquiere su propia responsabilidad acerca de su desarrollo, por encima de los entrenadores. El respeto hacia el entrenador es más elevado, así como sus exigencias son más rigurosas. Como consecuencia de esto, el esfuerzo requerido para alcanzar un nivel de excelencia aumenta considerablemente. Los padres van perdiendo su importancia a medida que el deportista adquiere mayor responsabilidad.

No podemos olvidar el importantísimo papel desarrollado por el entorno y las condiciones ambientales que rodean al sujeto talentoso, ya que “un Talento Deportivo es un individuo dotado de características particulares de personalidad orientadas al deporte. Este concepto de talento, centrado sobre la persona, se ha visto que es insuficiente. El concepto se debe extender a la interacción persona-ambiente. Un talento se desarrolla dentro de un proceso en el que él mismo está estimulado por condiciones ambientales con el fin de perfeccionar sus características potenciales de personalidad”.

Experiencia cubana

Nuestra experiencia surge a partir de 1976, con el nacimiento de un centro creado por el autor de la presente publicación, el **C.E.D.A.** (Centro Experimental de Desarrollo Atlético "Manuel Permuy"), de Ciudad de La Habana. Este fue el lugar donde por primera vez se puso en práctica un sistema masivo de detección y selección de talentos para la iniciación deportiva, experiencia que surgió con la aplicación de normas y patrones percentilares, como un aspecto inicial de selección a partir de las normas de Crecimiento y Desarrollo de la población cubana(43), con la utilización del 97 percentil en estatura como primer aspecto a tener en cuenta para la detección de posibles talentos. Anualmente se medían todos los alumnos matriculados en las escuelas del sistema de Enseñanza General del Ministerio de Educación Cubano, (MINED), se visitaban todas las aulas y se medían todos los alumnos que tenían o cumplían en el año fiscal los 12 años de edad. La Ciudad de La Habana ha contado casi siempre con una población de alrededor de dos millones de habitantes y en los tres años que mantuvimos la experiencia, cada año detectábamos alrededor de 5000 niños que cumplían ése primer requisito de la estatura. Luego de aplicarles otros Test de rendimiento motor y valoraciones antropométricas, quedaban matriculados 500 alumnos clasificados potencialmente como talentos en condición física. Durante los tres primeros años, pasaron por el **C.E.D.A.**, 1500 talentos que recibieron un programa especial de preparación física a través de juegos predeportivos y dinámicos, fundamentado en dos horas con cuarenta y cinco minutos de actividad física con una frecuencia de 5 días a la semana, a un 85% de rendimiento físico (1); de éstos alumnos sometidos a la experiencia, 152 fueron nóminas de nuestros equipos nacionales deportivos en años posteriores de haber recibido la aplicación del programa experimental.

Un pensamiento inspiró la creación de nuestro Sistema de Detección y Selección de Talentos para la Iniciación Deportiva, fue el planteado por nuestro Comandante Fidel Castro Ruz, al inaugurar la **E.I.D.E.** (Escuela de Iniciación Deportiva Escolar "Mártires de Barbados" de Ciudad de La Habana), el 6 de Octubre de 1977, donde expresó:

... "Las pruebas se deben hacer en todas las escuelas y entre todos los alumnos de la provincia. No es lo mismo seleccionar entre 40 mil que seleccionar entre 120 mil. Es necesario organizar las pruebas con todos, para que no perdamos una sola facultad, para que no vayamos a perder un solo campeón"...(18).

El haber sido director de escuelas deportivas, en primer lugar el **C.E.D.A.**, después la **E.I.D.E.** y mas tarde la **E.S.P.A.** (Escuela Superior de Perfeccionamiento Atlético, "Giraldo Córdova Cardín", centro donde se concentran los preseleccionados juveniles nacionales de Cuba), nos aportó la experiencia

necesaria para, investigar y profundizar en el tema de la Detección y Selección de Talentos para la Iniciación Deportiva.

En nuestro concepto:

Talento "Es toda manifestación sobresaliente del ser humano que se traduce potencialmente en altos índices de rendimiento motor y morfofuncional, que propician una adecuada iniciación y desarrollo en el proceso pedagógico complejo, denominado entrenamiento deportivo" (63).

Existen tres formas reconocidas para detectar y seleccionar talentos. Son formas que se aplican a diario por los entrenadores y profesores de Educación Física de una manera empírica, a través de las cuales son detectados los valores que se destacan con ciertas condiciones para ser iniciados en el entrenamiento deportivo, estas formas son:

Primera: Es la que se produce cuando los entrenadores deportivos asisten a las competencias que se desarrollan en el ámbito escolar, en ellas observan los rendimientos o la participación destacada de los competidores y eligen de esta manera los elementos que integrarán la selección para sus grupos de trabajo.

Segunda: Esta forma tiene en cuenta la opinión del profesor de Educación Física. Cuando el entrenador de un deporte se le acerca a preguntarle si posee algún alumno que reúna ciertas y determinadas características requeridas para su deporte en cuestión y el profesor de Educación Física que conoce el desarrollo en capacidades y habilidades de la matrícula que atiende, le señala particularmente aquellos que se acercan a los requerimientos planteados.

Tercera: Se trata de la más empírica de las formas y es aquella en la que el entrenador deportivo simplemente en cualquier lugar, en la calle, un parque o una actividad social, observa en un niño o adolescente alguna característica somatotipológica, disposición o aptitud que le hace determinar un posible desarrollo en su deporte.

Estas son las tres formas que actualmente se aplican en cualquier latitud, todas empíricas y carentes de rigor en valoraciones con carácter científico de evaluación, que permita una consideración en proyecciones y perspectivas sobre bases sólidas para establecer un diagnóstico adecuado. No estamos en contra de que se apliquen dentro de un sistema estas formas, pero si debe considerarse la inclusión de otras que permitan un perfeccionamiento en la eficiencia de la detección y selección.

Aparece una nueva forma, la **Cuarta**, que se sustenta sobre bases más científicas y parte de un principio masivo en su aplicación. Las pruebas de valoración física o de rendimiento motor que se aplica por los profesores de Educación Física en las escuelas, estas permiten a través de sus normas de

evaluación, establecer un sistema de clasificación de las potencialidades motrices y somatotipológicas para una adecuada iniciación en la práctica de los deportes. En esta cuarta forma es que basamos nuestro trabajo, (63).

El desarrollo del talento requiere años de compromiso para aprender, donde la cantidad y calidad del apoyo e instrucción recibida por el niño por parte de los padres, profesores o entrenadores, es la parte central de este proceso. "Un compromiso a largo plazo y una creciente pasión por su desarrollo es esencial si el individuo quiere alcanzar el máximo nivel de capacidad".

Sin embargo, la detección y selección de talentos deportivos, también beneficia a aquellos que no lo son, pues, de alguna manera les permite conocer y aceptar su condición real. Del mismo modo, la valoración de jóvenes deportistas a través de determinadas pruebas permite analizar su estado de salud y aptitud, así como su nivel de preparación para la práctica deportiva.

Las definiciones sobre talentos distinguen la combinación de las capacidades, donde el talento no se define por una sola capacidad, ni por cumplir una determinada condición sino por la interrelación y complementación de éstas, lo que implica análisis y valoraciones integrales, creando la necesidad de aplicación de métodos que propicien la detección de estas capacidades a través de un sistema eficiente y capaz de aplicarse en cualquier condición.

La metodología que aplicamos a través de un Test de Eficiencia Física, Rendimiento Motor o Condición Física en nuestros alumnos, de una manera sencilla, se convierte en un instrumento de **Diagnóstico**. Esto ocurre cuando pretendemos conocer el estado del desarrollo motriz, para a partir de él encaminar nuestras clases en la eliminación de las deficiencias detectadas, así como también nos permite implementar los Planes y Programas científica y objetivamente desarrollados.

También funciona como "**Elemento Evaluador**", al categorizar la evolución de las capacidades motrices, tanto en el proceso personificado del niño como protagonista principal en su formación, como en el proceso pedagógico y complejo que a través de los planes y programas se desarrollan en torno a la instrucción y educación.

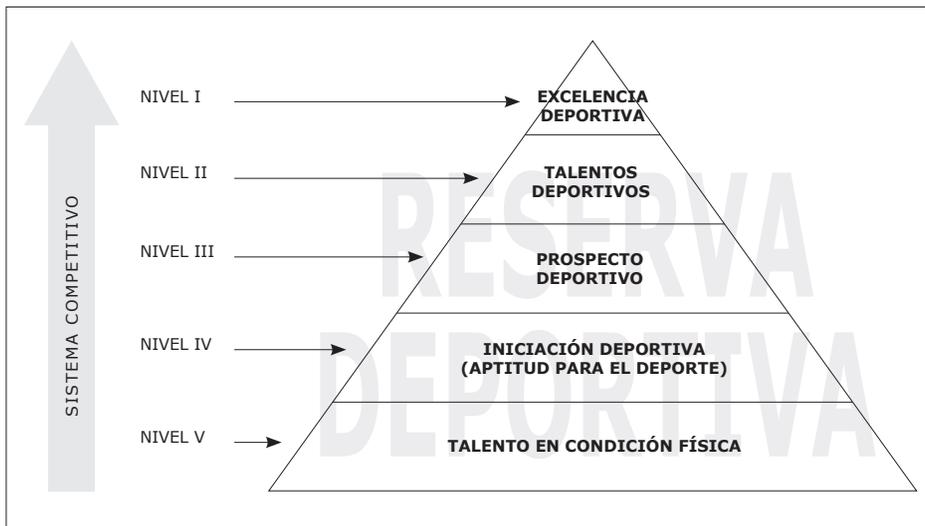
Otra forma de utilización es la canalización a través de la **Detección** de capacidades motrices sobresalientes, de posibles prospectos para la iniciación en las exigencias del deporte contemporáneo.

Este sistema de pruebas va acompañado de normas de evaluación. Las mismas se estructuran sobre la base de análisis percentilares que objetivamente deben responder a estudios poblacionales en cada país, hemos podido comprobar en estudios realizados y comparados con Cuba, por ejemplo, Nicaragua, México y Brasil, que las capacidades motrices no se comportan del mismo modo, y que las normas y tablas obtenidas en cada lugar difieren sustancialmente entre ellas, muchos factores dependen de éstos resultados:

socioeconómicos, geográficos, educacionales, alimentarios, por sólo citar un ejemplo en los países mencionados, no todos los niños reciben los beneficios de la Educación Física. Éstos patrones son índices de calidad de vida y se aprecian al contrastar los resultados, es por eso que somos del criterio que cada país debe tener sus propias normas, surgidas de estudios de su realidad.

Ahora bien, la esencia del sistema que planteamos, parte de una tabla percentilar en que aparecen exigencias para cada capacidad motriz evaluada, y una norma, la del 90 percentil, que plantea tiempos y marcas relevantes, para tener en cuenta como marca sobresaliente o "Talentosa" desde el punto de vista motriz. De ésta manera las marcas del 90 percentil, cuando éstas surgen de estudios poblacionales, nos indica que el 10 % de la población medida en cada capacidad, tiene la posibilidad de realizar la exigencia planteada o superarla, o sea, uno de cada 10, 10 de cada 100, 100 mil en un millón, en el caso de la estatura planteamos como exigencia la norma del 97 percentil, o sea, el 3% de la población evaluada tiene la posibilidad de cumplirla, ahí están. Ningún talento tiene un cartel en la frente que diga "Soy un futuro campeón", "Soy un talento", es nuestra tarea detectarlo.

NIVELES POR LOS QUE TRANSITA UN TALENTO PARA LLEGAR A LA EXCELENCIA O ALTO RENDIMIENTO



Como se puede apreciar estamos definiendo cinco niveles en el proceso de detección y selección de talentos, a través de los cuales se van depurando cualidades y aptitudes en el camino hacia la excelencia deportiva, estos niveles son:

V NIVEL: Constituye la base de la pirámide, es la más masiva de todas las que se aplican al iniciarse en las escuelas del sistema educacional, parte de las pruebas de valoración física (capacidades motrices y somatotipológicas) que permite clasificar según el cumplimiento de las normas de valoración, las posibilidades que presentan los detectados para ser valorados en una o más disciplinas deportivas.

El talento que pertenece a este nivel le denominamos **TALENTO EN CONDICION FISICA**, o en capacidades motrices.

IV NIVEL: Denominado **TALENTO EN INICIACION DEPORTIVA** al presentar aptitudes para una o varias disciplinas deportivas, se le aplican diferentes pruebas de aptitud o requerimientos para conocer la disposición y posibilidades de iniciarse en las exigencias del entrenamiento deportivo.

III NIVEL: En este nivel clasificamos al talento ya iniciado en el proceso de entrenamiento, que posee cierto nivel de conocimientos teóricos y habilidades en el deporte y posibilita ser evaluado con un nivel superior de exigencia por lo que le denominamos **PROSPECTO DEPORTIVO**.

II NIVEL: El atleta de este nivel ya es considerado **TALENTO DEPORTIVO**, dadas las características del desarrollo alcanzado y el nivel de maestría demostrado en competencias, que le hace acreedor de formar parte de selecciones como cantera para equipos juveniles y nacionales.

I NIVEL: Incluye el talento de **EXCELENCIA DEPORTIVA**, aquel contemplado como atleta de primera fuerza, integrantes de equipos y selecciones nacionales.

Consideramos los niveles del II al V dentro del término **RESERVA DEPORTIVA**, cantera de la que se nutren las selecciones nacionales de cada deporte en cuestión. (63).

Estos cinco niveles por los que ascienden los talentos hacia la excelencia deportiva, no constituyen la única forma de ascenso. Paralelamente a esta pirámide pueden ascender e irse incorporando talentos a los diferentes niveles, aquellos que no son detectados en pruebas y que participan en el sistema de competencias programado, estos por su rendimiento y participación destacada, se hacen acreedores de ser incorporados en el sistema de la reserva deportiva.

Ahora bien estamos hablando de talento en capacidades motrices y en estatura, pero... ¿qué hacer con todo ése potencial detectado?... ¿cómo encaminarlo hacia la Iniciación Deportiva?...

Para éstas interrogantes estructuramos unas tablas de clasificación para cada deporte o grupo de deportes en particular, sabemos que las pruebas que

realizamos desde el punto de vista masivo, miden las capacidades motrices y la estatura. Los deportes requieren de éstas capacidades indistintamente para la iniciación y desarrollo de sus futuros campeones, así por ejemplo: el Baloncesto y el Voleibol requieren de niños altos que tengan buena estatura y fuerza explosiva para una buena saltabilidad. También el Levantamiento de Pesas como deporte de fuerza rápida, requiere de la fuerza explosiva, e indistintamente cada deporte en cuestión necesita de una u otra capacidad motriz como base para su iniciación. Tenemos las pruebas realizadas masivamente por los profesores de Educación Física en las escuelas, las mismas están evaluadas y se conoce quienes cumplen las normas de la tabla del 90 percentil en capacidades motrices y del 97 en estatura, ahora sólo nos resta clasificarlos según las tablas que posteriormente mostraremos y de acuerdo a la estrategia y planes de desarrollo de cada localidad, territorio, municipio o provincia, aplicar las pruebas específicas que exige cada disciplina deportiva, que tendrán a su cargo la selección o no, de los alumnos que consideran tienen mejores aptitudes para la iniciación en cada deporte.

El criterio del 90 percentil en capacidades motrices y del 97 en estatura, puede además a partir de una adecuación en la exigencia en la norma, en el caso de nuestro país, Cuba, disminuirla a lo que se denomina **Primer Nivel de Eficiencia Física**. Esta utiliza según la tabla de evaluación cubana las exigencias del 80 percentil, lograr un instrumento de orientación para los padres y alumnos, de manera que partiendo de las mismas tablas que mostramos, le podamos indicar a los padres y alumnos, en cuales disciplinas deportivas realmente tienen posibilidades de práctica con rendimiento y perspectivas futuras, generalmente por sus resultados serán varias las opciones que podremos sugerir, ésta vez sobre bases sólidas a partir de una evaluación objetiva.

Estos son elementos importantes que a manera de introducción queremos mostrar, para continuar detallando aspectos que como criterios deben tenerse en cuenta a la hora de determinar valores en la Detección y Selección de un Talento para lo que debe llamarse Reserva Deportiva, reserva que se convierte en elemento básico para garantizar en cualquier país el deporte de Alto Rendimiento.



BIBLIOGRAFÍA

1. Alonso, R.F. y Pila, H. (1985) Experiencias de un método para preparación de atletas. La Habana, Editorial Ciências Medicas, p. 14.
2. Andrade, M.M. (2001) Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas - 4.ed. São Paulo, Atlas.
3. Apunts. Educación física y deportes. (1996) La variación de movimientos rápidos y coordinados. Su interrelación y capacidad de selección de talentos deportivos, revista n. 46, 4 trimestre. Instituto Nacional de Educación Física de Catalunya, Barcelona., p.53.
4. Araújo,C.G.S.; Oliveira, A.C.C. (1985) Fundamentos biológicos, medicina deportiva. Rio de Janeiro, Livro técnico.
5. Avilés, M.I. (1999) Sistema de selección deportiva en la gimnasia rítmica para los centros de alto rendimiento. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo", pp. 7-9.
6. Avilés, M.I., y Díaz, I.F. (2001) Sistema de selección deportiva para la gimnasia rítmica en Cuba. Disponible en: www.efdeportes.com.htm. Consultado el 02 de noviembre 2002.
7. Barbanti, Valdir. (1997) Teoria e prática do treinamento desportivo. São Paulo, Edgard Blucher.
8. Benda, R.V. (1996) Iniciação esportiva universal. Da aprendizagem motora ao treinamento técnico, vol. 2. Minas Gerais: FMG.
9. Berdasco y Col. (1991) Segundo estudio nacional de crecimiento y desarrollo. Valores de Peso y Talla para la edad. Revista cubana de pediatría. (La Habana) 63: 21.
10. Bergamo,V.(1992) Talento, treinamento e rendimento no basquetebol feminino. Tesis de maestrado. Piracicaba, UNIMEP. p. 17
11. _____. (1993). Da iniciação a competição. Clinica de atualização em basquetebol. Matão, Danbasque Promoções.
12. Bohme, M.T.S. (1994) Talento esportivo I- Aspectos teóricos. Revista Paulista de Educação Física-Universidade de São Paulo (São Paulo) n. 2: 91.
13. Bompa, T. O (2002). Periodização: Teoria e metodologia do treinamento. Adaptação: Oliveira, P. R.; Franciscon, C.A. São Paulo, Phorte, p 291-292.
14. Boulch, J. (1997). El movimiento en el desarrollo de la persona. Barcelona, Editorial Paidotribo.
15. Brazão, C.T. (2002). A importância do esporte como fator social na administração pública de Pindamonhangaba. 2º Congresso Científico Latino Americano. Piracicaba.
16. Brazão, C.T. (2002) Projeto esporte/saber - educação e cidadania pelo desporto. 9º Congresso de Países de Línguas Portuguesas. São Luís do Maranhão.
17. Calvo, A.L. (2001) La planificación a largo del deportista dentro del proceso de detección y selección de talentos. Disponible en: www.efdeportes.com.htm. Consultado el 02 de noviembre 2002.

18. Carnaval, P.E. (1998) Medidas e avaliações em ciências do esporte: Rio de Janeiro, Sprint.
19. Castro, F. (1977) Discurso pronunciado en la inauguración de la EIDE "Mártires de Barbados". La Habana, Imprenta de INDER.
20. Colectivo de autores. (1996) Manual del profesor de educación física. La escuela cubana. La Habana, INDER.
21. Cuadro, H.N. (2000) Modelo de talentos futbolísticos para la iniciación al deporte elite. Tesis de maestría. Holguín, pp.13-15-16-17.
22. _____.(2002) Un nuevo enfoque sobre los criterios de selección en el fútbol. Disponible en: www.efdeportes.com. htm. Consultado el 02 de noviembre 2002.
23. Dantas, E.H.M.A (1998) Prática da preparação física. Rio de Janeiro, Shape Editora.
24. Elliot, B.; y Mester, J. (2000) Treinamento no Esporte aplicando ciência no esporte. Guarulhos, Phorte Editora.
25. Filin, V. P.; Volkov, V. M. (1983) Selección deportiva. Moscú, Editora Pueblo y Educación, p.146.
26. _____. (1990) El problema del talento deportivo. Moscú: Editorial Fizilcultura Sport.
27. _____. (1998) Seleçã de Talentos nos Esportes. Adaptaçã. Gomes, A.C.; Palomares, E. Londrina, Editora Midiograf.
28. Folha de São Paulo. (2000) Sedentarismo infantil é uma ameaça. Folha de São Paulo (São Paulo) 9 de septiembre: 12.
29. Fox, E. L., Bowers, R.W., Foss, M. L.(1991) Bases fisiológicas da educação física e dos deporte. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
30. Franchini, E. (1999) Bases para a Detecção e promoçã de talentos na modalidade de judô – 1º prêmio INDESP de Literatura Esportiva, vol. 1. Brasília, Publicações INDESP.
31. Fleitas, I. (1985) Criterios y métodos de selección / I. Fleitas, S. Rufo. La Habana: Dirección Provincial de Deportes.
32. Gaya, A .C. (2002) Treinamento desportivo: aplicações e implicações. Iniciaçã esportiva e a educação física escolar. João Pessoa – PB: Editora Universitária/ UFPB.
33. Gaya, A.C., e colaboradores. (2002) Estudo de indicadores somato- motores na seleçã para o desporto de excelência. Simpósio internacional de treinamento desportivo. João Pessoa-PB.
34. García, M. J. (1996) Selección de élit es deportivas. En su Planificación del Entrenamiento Deportivo. Madri, Editorial Gymnos, pp.71-101.
35. Gomes, A.C., Zakharov, (1992) A. Ciência do treinamento desportos. Rio de Janeiro, Palestra Sport.
36. Gomes, A.C. (2002) Treinamento desportivo – estruturaçã e periodizaçã: Seleçã de talentos nos desportos. Porto Alegre, Editora ARTMED.
37. Greco, P.J.; Benda, R.N. (1998) Iniciaçã esportiva universal da aprendizagem ao treinamento técnico. Belo Horizonte, Editora UFMG.
38. Hahn, E. (1998). Entrenamiento con niños. Barcelona, Ediciones Martínez, S.A., pp.98 - 99.

39. Harre, D. (1989) Teoría del entrenamiento deportivo. La Habana, Editorial Científico Técnico.
40. Hernández, C. S. (2000) Metodología para selección de talentos en la provincia de Sancti Spíritus en las edades de 10 a 15 años sexo femenino en el deporte baloncesto. Año 5, n. 28. Disponible en: www.efdeportes.com.htm. Consultado el 11 de septiembre 2002.
41. Hiran, V. C.; Y Otros. (1987) Introducción a la investigación científica aplicada a la educación física y el deporte. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
42. Howley, E.T.; Franks, B.D. (1995) Manual del técnico en salud y fitness. Barcelona, Editorial Paidotribo.
43. Jordán, J.R. (1997) Desarrollo humano en Cuba. La Habana, Editorial Científico Técnico.
44. Lanaro, P.F.; Bohme, M.T.S. (2001) Detecção, seleção e promoção de talentos esportivos em ginástica rítmica desportiva. Revista Paulista de Educação Física. (São Paulo) 2:154-155-159.
45. Lohman, T. G.; y col. (1988) Anthropometric standardization reference manual. Abridged Edition Kumas Kinetics Books. Champaign, U.S.A.
46. Mcardle, W.D.; y col. (1996) Fisiologia do Exercício energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro, Guanabara- Koogan.
47. MacDougall, J.D.; y col. (2000) Evaluación Fisiológica del Deportista. Barcelona, Editorial Paidotribo.
48. Makarenko, L. P. adaptação: Gomes, A. C.; Palomares, E. M. G. (2000) Natação - seleção de talentos e iniciação desportiva. Porto Alegre, Artmed.
49. Malina, R.M. (1992) Criança e adolescentes: Desempenho e mensurações. Revista Brasileira de Ciências e Movimento (São Paulo) 02: 56-67.
50. Marques, A.T. (2002) Treinamento desportivo: aplicações e implicações. Recrutamento de talentosos para a prática desportiva. João Pessoa, Editora Universitária /UFPB.
51. Matsudo, V.K.R. (1992) Critérios biológicos para diagnóstico, prescrição e prognóstico de aptidão física em escolares de 7 a 18 años de idade. Tese do Concurso Público de Habitação a Livre Docência na Universidade Gama Filho. Rio de Janeiro.
52. _____. (1987) Testes em Ciências do Esporte. São Paulo, Editora Gráficos Burti Ltda, 4º edição.
53. Matveev, L.P. adaptação: Gomes, A. C.; Palomares, (1997). E.M.G. Educação física escolar - teoria e metodologia. Rio de Janeiro Palestra Sport.
54. _____. adaptação: Gomes, A. C.; Oliveira, P.R. (1996) Preparação desportiva. Londrina: CID.
55. _____. (1995) Pré disposição desportiva individual. In: Preparação desportiva. São Paulo, Aratebi Ltda.
56. Moraes, L.C.; y col. (1999) Modelo de desenvolvimento de talentos. Novos conceitos em treinamento esportivo. Brasília, Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto.

57. Moskotova, A. M. adaptação: Gomes, A C.; Monteiro, G.A. (1998) Aspectos genético e fisiológicos no esporte. Rio de Janeiro, Palestra Sport.
58. _____. adaptação: Gomes, A.C.; Oliveira, P. R. (1997) Fisiologia – Seleção de Talentos e Prognóstico das Capacidades Motoras. Jundiaí, Editora Ápice, p.11.
59. Nadean, M. Péronnet, e Col. (1985) Fisiologia aplicada na atividade física. São Paulo, Editora Manole Ltda.
60. Oliveira, M. (1998) Desporto de Base. São Paulo, Editora Ícone.
61. Ozolin, N. G. (1995) Sistema contemporâneo de entrenamiento deportivo. La Habana, Editorial Científico Técnica.
62. Pettola, E. (1993) Identificación de talentos; E. Pettola; Tr. Del Ingles Quintero Enamorado - La Habana, ISCF.
63. Pila. H. (1996) Métodos y normas para evaluar la preparación física y seleccionar talentos para el deporte. Ediciones Supernova, México, p. 70.
64. _____. (1989) Estudio sobre las normas de capacidades motrices y sus características en la población cubana. Tesis de grado (Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
65. _____. (1996) La selección de talentos deportivos en la edad escolar. En manual del profesor de educación física. Ciudad de la Habana, INDER.
66. Pini, M. C. (1983) Fisiologia esportiva. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A.
67. Platonov, V. N. (1996) Selección y orientación de los atletas. En el entrenamiento deportivo: Teoría y metodología. Deporte y entrenamiento. Barcelona, Paidotribo, p.253.
68. Recio, B. J.; y Ribas, A. R. (1998) Manual para el deporte de iniciación y desarrollo. La Habana, Editorial deportes.
69. Salanellas, F. (1996) Búsqueda de talentos. Apuntes: Educación Física y Deporte (Cataluña), p. 44-45.
70. Sanches, D.B. (1995) La iniciación deportiva y el deporte escolar. Barcelona, Inde Publicaciones.
71. Santana, T. T. (2000) Escuela deportiva ITESO. Un modelo deportivo que propone el desarrollo personal a través del deporte. Disponible en: www.efdeportes.com.htm Consultado el 11 de Septiembre 2000.
72. Sant, J. R. (1991) Detección de talentos y su formación. Tomado de la Enciclopedia General del Ejercicio Físico. Volumem VII. Bases del Atletismo. Barcelona, Editorial Paidotribo. p.4 y 5.
73. Shephard, R. J.; y Astrand, P. O. (2000) La resistencia en el deporte. Barcelona, Editorial Paidotribo.
74. Soto, C.A.; Andújar, C. (2000) Reflexiones acerca del entrenamiento en la infancia y la selección de talentos deportivos. Disponible en: www.efdeportes.com.htm Consultado el 02 de noviembre 2000.

75. Takarashi, K. e colaboradores. (2002) Determinação de velocidade de crescimento do resultado competitivo como indicador na seleção de talentos de saltadores em distância do Estado de São Paulo. Disponible en: www.efdeportes.com.htm Consultado el 24 de abril 2002.
76. Tani, G. (2002) Treinamento desportivo: aplicações e implicações. Iniciação esportiva e influências do esporte moderno. João Pessoa- PB: Universitária/UFPB.
77. Tubino, G. (1984) Metodologia científica do treinamento desportivo. São Paulo, Editora Ibrasa.
78. Vieira, L. F.; Vieira, J. L. L. (2000) A relação entre timing vital e social de talentos esportivos: um estudo com atletas paranaense do atletismo. Revista da Educação Física (Maringá) 11: 5.
79. Verkhoshniski, I. V. (1995) adaptação: Oliveira, P. R. Preparação de força Especial. Rio de Janeiro, Palestra Sport.
80. Weineck, J. (1999) Treinamento ideal. São Paulo, Editora Manole Ltda., p.115.
81. _____. (1989) Manual de treinamento esportivo. São Paulo, Editora Manole Ltda.
82. Yanes, A. B. (2001) Método de selección y evaluación de aptitud deportiva para la enseñanza básica del tenis de mesa. Tesis de grado de (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
83. Zatsiorski, V. M. (1998) Metrología Deportiva. Habana, Editorial Pueblo y Educación.

La selección del Test para seleccionar Talentos

1. Antecedentes históricos

Se conoce que la Eficiencia Física como medio de evaluación del rendimiento físico humano, según Larson y Yocom 1951, surge con el comienzo del siglo pasado, en 1900, y aparece como una necesidad de evaluar junto a las mediciones funcionales y antropométricas, los resultados externos del cuerpo humano.

Desde su creación hasta los actuales días, muchos términos se han utilizado y utilizan para denominar los Test que valoran indistintamente lo que se conoce como Eficiencia Física, Rendimiento Motor, Capacidad Física, Condición Física y otros que existen o pudieran crearse con el mismo objetivo, para nosotros lo importante es el contenido, sea cual sea el sustantivo que asuma quien determine su uso.

Consideramos interesante tratar éste capítulo para dejar bien definido el por que hemos determinado y así sugerimos, una Batería o Test que evalúe la Eficiencia Física, Rendimiento Motor o Condición Física, como punto de partida en la Detección y Selección de Talentos para la Iniciación en el Deporte.

Según lo expresaron Larson y Yocom, los primeros Test para medir y evaluar la Eficiencia Física comienzan con la creación de los norteamericanos D.A. Sargent y E.G. Martín.

Pasaron los años y a lo largo de éstos se difundió el sistema y comienzan a cobrar fuerzas los Test de Eficiencia Física, fundamentalmente en la preparación militar de los Estados Unidos.

¿Cuándo se mide en Cuba por primera vez algunas de las capacidades físicas fundamentales?

En 1911, A. M. Aguayo, realizó una publicación de una investigación sobre talla, peso, capacidad vital y dinamometría manual a 200 muchachos de 6 a 17 años, de la raza europeoide, George Rouma 1920, 1921; publica una amplia información sobre estudios antropológicos de los escolares de La Habana, Doctor en Ciencias Sociales y miembro de las sociedades de Antropología de París y Bruselas, tuvo a su cargo la investigación de aspectos antropológicos en niños de 6 a 14 años cubanos, midiendo la fuerza manual utilizando el sistema de Dinamometría y aunque no fueron Tests propiamente de Eficiencia

Física los aplicados, establecieron las primeras mediciones con medios mecánicos de una capacidad física localizada.

José Vázquez (1987) afirma que fue en 1925 cuando en Cuba se comenzó a hablar propiamente de baterías de pruebas de Eficiencia Física y le correspondió al profesor alemán Heider esa distinción, quien impartiera en Cuba conferencias sobre el tema. Heider publicó tres manuales contentivos de diferentes baterías y metodologías de aplicación.

Se conoce de todo el quehacer de nuestros profesores de Educación Física en Cuba, permeado o influenciado en lo fundamental, por la escuela norteamericana. Es obvio pensar que toda la documentación técnica en materia de Cultura Física, se recibía básicamente de los Estados Unidos.

¿Cuándo comienzan nuestros profesores de Educación Física, a aplicar pruebas de Eficiencia Física en las escuelas cubanas?

Eneas Muñoz (1987) refiere que en 1942, a iniciativa de los profesores del Instituto de Segunda Enseñanza del Vedado, se comienzan a aplicar las primeras pruebas de Eficiencia Física; su uso consistió básicamente para clasificar a los alumnos para las clases del Fútbol Rugby. También junto a los profesores de ese Instituto, comenzaron los de La Habana y la Víbora.

Resulta significativo que en todo este período que se observa, se aplicaban las pruebas siempre con iniciativas de los profesores, ya que no aparecía de manera oficial su utilización como parte de los planes y programas.

Según Francisco García (1987) en 1945 en la escuela Municipal "Valdés Rodríguez" del Vedado, Ciudad de La Habana, inaugurada en 1944, aplica también por iniciativa del jefe de la Cátedra de Educación Física, una batería de pruebas de Eficiencia Física extraída de documentos e informaciones de los Estados Unidos, se detecta una fuente de información que ha permanecido como una de las más influyentes, se trata de la A.H.P.E.R.D. (Alianza Americana de Educación Física Recreación y Danza).

La década del 40 fue muy fructífera en la proliferación y difusión de las Pruebas de Eficiencia Física, rápidamente nuestros profesores de Educación Física enriquecieron sus programas y aplicaron innumerables variantes acorde a sus recursos y medios.

Como evaluación de la clase de Educación Física, se comienzan a aplicar las pruebas de Eficiencia Física en 1948, según Eneas Muñoz (1987) haciéndose popular su uso y ampliándose a otras escuelas.

En 1950 aparece la primera publicación sobre Eficiencia Física realizada por los profesores cubanos Eneas Muñoz y Jaime Rivero, donde establecen orientaciones metodológicas y técnicas sobre una batería de pruebas, material que contribuyó a la difusión de las pruebas. Según Eneas Muñoz (1987) la fuente

básica empleada para esta publicación fueron las informaciones de Norteamérica sobre este particular.

Todo parece indicar, según la documentación consultada, así como lo expresado por Gerardo Griñan y José Vásquez (1987) que fue en 1952 cuando por primera vez aparece oficialmente orientado por el Ministerio de Educación en Cuba, la aplicación de Pruebas de Educación Física. Así aparecen varios folletos que bajo el título de "Cursos de Estudios de Educación Física", indicaban las baterías a aplicar.

La falta de control, de exigencia y de seriedad características de la época, implicaba que los profesores aplicaran estas pruebas o las de su conveniencia, en el mejor de los casos.

Eneas Muñoz (1987) refiere que a partir de 1952 y en varios años sucesivos en el Instituto de Segunda Enseñanza del Vedado y otros centros, se aplicó una batería de pruebas más enriquecidas, apareciendo diferenciadas las baterías por sexo, con 10 pruebas a aplicar.

En 1953 y como parte del auge que sigue tomando el novedoso sistema de evaluar las clases de Educación Física, aparece entre otras que pudieron haberse realizado, una tesis para optar por el título de Doctor en Pedagogía de la Universidad de La Habana, bajo el nombre "Relación de los Principales Test usados en Educación Física" realizada por Alma Fitz-Gibban. En ella se describe todos los test empleados por los Estados Unidos en el Ejército, Fuerza Aérea, Aviación Naval, la Marina, la Oficina de Educación Física de los E.U., la Reserva Femenina Naval, los High Schools y los Colleges para muchachas.

A partir de 1954 aparecen en las publicaciones del Ministerio de Educación hasta 1958, diferentes baterías de pruebas que fueron aplicadas cada año.

Desde 1942 y hasta 1958 existen grandes diferencias entre los distintos Test. Cada año, motivado entre otras cosas por la documentación recibida, las pruebas sufrían variantes en sus distancias y metodologías, no había estabilidad ni posibilidad de estudios de carácter longitudinal por estos cambios constantes.

Se aprecia por ejemplo, cómo las distancias aparecen en metros y en yardas, se observa por primera vez una prueba para resistencia a una distancia en 1943; las 600 yardas y los 600 metros son las distancias más utilizadas.

La prueba de velocidad sufre grandes cambios en su distancia, desde los 25 metros hasta los 60 metros, apareciendo en 1952, además, una prueba de 30 metros volantes que no vuelve a ser tratada en otros años.

Por otra parte, a partir de 1945 hay una tendencia a medir la fuerza dinámica de los miembros inferiores con más de una forma diferente, las baterías llegan a tener hasta 10 pruebas, midiéndose como tendencia general, una

misma capacidad con más de una prueba .Así por ejemplo en 1945 se plantea para medir resistencia a la fuerza de miembros superiores las Planchas o Tracciones; a partir de 1950 se miden ambas pruebas hasta 1954. También la rapidez encuentra duplicidad de medición al incluirse la prueba de agilidad, cuya estructura motora al ser conocida y hasta practicada con anticipación por los participantes pierde su objetivo y pasa a ser una prueba de rapidez.

En general este período fue muy rico, desde su nacimiento evolucionó sin control y rigor científico pero dejó latente una gran motivación para todos los estudiosos de la Educación Física en Cuba.

Ya con el advenimiento de la Revolución Cubana, comienza a organizarse el sistema de Educación Física Nacional, apareciendo el 21 de Marzo de 1960 "Año de la Reforma Agraria", la siguiente publicación: ..."Cuando en los comienzos del presente curso, el Ministerios de Educación aprobó y puso en vigor el nuevo programa de Educación Física para las escuelas secundarias básicas, que no era más que las experiencias y conocimientos de los profesores del país, recogidos por la Dirección General de Educación Física por medio del Congreso Nacional celebrado del 20 al 24 del año pasado, facultó a ésta para que por disposiciones posteriores, señalara las tablas para clasificar a todos los alumnos del nivel Secundario Básico, atendiendo a los factores edad, peso y talla, así como para que estableciera las pruebas que integrarían la batería que habría de valorar a los alumnos en sus capacidades físicas y las tablas para calificar dichas pruebas, de manera que se fuera ordenando para una evaluación del aprovechamiento del alumno sobre bases científicas y en forma objetiva.

Hoy con plena responsabilidad, esta Dirección somete a la consideración de todos los profesores este folleto, que además de lo que de orientador tiene, ha de llevarnos a una valoración más justa de los esfuerzos rendidos por nuestros alumnos.

Amplios debates y muchas horas consumió la adopción de las tablas que más adelante aparecen. No son tablas cubanas porque aún carecemos de ellas y para obtenerlas sería preciso entregarse a estudios e investigaciones profundas que llevarían mucho tiempo, pero como lo que precisa es el establecimiento de algún medio, que sin salirse de lo establecido por la Ley No, 559, pudiera significar un instrumento de evaluación objetiva para el alumno, a la vez que los interese y estimule en los diversos aspectos de su desarrollo físico y en las actividades de juegos y deportes por medio de una justa valoración de sus esfuerzos, la dirección ha tenido a bien establecer tablas de la AAHPER, tanto para la clasificación como para calificación de las pruebas, que indudablemente, no sabemos cómo trabajarán en nuestro medio. No obstante, de esta experiencia podemos, más adelante, confeccionar nuestras propias tablas"... (1).

Esta cita del Ministerio de Educación en Cuba, resume el fenómeno que en lo escolar se ha referido en el análisis y debe llamar a la reflexión a todos los estudiosos y especialistas de la Educación Física y los Deportes en función de

establecer criterios fundamentados sobre la evaluación en su especialidad. Ahora, no sólo se imponía para la Revolución Cubana, el dar respuesta a los planes y programas en las escuelas. Había que responder también a la necesidad de hacer de la Cultura Física y el Deporte, un verdadero derecho del pueblo, y como consecuencia la participación de todos como respuesta masiva de ese derecho. Es así que surgen oficialmente por el organismo rector del Deporte, la Educación Física y la Recreación, el INDER, las pruebas "LPV" como el eslabón primario para la incorporación masiva de todo el pueblo a la práctica sistemática del deporte.

En este mismo año 1960, el INDER publicó un documento donde se establecen las primeras bases organizativas de las pruebas para el sector no escolar.

A partir de 1960 y hasta 1987 se elaboraron 12 baterías de pruebas, esto constituye el 50,1 % de las 23 baterías que se aplicaron en Cuba desde 1942, fecha de su implantación, aspecto sobre el que llamamos la atención de los especialistas, pues tantos cambios e inestabilidad en el instrumento de evaluación seleccionado, no permite solidificar un criterio para evaluar longitudinalmente la marcha de los planes y programas que se aplican en materia de Educación Física, Recreación y Deportes. Este proceso tuvo variables estables que permitieron seguir la dinámica de desarrollo, así como la valoración que como calidad de vida en la población conforma la respuesta de lo que socialmente aplicamos en nuestros planes, que comprenden además, el establecimiento de normas para la detección y selección de resultados destacados que puedan encaminarse en el deporte como valores talentosos.

En el análisis que se realizó hasta 1959, se aprecia el fenómeno de duplicidad en los objetivos de algunas pruebas; a partir de 1960, sigue ocurriendo el mismo fenómeno, además se incluyen en 1979 pruebas de conocimientos deportivos, competencias y hasta trabajo productivo que no están concebidas como pruebas de Eficiencia Física en ninguna literatura especializada.

Si se valora la consecuencia de estas pruebas que se han aplicado en el país y se comparan con las del Test Internacional del Rendimiento Motor, del Comité Internacional para la Estandarización de Pruebas de Eficiencia Física, se observa como con excepción del salto de longitud sin carrera de impulso, no se logra homogenizar con sistematicidad, ninguna prueba para poder ejecutar un estudio longitudinal que permita evaluar la marcha de la Eficiencia Física en Cuba con pruebas estables. En 1971 se logra alcanzar a partir de los 16 y hasta los 25 años masculinos, los 1.000 metros en resistencia, prueba sugerida en el Test de estandarización, pero fue disminuida la distancia poco tiempo después.

En general y sin pretender particularizar en cada batería utilizada, salta a la vista la falta de estabilidad en nuestro sistema de pruebas de Eficiencia Física, situación que ha atentado contra la posibilidad de establecer una secuencia histórica de los rendimientos en materia de Eficiencia Física con baterías y pruebas estables.

Por otra parte, la falta de investigaciones y estudios confiables sobre los cuales obtener información científica del tema, consecuencia de la utilización de diferentes instrumentos, diferentes agrupaciones en las edades, carencia de un diseño muestral consecuente, así como la no utilización de medios computacionales capaces de dar respuesta a esta necesidad, han condicionado la situación actual, donde no se podía categorizar que poseíamos en el país, datos verdaderamente confiables sobre las capacidades motrices en la población cubana.

Sólo de carácter nacional aparece una publicación de Huberto Gil en 1979 en una Revista de Educación Física del Ministerio de Educación, donde se brindan algunas informaciones de carácter muy general.

En 1983 se establece el estudio piloto que sirvió de base al inicio de un perfeccionamiento, bajo la dirección del autor de la presente publicación; la Dirección Nacional de Educación y Cultura Física puso en práctica de manera experimental el primer programa computacional, lográndose medir a más de 16.000 personas. A pesar de haber sido la mayor de las muestras que se habían estudiado, adoleció de muchas deficiencias en la estructuración del diseño muestral, aspecto que fue superado posteriormente al establecer el Comité Estatal de Estadísticas los diseños maestres que fueron utilizados posteriormente.

Los resultados de este estudio piloto dieron lugar a las primeras normativas cubanas, con tablas de evaluación propias de Cuba, que estuvieron vigentes durante un buen tiempo en el Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV".

2. Categorías conceptuales fundamentales

A lo largo de tres cuartos de siglo estuvo presente en los planteamientos, investigaciones e interpretaciones de los estudiosos de la Eficiencia Física, el problema conceptual, muchos criterios y diferentes formas de expresión, quisieron encerrar lo que en esencia constituyen valores inherentes al hombre y su desarrollo social, intelectual y emocional.

En el campo de los conceptos, para poder emitir el criterio resumido que se enfoca en la presente publicación, es preciso valorar un grupo de criterios y denominaciones de las más comunes, para denominar lo que constituyen formas de expresión de las capacidades motrices de las personas.

Observamos bajo este punto de vista, algunos criterios y conceptos que sobre Capacidad Física se han publicado:

Según Israel S. 1978, otorga a la capacidad física del rendimiento del ser humano posibilidades en el orden cualitativo y cuantitativo aplicables a las acciones motrices objetivas, lo plantea como un componente de la personalidad y lo enfoca como muy compleja, capaz de admitir numerosas especialidades.

Infiere este autor que no existe ninguna capacidad física de rendimiento individual, define como capacidad física a la fuerza, la resistencia y la agilidad y que ellas pueden ejercitarse y perfeccionarse de acuerdo con las exigencias del medio ambiente. Continúa Israel S. correlacionando los aspectos biológicos con la capacidad física, enfocando este aspecto como adaptaciones a los órganos, los músculos, el corazón, el hígado, las glándulas suprarrenales y otros, pueden variar marcadamente en su constitución y función, otorgándole este autor a la resistencia un valor distinguido como protectora de la salud. Parece ser que otorga al trabajo aerobio una importancia especial. Recordamos aquí lo que planteara Kenneth H. Cooper 1979... "es mucho más fácil conservar la salud, que recuperarla cuando se ha perdido"...

Continúa Israel S. afirmando que el concepto de capacidad física se utiliza cotidianamente de forma intuitiva, emocional y a veces hasta irracional.

En este sentido Stendther y Lethel, citados por Israel S., enfoca la capacidad física de rendimiento como manifiesto de los mecanismos de rendimiento, exteriorizándose en la actividad social, constituyendo un elemento del comportamiento del trabajo humano, atribuyéndola también como componente constante de la personalidad.

Plantea asimismo Israel A., que la capacidad física del rendimiento no debe aislarse en la práctica de los componentes físicos e intelectuales, afirmando que los aspectos de la motivación y la inteligencia siempre están presentes, no constituyen un problema biológico aislado.

En este sentido continúa afirmando Israel S., que la capacidad de rendimiento tiene en lo fundamental dos campos de acción, uno exógeno que representa lo especial y otro endógeno, que caracteriza más lo general de la capacidad física del rendimiento.

Por otra parte G. Carzola 1982, define por capacidad física el conjunto de factores morfológicos, biomecánicos y psicológicos cuya interacción con el medio determina la acción motora. Piensa en su definición, que existe una capacidad física general, dependiente del desarrollo armónico del conjunto de factores mencionados con el fin de alcanzar un "mejor ser" o buena condición física, y una capacidad física específica clasificada como la precisa para una disciplina deportiva dada.

Continúa Carzola diferenciando la capacidad física, así plantea que en función del Deporte existen varias capacidades físicas: del maratonismo, por ejemplo, es diferente a la del lanzador, del pesista o del nadador.

Plantean Osipov y Protasova 1978, que los índices del nivel de preparación física son en cierta medida, un criterio para medir la capacidad de trabajo y la capacidad vital de las personas, los que sirven como un factor importante para determinar el contenido del proceso pedagógico, el volumen y el carácter de la carga física en las clases, al igual que el promedio de estimulación de un mejor nivel de la preparación física para su control.

De manera general se observa en los criterios analizados sobre la capacidad física, las tendencias que existen de relacionar la unidad integral que conforma al hombre y sus relaciones con el medio con todos los factores que dependen de este y sus respuestas. Así por ejemplo se habla del carácter Funcional, Biológico, Psicológico y hasta Pedagógico que intervienen en el desenvolvimiento cotidiano del hombre como ser social, aunque se ha considerado para la realización de la presente publicación y el concepto que se valorará más adelante, el criterio de integralidad y su relación con el medio como cuestión fundamental.

Otro concepto o terminología comúnmente empleado es el de Rendimiento Motor, veamos algunas consideraciones sobre el mismo.

Este otro término tiene también, como observaremos a continuación, diferentes puntos de vista, característica singular cuando de definiciones y conceptos se refiere.

Comenzaremos con el enfoque de J. E. Gracial Gleger 1981, ofrece en su trabajo diploma, define Gracial que el Rendimiento Motor refleja objetivamente las capacidades físicas de los sujetos, en brindar determinados resultados en consecuencia a sus potenciales biológicos, otorgando en su definición a los estudios de rendimiento en niños y jóvenes gran importancia en el marco del desarrollo físico general de una población.

A. Martínez 1978, define el Rendimiento Motor como el acumulado paulatino de una totalidad cuantificada de aspectos positivos en la preparación del atleta, de acuerdo a los objetivos proyectados y apreciados a través de los test.

Raymond A. Weiss y Phillips Marjorio 1954 definieron este concepto como una combinación de atributos físicos, mentales, emocional y social, la cual logra una calidad de ejecución en la totalidad de las variedades de actividad del cuerpo humano. Continúan categorizando que ellas no reflejan necesariamente el rendimiento de un deporte en particular.

Un concepto muy estrecho nos aporta J. González 1981, cuando define el Rendimiento Motor como la capacidad física y mental del individuo fuertemente influenciado por las condiciones del medio para alcanzar. Parece que en este concepto el autor quiso sintetizar que el medio quien hace al hombre, concepto que en el orden filosófico infiere al ser social como determinante de la conciencia, y que es el medio, las condiciones donde se desarrolla el hombre los que influyen en su desarrollo entre otros aspectos.

Otro concepto sintetizado lo aporta S. Celikovsky (1976) planteando el rendimiento motor como la necesidad de realización de una tarea motora, producto de la manipulación de las capacidades motrices. Un tanto este concepto se contrapone al anterior cuando se expresa como necesidad de manifestación espontánea de las capacidades motrices.

Este mismo concepto de Celikovsky es compartido por A. Prieto citado por D. M. Reyes (1982) en los documentos normativos y metodológicos del Ministerio de Educación, III parte, julio 1979.

Hochicin, citado por A. Martínez (1978) plantea la vinculación de Rendimiento Motor a la cantidad de trabajo realizado en una unidad de tiempo continúa, afirmando en interrelación estrecha lo intelectual y mental, condicionados a las necesidades de trabajo y a las fuerzas orgánicas laborales.

Mellerowios, también citado por A. Martínez (1978) lo define como la capacidad física mental del individuo fuertemente influenciado por las condiciones del medio para alcanzar el máximo de rendimiento individual.

El más sintético de los conceptos de Rendimiento Motor lo expresa Lechman, igualmente citado por A. Martínez (1978) cuando define el Rendimiento Motor como el máximo resultado que el ser humano es capaz de dar.

A. Martínez, resume en sus definiciones el Rendimiento Motor planteando que está vinculado a la relación de trabajo, es decir, la capacidad de dar determinados resultados que esté condicionado al medio (condiciones ambientales), ya sean de índole interno como externo, continúa expresando que la Eficiencia Física, como el Rendimiento Motor se relacionan, ya que la primera abarca la segunda, puesto que la eficiencia es el aspecto cualitativo y el rendimiento es el aspecto cuantitativo.

Al igual que en el concepto de Capacidad Física, en Rendimiento Motor se ha considerado para el presente trabajo la relación de factores biológicos, psicológicos y sociológicos, estrechamente relacionados con la respuesta del hombre al medio donde se desenvuelve, otorgándole a éste un significado especial para su desarrollo.

El hecho de que las capacidades en las personas no se expresan de manera absolutamente independientes, determinan en lo conceptual un gran parecido para las definiciones. Es por ello que continuamos apreciando estos conceptos en función de la unificación de criterios a manera de síntesis.

Otro término también común y utilizado es el término Eficiencia Física, que aparece en las publicaciones consultados, como el más usado desde el surgimiento mismo de los Test, así lo bautizaron Sargent y Martín, al parecer en 1900, según lo expresan Larson y Yocon 1951.

En el orden de las definiciones cortas o sintéticas se aprecian entre otros:

Sobre Eficiencia Física, Fishbeir citado por A. Martínez en 1978 define la capacidad de un organismo sano de trabajo con efectividad, Larson citado por el mismo autor lo expresa como el estado que caracteriza el grado de funcionalidad que el organismo es capaz de tener.

Wholund citado también por A. Martínez, lo plantea como el estado del organismo dirigido fundamentalmente a la capacidad de realizar un trabajo fuerte, R. Ruiz también mencionado en el trabajo de A. Martínez, la plantea como el proceso acumulado de valores como velocidad, resistencia, fuerza, coordinación, agilidad, destreza, aplicadas en función de la vida, en función de los intereses y motivaciones individuales y del desarrollo de la sociedad.

Otra de las citas del trabajo de A. Martínez, la de Parting, enfoca la Eficiencia Física como la capacidad del organismo de mantener el equilibrio interno, durante un trabajo lo más cercano posible al estado de reposo, así como resolver ese equilibrio después de terminado el trabajo.

En la última cita de A. Martínez, la de Balk, se plantea la Eficiencia Física como la cantidad de reserva física y la adaptabilidad total del organismo durante el esfuerzo físico.

A. Martínez 1978, resume sus citas en el trabajo, planteando su consideración, expresa que varios coinciden en el estado máximo que alcanza el organismo sin entrenamiento sistemático y define la Eficiencia Física, como el producto del acumulado de los cambios cuantitativos en cierta etapa, que desbordan la medida inicial y crea la posibilidad de un trabajo altamente eficaz, motivado por la aparición de una nueva cualidad motriz, más polifacética, exquisita y experimentada.

Después del recorrido efectuado en las citas, Martínez se pierde un tanto en el campo filosófico y no concreta lo que en su revisión bibliográfica aparece.

Por otra parte, M. E. León Cupull 1982, define la Eficiencia Física en el ser humano como un factor social, educativo que contribuye a la formación del objetivo que determina el desarrollo de nuestros educandos. Su control, continúa expresando, desempeña un papel determinante en el cumplimiento de los objetivos del programa de cada etapa del año escolar, con la finalidad de que los resultados no den niveles más altos de Rendimiento Motor.

A. Puig y coautores, 1981, sobre el concepto de Eficiencia Física, lo expresan como la resultante del proceso de la preparación física definida en una capacidad de trabajo y en la adquisición de los hábitos y habilidades necesarios para la realización de una actividad o para lograr su dominio.

Continúa Puig, planteando que el nivel de Eficiencia Física de un país, es uno de los índices de la cultura física o es el fundamento principal de la parte resultante de la misma; continúa afirmando que se hace necesario, por tanto, la realización de sus estudios de una manera cíclica que permita contarse con los elementos requeridos del estado de las capacidades motoras, para proceder al reajuste de los contenidos y mecanismos técnicos metodológicos, sobre los que se asienta el sistema en general (Parte del aseguramiento de la Cultura Física).

Este concepto, el más amplio de los estudiados hasta ahora, vincula la Eficiencia Física, con la preparación física, contrario a lo definido por A. Martínez, anteriormente como proceso espontáneo, y lo vincula además al desarrollo de la Cultura Física como elemento determinante en el aspecto cualitativo, por lo que fue considerado en la elaboración conceptual de nuestro trabajo.

Otro concepto sobre Eficiencia Física, lo expresa T. M. Chiu, 1982, cuando lo define como el resultado final de la preparación física y se pone de manifiesto a través de la formación de los hábitos y capacidades necesarias en la actividad hacia la cual se dirige la preparación.

Ray Maxwell Sterling y O. Johnson Patrick, 1983, en el enfoque cualitativo, definen que el nivel de Eficiencia Física de un país es uno de los índices del desarrollo de la Cultura Física, es el fundamento principal de la parte resultante de la misma.

Como se ha podido apreciar, en el concepto de Eficiencia Física se han visto tratados muchos factores que se traducen en eficiencia funcional para la actividad física del hombre, y en elementos evaluativos del desarrollo de la Cultura Física de los pueblos.

Cada concepto ha respondido al momento histórico en que se ha emitido, de ahí entre otras cuestiones la diversidad de enfoques y puntos de vistas para su tratamiento que continúan hasta los tiempos actuales.

Alrededor de la actividad física, en la forma de manifestarla y conceptualizarla, aparecen muchos términos y definiciones, algunos que por la frecuencia en que aparecen utilizados hemos estudiado y otros como Aptitud Física, Rendimiento Físico, Desarrollo Motor o Condición Física, entre muchos de los términos que se puedan usar para calificar las manifestaciones de la actividad física del ser humano, no hemos querido valorar mas en el análisis, para no hacer de este capítulo un tratado filosófico.

Sí queremos dejar plasmado en este trabajo, un concepto sobre Eficiencia Física, nominalización más utilizada a través del desarrollo histórico del tema que se trata y que evoluciona desde el punto de vista conceptual, en la medida que dialécticamente se perfeccionan los medios y mejoran los sistemas dentro del campo de la Cultura Física.

Este concepto que se ofrece a continuación y que es del autor de la presente publicación, fue aceptado como válido por la Dirección Nacional de Educación y Cultura Física del INDER de Cuba, para ser utilizado en la documentación del Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV".

... "La Eficiencia Física o Rendimiento Motor, como también se conoce constituye la expresión del desarrollo de las capacidades físicas (aptitudes innatas desarrolladas que se basan en particularidades psico-fisiológicas y morfológicas del organismo), alcanzadas como consecuencia del fenómeno educativo

y formativo, así como de la influencia en la interacción del medio sobre el organismo del hombre como ser social”..

Se entiende en este caso, el fenómeno educativo y formativo como la acción de los planes y programas en la educación, formación y desarrollo de las capacidades motrices, así como el desarrollo espontáneo que se logra en dependencia de las relaciones con el medio, tipo de trabajo, vida y desarrollo social.

3. Consideraciones sobre el diagnóstico, evaluación de los Test para medir la Eficiencia Física

Todo instrumento con criterios de evaluación y medición, debe estructurarse sobre principios sólidos, que permitan establecer la dirección y orientación de los objetivos que se quieren lograr con su puesta en marcha.

Sobre este particular en la literatura consultada, se seleccionó de Larson y Yocon 1951 del libro “Measurement and Evaluation in physical Health and Recreation Education”, una síntesis estructurada en siete principios, de los doce que se presentan en el texto.

Los siete principios que a continuación relacionamos, se fundamentan y basan en el sistema de principios presentados por Larson y Yocon 1951, así como adecuados y actualizados por el autor de la presente publicación con temas de la bibliografía estudiada.

Principios básicos sobre la Eficiencia Física:

1. La Eficiencia Física establece la dirección y desarrollo que alcanza la persona, como ser integrativo de los elementos mentales, emocionales, físicos y sociales que conforman su unidad.
2. La Eficiencia Física evalúa el desarrollo cualitativo de las capacidades físicas en general del ser humano, como una consecuencia de su participación activa en la sociedad y de sus relaciones con los planes y programas que en ella se establecen para su formación.
3. La conformación de los diferentes Test o baterías de pruebas para la evaluación de la Eficiencia Física, constituyen los elementos fundamentales en la búsqueda de información para el proceso de educación de las capacidades motrices, y ellas constituyen los instrumentos vertebrales para su evaluación.
4. Los Test o baterías de medición y evaluación de la Eficiencia Física son muy usados y provechosos, no solo en las escuelas del sistema general de educación como elemento evaluativo de la Educación Física, sino también, en las actividades del entrenamiento deportivo a todos los niveles, constituyendo la base informativa fundamental sobre los planes y programas que permiten:

- ▶ Determinar las diferentes características que influyen en la modificación de los planes y programas.
 - ▶ Determinar cuáles de estas características requieren de una mayor profundización en su medición y control, así como de una educación oportuna de los instrumentos que lo requieran para lograr los objetivos propuestos.
 - ▶ Determinar la cantidad de modificaciones necesarias en el enriquecimiento y perfeccionamiento de los planes y programas.
5. La ejecución de los diferentes Test o baterías de Eficiencia Física, permite asociarse a la aplicación relacionadas de la ciencia y en su conjunto aportar una información más amplia y profunda en materia de investigación.
 6. La aplicación de las diferentes baterías o Test de Eficiencia Física y sus mediciones, permite el desarrollo de los planes y programas.
 - ▶ El tratamiento individual y la valoración de su comportamiento.
 - ▶ Evaluar la efectividad de los medios utilizados.
 - ▶ La comprobación de los métodos aplicados.
 - ▶ El establecimiento de criterios sólidos sobre la planificación en el proceso del desarrollo y educación de las capacidades motrices.
 7. Para el Profesor de Educación Física y Entrenador de Deportes, la aplicación de las baterías o Test de Eficiencia Física, los resultados de sus mediciones y evaluación como Test Pedagógicos, constituyen un aporte de información muy valiosa sobre su trabajo, que se traduce en:
 - ▶ El conocimiento del producto final de su labor profesional.
 - ▶ La evaluación de maestría pedagógica en la aplicación de medios y procedimientos en el logro de su trabajo.
 - ▶ El establecimiento del diagnóstico sobre el que desarrollará el perfeccionamiento en su función de dirección y formación del proceso educativo.
 - ▶ La posibilidad de clasificar el potencial de sus alumnos para clasificarlos en función de la iniciación y desarrollo en el deporte de competencia.

4. Test diagnósticos

Al hablar sobre los Tests para medir la Eficiencia Física, modo más común de llamarlos, tema muy escabroso a tratar, determinado en lo fundamental por la diversidad de criterios que los investigadores poseen al respecto como ya hemos apreciado, podemos apuntar mas directamente hacia algunos criterios en lo particular.

Ozerecky 1923 y Johnson 1932 citados por B. de Armas 1978, plantean que después de la Primera Guerra Mundial, se fueron armando criterios para la realización de Test que adecuadamente expresaran el Rendimiento Motor; continúan expresando que a partir de este momento hubo un desarrollo intenso de los Test motores principalmente en los Estados Unidos, al comprobarse el bajo nivel de Eficiencia Física de los jóvenes americanos en comparación con los europeos. Así se crearon Test especiales como fueron el Indiana Physical Test, Franklin a Lettstena, Youth, Physical Test y otros. Refiere el mayor logro en el trabajo alcanzado con el A. A. H. P. E. R. en los años 1958

y 1965, organismo que como ya conocemos, ha divulgado ampliamente estos aspectos en el mundo.

De Armas continúa enunciando que lo primero para la evaluación más exacta del nivel y los cambios del rendimiento, es la búsqueda de métodos y procedimientos adecuados, brindándole especial atención a los métodos estadísticos matemáticos.

M. E. León 1982, expresa que los Test de Eficiencia Física o Rendimiento Motor, nos permiten evaluar el desarrollo alcanzado como consecuencia de la práctica sistemática de actividades físicas y afirma que no pueden verse los Test de una manera aislada, sino como elemento integral de los planes y programas de la Educación Física.

Consideramos que los Test como medio para evaluar, deben verse aún en un plano más amplio, deben verse a la luz de la Cultura Física en general de los pueblos, pues además de medir la Eficiencia Física o el Rendimiento Motor, son un índice de salud y de calidad de vida.

J. E. Gracial, 1981, al hablar de la utilización de los Test de Rendimiento Motor como medio integrante de la metodología de la rama de la Educación Física, subraya el estrecho vínculo y la estrecha relación entre Rendimiento Físico y la estructura de las capacidades motoras. Parece ser que en este sentido, el autor quería expresar la importancia de las metodologías a aplicar en las pruebas seleccionadas para medir las capacidades físicas, como uno de los aspectos más significativos, elemento que compartimos.

Al hablar sobre la forma de alcanzar los mejores resultados J. González, 1981, hace referencia a las normas como vía para enjuiciar el nivel alcanzado, y plantea que los Test motores demuestran el estado y calidad de las capacidades motrices.

Pocos autores tocan el tema de normativas o expresan informaciones al respecto, fenómeno común en todos los artículos estudiados. Según nuestro estudio bibliográfico siempre se ha limitado la circulación de ésta información y sólo se ven publicados resultados de pequeñas muestras y grupos de edades. En éste campo la primera publicación amplia que aparece como dato de un país, es la que como resultado de la investigación nacional realizada en México en el período 1996 al 2000, aparece publicada en éste último año con el nombre "Método y Normas para Evaluar la Preparación Física y Seleccionar Talentos Deportivos", trabajo que recoge la información de un diseño muestral de 160.263 sujetos medidos en todo el territorio nacional de ése país, que refleja el estado de la Condición Física de la población mexicana, ésta publicación fue prologada por el entonces presidente de la Comisión Nacional de Deportes "CONADE", Ivar Sisniega Campbell, primera publicación de éste tipo a nivel mundial que refleja el nivel de preparación física de un país, antes a partir de 1983, nosotros habíamos realizado estudios con diseños maestras para la población cubana, que por considerarse de circulación limitada,

no fueron publicados, únicamente en la tesis que presentamos en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas , bajo el título "Estudio sobre las Normas y Capacidades Motricidad y sus Características en la Población Cubana", primera tesis de éste tipo y primera en defenderse en el Organismo Deportivo Cubano el día en que se instituyó en Cuba el "Día de la Ciencia", Lunes 15 de Enero de 1990, en el salón de actos del Coliseo de la Ciudad Deportiva del INDER, Ciudad de la Habana, Cuba. Las tablas estadísticas resultado de ésta investigación se presentan mas adelante en ésta publicación, como normativas de evaluación que fueron utilizadas por primera vez respondiendo a la realidad de la población cubana.

Continuando con el análisis que veníamos realizando, tenemos que E. Fleishman 1964, al referirse sobre la objetividad de los Test motores y características de algunas pruebas plantea:

- ▶ Los mejores Test para medir la fuerza dinámica son: las tracciones, escalar la soga, la flexión de brazos en las paralelas.
- ▶ Todavía está por demostrar si las carreras largas abarcan el factor fuerza en las extremidades, o si tanto en el Test de las cargas como el factor fuerza, dependen de un factor de resistencia independiente. Recordamos en este sentido lo planteado por J. Yañez 1986, sobre las distancias al medir resistencia, donde en todo caso, medimos resistencia a la distancia determinada.
- ▶ Fleishman continúa planteando que se deben considerar por lo menos dos tipos de Test de resistencia, los que hacen énfasis en el esfuerzo máximo durante un tiempo prolongado y en la resistencia a la fatiga; una es específica del grupo de músculos esqueléticos y se puede medir mediante esfuerzos relativamente cortos respectivos, la otra se puede considerar como fuerza vital, lo que representa un tipo de resistencia cardiovascular y se mide sólo mediante esfuerzos prolongados del cuerpo en general. Cabe subrayar en este sentido lo planteado por J. Yañez 1986 al valorar el trabajo de resistencia como un esfuerzo aerobio determinado al evaluar el máximo consumo de oxígeno, que sólo se logra en condiciones de laboratorio.
- ▶ Al referir el factor fuerza Leishman 1964, dice que la fuerza explosiva enfatiza la habilidad para emplear un máximo de energía en un acto explosivo.

Ejemplifica que al realizar tracciones lo más rápido posible en 20 seg., depende del mismo factor que mantener la posición de tracción (colgado con flexión de brazos lo más posible) o realizar todas las tracciones que pueda.

Por otra parte, y para dar una medida de las grandes contradicciones que existen en la estructuración de los Test, hay planteamientos como los de A. Martínez 1978, quien expresa que la función de los Test está dada por las circunstancias de hasta qué medida podemos concretar lo que con los Test medimos. Hasta el momento no es fácil responder a esta pregunta dentro del campo de la motricidad del hombre, plantea el autor en un enfoque muy empírico.

Como respuesta a esta preocupación M. E. León Cupull 1982, expresa que el estudio y pronóstico de las capacidades motrices se realiza a través de los Test de Rendimiento Motor, los cuales nos brindan la posibilidad de comparar cuantitativa y cualitativamente el desarrollo físico del estudiante como instrumento de medición.

Una gran contradicción de lo que estamos analizando, es el desarrollo que algunos países alcanzan en la aplicación de medios y adelantos cibernéticos, que estimulan la aplicación cada vez más creciente de Test altamente complejos, y que por los recursos que requieren no están al alcance de todos, por lo tanto, atentan contra la tan necesaria unificación de criterios en éste campo.

En este sentido A. Martínez 1978 plantea que la gran diversidad de Test de Rendimiento Motor, no permite una comparación por el momento entre las juventudes de distintos países, aunque esta insuficiencia se ha tratado de erradicar. En 1964 la Comisión Internacional de Estandarización para las pruebas de Eficiencia Física, elaboró un Test motor para la juventud, que se aplicó en ése tiempo para su comprobación en 10 países.

La fundamentación teórica de la necesidad del trabajo sobre la unificación y perfeccionamiento de los Test, la podemos apreciar en la declaración del Comité Internacional para la Unificación de Pruebas de Eficiencia Física, donde se exponen sólidamente estos criterios.

Como se ha podido apreciar, Cuba no ha estado excluida de la problemática existente, la diversidad de Test aplicados en nuestro país. Tampoco nos ha permitido establecer comparaciones y evaluar nuestro desarrollo con un sistema de mediciones estables, se logró durante un largo período desde 1990 hasta el 2000. Sin embargo otra vez se han realizado cambios a partir de ésta última fecha. Defendemos el criterio de la realización de Test sencillos, sin tanta complejidad tecnológica, que sean factibles de aplicar por nuestros Profesores de Educación Física y Entrenadores sin tantos recursos y medios técnicos y que puedan además aplicarse en cualquier lugar y circunstancias, hay que recordar que no todos nuestros Profesores y Entrenadores cuentan con pistas de Atletismo, y equipos especializados para la realización con exigencia de una prueba que lo requiera. Hay que tener en cuenta en nuestra opinión el principio de masividad en la aplicación, que todos puedan realizar las pruebas que se orientan.

Después de valorar estos elementos históricos y los criterios vertidos en función de la existencia y desarrollo de los Test de Eficiencia Física o Rendimiento Motor, incluso hasta la declaración del Comité Internacional para la Unificación de las Pruebas de Eficiencia Física, se infiere la falta de unión en el orden internacional, y el control estricto que cada país posee con los datos nacionales derivados de sus investigaciones, los que en su gran mayoría, por no decir en la totalidad, están clasificados como de circulación limitada. De ahí la falta de información a gran escala para establecer comparaciones y la necesidad de acercar las baterías o Test a un único y nuevo orden, que aglutine en el

Comité Internacional para la Unificación de las Pruebas de Eficiencia Física, un sistema que propicie los estudios y comparaciones entre países.

Hay aspectos y planteamientos que no requieren de ningún comentario, son valoraciones y criterios de quienes trabajan a diario en nuestro Sistema Cubano de Educación Física y con su experiencia y participación han hecho posible el perfeccionamiento del Sistema de Cultura Física cubano.

Por lo antes planteado, se hace necesario ofrecer algunas recomendaciones recogidas de los Trabajos Diplomas consultados a manera de cita textual, de forma tal que no se pierda en nada su contenido, el cual forma parte de manera vertebral de la motivación de nuestro quehacer investigativo reflejado en este trabajo.

En el campo de la Eficiencia Física o Rendimiento Motor las recomendaciones que se han seleccionado por considerar que sustentan y fundamentan en lo fundamental el objetivo de este trabajo y que fueron recogidas para la presentación de nuestra tesis Doctoral el 15 de Enero de 1990, son:

... "Motivar las pruebas de Eficiencia Física para que el alumno realice un máximo de esfuerzo en las pruebas tanto iniciales como intermedias y finales".... (2).

... "Analizar y valorar las normativas de este nivel con vistas a que sean más rigurosos y superarlo con el máximo esfuerzo"... (3).

... "Continuar realizando investigaciones para verificar si existe un buen desarrollo físico en estas edades con el nuevo sistema de evaluación de las pruebas de eficiencia física, según norma la Resolución Ministerial No. 136"... (4).

... "Que se recomiende ampliar el rango de edades del Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV "en todas las pruebas hasta los 60 años de edad; a partir del cual se puede hacer intervalo abierto"... (5).

... "Se hace necesario, por tanto, la realización de sus estudios de una manera cíclica que permita contarse con los elementos requeridos del estado de las capacidades motoras, para proceder al reajuste del contenido y mecanismos técnicos-metodológicos sobre lo que se asienta el sistema general"... (6).

... "Recomendamos se analice por el Departamento de Trabajo Metodológico del INDER, las normativas de Eficiencia Física aplicadas a los alumnos del I. P. U. E. C., ya que éstos muestran tener mejor capacidad de trabajo que alumnos externos"... (7).

... "El hecho de que 218.189 alumnos de un curso escolar a otro alcancen el I nivel, evidencia el desarrollo físico alcanzado por los estudiantes y demuestra que ya está en condiciones para que el elemento normativa, que es el aspecto fundamental en el cual hemos constatado en éste trabajo, se tenga en cuenta

y pase a formar parte de la evaluación final de Eficiencia Física y de hecho del sistema nacional de evaluación"... (8).

... "Puede observarse como la prueba experimental realizada 15 días después de la inicial, los alumnos han logrado realizar un esfuerzo muy superior al compararla con la inicial"...

... "La evaluación de la prueba final debe hacerse por normativas sin tener en cuenta las pruebas iniciales"... (9).

... "Establecer los mecanismos que permitan el estudio cíclico del rendimiento motor de la población. Para ello proponemos la creación de un modelo de investigación (diseño permanente) con el correspondiente soporte administrativo que posibilite y analice su ejecución"... (10).

... "Proceder al estudio de los elementos que componen la batería de pruebas del Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV", sobre la base no sólo del análisis teórico y práctico de su comportamiento, sino también considerando las investigaciones realizadas en nuestro país al respecto, las experiencias de otros países y las recomendaciones del Comité Internacional para la estandarización de las pruebas de Eficiencia Física"... (11).

... "Considerar con la consecuente adopción de las medidas adecuadas, el establecimiento futuro de un sistema de normas con las características siguientes:

- a) Un contenido adecuado a las escalas sigma o de proporción (de acuerdo a las escalas de evaluación que para las normas de Eficiencia Física ofrece la bibliografía especializada de Metodología Deportiva).
- b) Una estructura en correspondencia con los indicadores metodológicos de las normas de o para edades"... (12).

Como se aprecia, se ha presentado una parte de las investigaciones nacionales, que en la revisión bibliográfica antes de 1990 trataron sobre la Eficiencia Física y el Rendimiento Motor. Se han significado los fragmentos donde se critican y sugieren elementos importantes para la superación y perfeccionamiento del Plan Nacional de Eficiencia Física Cubano "LPV", consideraciones de gran valor que aportan muy buenas informaciones para el trabajo que actualmente desarrollamos, utilizando cualquiera de los Test, baterías y normas elaboradas como punto de partida para la comparación y evaluación de los diferentes planes.

Precisamente estos elementos son los que motivaron en esencia la realización del tema de investigación que comenzamos a partir de 1976, cuando dirigimos el "Centro de Desarrollo Atlético, CEDA Manuel Permy", en el que por primera vez utilizamos un sistema de Selección de Talentos y aplicación de Test para evaluar la preparación física de los seleccionados y para satisfacer en parte las inquietudes, que constituyen, de hecho,

orientaciones para la elaboración con calidad, de los planes y programas que en el campo de la Educación Física, la Cultura Física y los Deportes desarrolla nuestro país.

El proceso de unificación nacional de las baterías de pruebas, la urgencia y el rigor en su aplicación, posibilitaron en gran medida el establecimiento de nuestras propias normas, las normas o patrones cubanos de Eficiencia Física.

También se contó con el aseguramiento del campo socialista y en especial de la antigua Unión Soviética, para el perfeccionamiento del Plan Nacional de Eficiencia Física.

En este sentido fue consultado un informe entregado el 24 de septiembre de 1982, por encargo de la Dirección de Educación y Cultura Física del INDER, realizado por el Candidato a Doctor en Ciencias Pedagógicas y Especialista soviético G. Absaliamov, sobre el Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV", de 1981.

Este trabajo marcó el punto de partida a través del cual se estableció una cadena de investigaciones para comprobar las críticas realizadas al Plan Nacional y donde se pusieron de manifiesto las experiencias y el desarrollo de los especialistas cubanos.

El informe de Absaliamov brinda datos de interés y aporta una gran experiencia, pero propone la medición de la resistencia general con distancias y pruebas que distan mucho de lograr su objetivo y que no estimulaba el trabajo de esta especialidad. Así por ejemplo, planteó como positivo en las pruebas para medir la resistencia, las distancias de 300 y 600 metros que, como es conocido, no son las establecidas para medir el trabajo de resistencia aeróbica general.

El trabajo nacional cubano ha sido rico, las experiencias que se han mencionado entre otras, sustentan la razón de lo que nos trazamos como objetivo a resolver.

El porqué de la batería de pruebas o Test seleccionado en la propuesta de la presente publicación para la detección y selección de Talentos, además de constituir un medio para evaluar y comparar por nuestros Profesores y Entrenadores, con las distancias determinadas y las metodologías propuestas, son la consecuencia del resultado de la búsqueda y la experiencia acumulada por nuestros especialistas, estimulados en la consulta, el estudio y el quehacer investigativo, la batería seleccionada mide, en lo fundamental, las capacidades condicionales, fuerza, rapidez, resistencia o sus combinaciones, que hacen de este Test un instrumento integral y factible de aplicar en cualquiera de las condiciones que poseen nuestros Profesores y Entrenadores en sus áreas de trabajo, característica que lo convierte en un instrumento de aplicación masiva a toda la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

■ ■ ■

1. Cuba. Ministerio de Educación: Clasificación de las pruebas de aptitud Física y Educación Física. Nivel secundario (Básico y Superior). / Ministerio de Educación. La Habana: MINED, 1960. 58 p.
2. Rojas Hernández, Norberto José. Estudio de la Influencia de las pruebas de eficiencia física como componente del sistema de evaluación en el desarrollo físico de los alumnos del sexo masculino en los pre-universitarios de Santi Sptíritus. / Norberto José Rojas Hernández; Hortensia Artilles Estévanez, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF 1983. 47 h.
3. Rojas Hernández, Norberto José, Op. Cit.
4. Ibid.
5. Ibid.
6. Garrido Gómez, Erenia. Estudio del rendimiento motor de los niños del 6to. Año de vida al Municipio Quivicán. / Erenia Garrido Gómez; Herminia Watson, tutor. Trabajo de diploma; ISCF (FEF); 1982. 45 h.
7. Alejo Devora, Fredy. Investigaciones sobre las normativas utilizadas para definir la clasificación por niveles de eficiencia física en las edades de 16 – 19 años en el Municipio Manicaragua. / Fredy Alejo Devora; Rogelio Montero Delgado, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (VCL); 1982. 53 h.
8. Sosa Ladrón de Guevara, Luis E. Estudio de la nueva metodología para la aplicación de la evaluación final de eficiencia física por normativa y desarrollo. / Luis E. Sosa Ladrón de Guevara; Manuela Gómez González, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1983. 54 h.
9. Labrada Castillo, Juan F. Valoración comparativa de las Pruebas de Eficiencia Física de los alumnos de pre-universitario en el campo "Gilberto Álvarez Aroche". / Juan F. Labrada Castillo; Roberto R. Alonso Navarro, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (HOL); 1983. 31 h.
10. Puig de la Barca, Alberto, Félix Moya Vázquez y Agustín Benítez Amores. Estudio del nivel de rendimiento motor de la población cubana y análisis del sistema de Normas del Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV". / Alberto Puig de la Barca, Félix Moya Vázquez y Agustín Benítez Amores; Alfredo Ranzola Rivas, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (EFE); 1981. 39 h.
11. Puig de la Barca, Alberto. op. cit.
12. Ibid.

BIBLIOGRAFÍA

■ ■ ■

1. Marx, Carlos y Federico Engels. La ideología alemana. / Carlos Marx, Carlos y Federico Engels. Editora política. La Habana 1979.
2. Partido Comunista de Cuba Congreso 2do. Tesis y Resoluciones. / PCC. La Habana: Editorial política, 1981, 188 p.

3. Partido Comunista de Cuba. Programa del Partido. / PCC. La Habana: Editorial política, 1987. 74 p.
4. Constitución de la República de Cuba, Tesis y Resoluciones. / Constitución de la República de Cuba. La Habana: Departamento de Orientación Revolucionaria del Comité de; PCC, 1976. 92 p.
5. Castro Ruz, Fidel. Discurso en la Inauguración de la EIDE "Mártires de Barbados". / Fidel Castro Ruz. Ciudad de la Habana: Dirección de Propaganda del INDER, 1977.
6. Castro Ruz, Fidel. Orientaciones para el trabajo de la Rendición de cuentas del INDER a la Asamblea Nacional de Poder Popular el 18 de febrero de 1988. / Fidel Castro Ruz. Ciudad de la Habana: Dirección de Propaganda del INDER, 1988.
7. Cuba. Ministerio de Educación. Cursos de Estudios de Educación Física para las escuelas primarias elementales. / Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Neptuno, 1954. 40 p.
8. Cuba. Ministerio de Educación. Cursos de Estudios de la Física para las escuelas primarias superiores. / Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Neptuno, 1954. 40 p.
9. Cuba. Ministerio de Educación. Cursos de Estudios de la Física para los Institutos de Segunda Enseñanza. / Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Neptuno, 1955. 45 p.
10. Cuba. Ministerio de Educación. Cursos de Estudios de la Física para las Escuelas del Hogar. / Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Neptuno, 1956. 32 p.
11. Cuba. Ministerio de Educación. Cursos de Estudios de la Física para las Escuelas Profesionales de Comercio. / Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Neptuno, 1958. 50 p.
12. Cuba. Ministerio de Educación. Tabla Estadística en forma de tabloide comparativo de la eficiencia física, de los niveles secundaria básica y pre universitario. / Ministerio de Educación. La Habana: MINED, 1960. Tabloide.
13. Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. Listos para Vencer. Pruebas de Eficiencia Física para el Pueblo. / Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. La Habana: Imprenta INDER, 1961. 32 p.
14. Comité de Estandarización de Pruebas de Eficiencia Física. Carta de 1964. / C. E. - P. E. F. - S. L.: S. N. 1964. 4 h.
15. Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. Resolución No. 1364 - A. / Instituto nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. La Habana: INDER, 1968.
16. Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Social. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. La Habana: Imprenta INDER, 1969. 47p.
17. Cuba. Ministerio de Educación. Congreso Nacional de Educación y Cultura IC. Dictámenes y Recomendaciones. Tema I; La Formación del Educando. Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Instituto del Libro, 174 p.
18. Cuba. Ministerio de Educación. Manual de Educación Física segundo grado. Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1976. 40 p.

19. Cuba. Ministerio de Educación. Resolución Ministerial No. 335/77. Cuba. Ministerio de Educación. La Habana: MINED, 1977.
20. Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV". Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. La Habana: Imprenta "José Antonio Huelga", 1980. 95 p.
21. Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV". Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. Ciudad de La Habana: Imprenta "José Antonio Huelga", 1981.
22. Absaliyamov, G. Informe sobre el Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV" dirigido a la Dirección de Educación y Cultura Física del INDER, 1982. (Material inédito).
23. Cuba. Instituto de Demografía y Censos. Observaciones y recomendaciones sobre la evaluación de la Eficiencia Física en la población por muestreo. / Instituto de Demografía y Censos. La Habana, 1984.
24. Cuba. Ministerio de Educación. Resolución Ministerial No. 80/85./ Ministerio de Educación. La Habana: MINED, 1985. 2 p.
25. Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. Informe finales del Plan Nacional de Eficiencia Física "LPV" de 1985. / Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. La Habana: Dirección de Educación Física del INDER, 1978 a 1985.
26. Comité Internacional para la unificación de Pruebas de Eficiencia Física. Declaración / S. S. P. E. T. – S. L. : S. N. 2 h.
27. Aahped Yout fitness. Tes manual; Virginia: American-Alliance Publications Unit, 1976.
28. AGUANYO A. M. Desarrollo físico de los niños cubanos. Revista de Educación, La Habana, 1971, No. 1, Vol. I; p. 10-15.
29. Alba, A. Recopilación de pruebas físico-funcionales./ A. Alba. Ciudad de La Habana: ISCF (S.A.). 54 h.
30. Alberteris Pérez, Álvaro. Estudio del Nivel de rendimiento motor de los trabajadores del municipio Cerro./ Álvaro Alberteris Pérez.; Herminia Watson, tutora. Trabajo de Diploma, (ISCF); 1983. 43 h.
31. Álvarez. Anicia. La Priorización de la Educación Física como procedimiento fundamental para el desarrollo de capacidades motoras./ Anicia Álvarez, Migdalia Estévez Culler, tutora. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1978. 46 h.
32. Armas Rivera, Roberto D. Rendimiento Motor en niños de 10 años./ Roberto Armas Rivera; Silvio Navarro Falgons, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1978. 34 h.
33. Blahus Pert. Ensayo de la aplicación de la teoría de la información en el estudio de la estructura de un conjunto de pruebas motoras. Kinon Thropologie (Lieja) 2:111 123, 1971.
34. Blahus Pert. Utilización de las relaciones de ciertos modelos de análisis factorial con vista a una interpretación más objetiva de los factores como aptitudes motrices. Kinanthropologic, (Lieja) 5: 147-151, 1973.
35. Cabrera Rodríguez, Miraine. Rendimiento motor en edades tempranas en niños de tenis de campo./Miraine Cabrera Rodríguez, Norberto Vásquez Castellanos, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF) (FSC), 1981. 37 h.

36. Calderón, Caridad. Función y efectividad del proceso de educación física en alumnos de 13 a 15 años de edad en una escuela secundaria básica en el campo. (ESBEC). / Caridad Calderón; Jarmila Kostková, tutora. AUITOREFERAT; Facultad de Educación Física, Universidad Karlova, 1979. 31 h.
37. Calderón Hernández, Nelson. Influencia de la preparación general en los resultados de algunos indicadores de las pruebas de eficiencia física en los atletas de medio fondo de la ESPA Nacional. /Nelson Calderón Hernández; Ricardo Femeninas Orta, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF, 1983. 37 h.
38. Cansado, E. Curso de Estadística General. / E. Cansado. La Habana: Editorial Revolución, 1970.
39. Carzola, G. Capítulo 9 Evaluación de las capacidades físicas. / G. Carzola. En el Manual de L' Educateur Sportif. Paris: Editions Vigot, 1982. p. 175-203.
40. Celikousky, Stanislav. Teoría de las capacidades motrices. /Stanislav Celikousky. – Editorial Universidad de Carolina. 1976. 280 p.
41. Clarke, H. H. The application of measurement to health and physical education. / H.H. Clarke. – New Cork: Editorial Prentice may, 1946.
42. Cramer, Harold. Teoría de probabilidades y aplicaciones. Harold Cramer. Madrid: Editora Aguililar, S.A., 1968.
43. Cooper, Kenneth H. El camino de aerobios. /Kenneth Cooper. México: Editorial Diana, 1979.
44. Cowans, Winston Oliver. Estudio preliminar del rendimiento motor en una muestra de trabajadores del municipio Quivicán. / Winston Oliver Cowans; Margarita Arroyo Mendoza, tutora. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1982. 50h.
45. Chiu Vallín, Tania de las Mercedes. Estudio del nivel de capacidades motrices y su relación con la práctica sistemática de la Gimnasia Básica. Tania de las Mercedes Chiu Vallín; Herminia Watson Brown, tutora. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1982. 53h.
46. Decker, R. III Simposio Internacional sobre motricidad (6 temas). R. Decker. Evento; III Simposio Internacional sobre motricidad; 1974. 25-36 p.
47. Díaz Herrada, Pedro Julio. Utilización de análisis factorial en la educación física y el deporte. / Pedro Julio Díaz Herrada; Ramón Folgueiras Roque, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1980. 37 h.
48. Felipe Delis, Jorge. Influencia del trabajo individual en el desarrollo de las capacidades motoras en las clases de educación física en el 10º grado de la enseñanza técnico y profesional. / Jorge Felipe Delis; Adalberto Parerrada Bell, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1982. 40 h.
49. Fitz Gibban, Alma. Relación de los principales test usados en educación física. Alma Fitz Gibban. Tesis para optar por el título de Dra. En Pedagogía; UH, 1953. 130 h.
50. Fleisman Edwin, A. La estructura y la medición de la condición física óptima. / Edwin A. Fleisman. Ciudad de La Habana; ISCF (FEF). 1964. 12 h. Conferencia mimeografiada.
51. Fuentes López, Leonardo. Estudio del nivel del rendimiento motor de los alumnos de 1er año de la Facultad de Educación Física. / Leonardo Fuentes López; Manuela González González, tutora. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1981. 60 h.

52. García, Nicolás. Estudio del rendimiento motor en estudiantes de Secundaria Básica en los municipios Cerro y Quivicán. / Nicolás García; Armando Corteza de la Rosa, tutor. Trabajo de Diploma ISCF (FEF); 1981. 35 h.
53. Francisco Abreu, Francisco. MINED. Comunicación Personal, septiembre 1987.
54. Gattorno Correra, Carlos Raúl. Análisis del Rendimiento Motor en la población en las edades de 6 a 69 años. / Carlos Raúl Gattorno Correa. Evento. I Forum de las BTJ del INDER; 1981. 20 h.
55. Gattorno Correra, Carlos Raúl. Análisis del Rendimiento Motor de la población cubana en las edades de 6 a 69 años. / Carlos Raúl Gattorno Correa. Evento; Seminario UNESCO; 1983. 30 h.
56. Gattorno Correra, Carlos Raúl. Comunicación personal, octubre, 1987.
57. Gascón Fabela, Elia Isabel y Osmany Elizunda del Toro. El rendimiento motor en los escolares de 3ro. y 4to. grados de primaria en el Municipio Quivicán./ Elia Isabel Gascón Fabela y Osmany Elizunda del Toro; Ramón Folgueira Roque, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1982. 47 h.
58. Gil, Huberto. La Eficiencia Física en los escolares de la Ciudad Habana. Revista Educación Física. (Ciudad de La Habana) 1: 9-15, 1979.
59. Gil, Huberto. INDER. Comunicación personal, septiembre, 1987.
60. González Morejón, Juan. Estudio del rendimiento motor de los atletas del equipo nacional juvenil de Equitación en relación a los resultados alcanzados en las competencias clasificatorias y en la Copa 1981. /Juan González Morejón; Nelson Betancourt Albeláez, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1981. 57 h.
61. Gozens Bovard, Hagman. Test and measurement in physical education. / Hagman Gozens Bovard. Londres: Editorial W.B. Saunders. co. Filadelfia, 1950.
62. Gracial Cleger, José Enrique. Estudio del nivel de rendimiento motor en los alumnos de 1er. año del ISCF. / José Enrique Gracial Cleger; Herminia Watson, tutor; Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1981. 46 h.
63. Griñan, Geraldo. Universidad de La Habana. Comunicación personal, septiembre 1987.
64. Healy, M. J. R. Statistics of growth standards in Human. M. J. R. Healy; London: Baillere Tindal, 1978.
65. Instituto de Segunda Enseñanza de Holguín. Pruebas y medidas de eficiencia física en educación física (ambos sexos). / Instituto de Segunda Enseñanza de Holguín; Holguín Instituto Pre-Universitario. 12 h.
66. International Committe for the Standardization of physical fitness test. Fitness health and work capacity; International Standards for assessment. University of Copenhagen: Leonard A. Larzon, Editor, p 395-413.
67. Israel, S. Zum Begriffder Korpelichen leistungs Fahigkeit. Sobre el concepto de la capacidad física de rendimiento. / S. Israel. Medizin V. Sport. (Berlín) (01): p. 1-7, 1978.
68. Jagar, K. y Yoelsechlagel. Teoría elemental de entrenamiento. K. Jagar y Yoelsechlagel. Berlín, Sporvierlag, 1979.
69. Joch, Winfried. Fravenleiehthletik. Spezieller. Den gressberieht: 383-398, 1985.

70. Johnson, prescotk. Proyecto de Investigación y normas de administración de las pruebas de performance del ICESPET Stadium (Buenos Aires) 6: 32, 1972.
71. Jordan, José R. Desarrollo humano en Cuba. / José R. Jordán. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1979.
72. La práctica de la Educación Física y su importancia: La masividad del deporte, el deporte opcional, las competencias deportivas y otros. / Rolando R. Carballo Torres, et. al. En Seminario Nacional a Dirigentes, metodólogos e inspectores de educación: 1era. parte. La Habana: MINED, 1982. p. 414-416.
73. Labrada Castillo, Juan F. Valoración comparativa de las pruebas de eficiencia física de los alumnos del PRE universitario en el campo " Gilberto Álvarez Aroche". Juan F. Labrada Castillo; Roberto R. Alonso Navarro, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (Ho), 1983. 31 h.
74. León Cupull, Maria Elena. Estudios del nivel de rendimiento motor de un grupo de alumnos cubanos y extranjeros. / Maria Elena León Cupull; Manuela González González, tutora. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1982. 30 h.
75. Larson, Leonard A., Rachel Duraven Yocon. Measurement and recreation. / Leonard A. Larson y Rachel Duraven Yocon. San Luis: C. U. Mosby Co., 1951.
76. Mantovani, J. educación y plenitud humana. / J. Mantovani. Buenos Aires; Editorial El Ateneo, 1847.
77. Martínez Fernández Antonio. Estudio del rendimiento en niños varones de 10 años. / Antonio Martínez Fernández; Armando Forteza de la Rosa, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1978. 57 h.
78. Matveev, L.P. Teoría y Metodología de la educación física. Tomo I. / L.P. Matveev, Moscú: Fizkultura i Sport, 1976.
79. Matveev, L.P. Introducción a la teoría de la Cultura física. Fizkultura i Sport, (Moscú) 1:13, 1983.
80. Mazo Muñoz, Victor. Influencia del entrenamiento de la cultura en el aumento del rendimiento motor en atletas de polo acuático. / Víctor Mazo Muñoz, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF, (FEF); 1979. 48 h.
81. Mazorca, Raúl y Adán Sánchez. El consumo de oxígeno al comienzo de la carga funcional en el período prepubertal. Revista Cubana de pediatría. (Ciudad de La Habana).
82. Mekota, Karel. Batería de test para el diagnóstico de las capacidades coordinativas. Theor Prax Korperkult. 33: 118-122, 1984.
83. Mulet Laguna, Ramón. Estudio sobre niveles de eficiencia física de los estudiantes de un IPUEC. / Ramón Mulet Laguna; Antonio Morales Fernández, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (Ho), 1983. 34 h.
84. Muñoz, Eneas. Pruebas de eficiencia física. / Eneas Muñoz. Ciudad de La Habana. s/f. Conferencia mimeografiada.
85. Muñoz, Eneas y Jaime Rivero. Pruebas y medidas de habilidades atléticas motoras en educación física (Varones). / Eneas Muñoz y Jaime Rivero; La Habana: Imprenta Universidad de La Habana, 1950.
86. Muñoz , Eneas. INDER. Comunicación personal, octubre, 1987.

87. Mirabal Pérez, Abilio. Estudio del nivel de rendimiento motor de los trabajadores del municipio Cerro. / Abilio Mirabal Pérez; Herminia Watson Brown, tutora. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1985. 46 h.
88. Navarro Cabello, Enrique. Influencia de parámetros antropométricos en el rendimiento del salto vertical y salto de longitud a pie juntos. Revista de Investigación y documentación sobre ciencias de la educación física y el Deporte. (Madrid) 2: 97-103, 1986.
89. Nemesnacu, N. El prestigio del G. T. O. El Deporte en la URSS (Moscú) 5: 12-13, 1973.
90. Odon, Marcos. Pedagogía de la Educación Física. Publicación del Comité Olímpico Español. (Madrid) s/n: 247, 1969.
91. Oiver Cowans, Winston. Estudio preliminar del rendimiento motor en una muestra de trabajadores del municipio Quivicán./ Winston Oiver Cowans; Margarita Arroyo Mendoza, tutora. Trabajo de diploma; ISCF (FEF); 1982. 50 h.
92. Osipov, I. T., M. V. Protasova. La influencia de las clases de Cultura Física durante muchos años en algunos índices de las funciones motoras en las personas de media y avanzada edad. Teoría y práctica de la Cultura Física. (Moscú) 2: 45-48, 1978 - 2.
93. Ozolin, Nikola. G.T.O. es fuerza, bríos y arrojo. Revista El Deporte de la URSS. (Moscú) 5: 14-15, 1971.
94. Pahlke, U. Metodologías simplificadas para analizar la capacidad física de rendimiento de los niños durante la edad escolar temprana y media. Medicina Deportiva. (Berlín) 17: 121-123, 1977.
95. Polkovnikov, Anatoli. G.T.O. es valentía, ánimo y salud. (Ciudad de La Habana): Seminario Deportivo LPV. 20 21, 1975.
96. Pollan Núñez, Julio César. Estudio de las pruebas de eficiencia física y las aptitudes de los estudiantes que optan por la especialidad de Licenciatura en Educación Física en la provincia Granma. / Julio César Pollan Núñez; Roberto alonso Navarro, tutor . Trabajo de Diploma; ISCF, 1983. 73 h.
97. Rarick, G. Lawrence, de. Physical activity: Human growth and development. / De. G.L. Rarick. New York: Academic Press, 1973. 406 p.
98. Ray Maxwell Sterling, O. Johnson Patrik. Estudio de la dinámica del rendimiento motor de los pre - universitarios en los municipios Cerro y Quivicán. / Sterling Ray Maxwell, O. Johnson Patrik; Armando Forteza de la Rosa, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1983. 39 h.
99. Reyes Mustelier, Daysi M. Estudio de los niveles de rendimiento motor de un grupo de alumnos varones de 8vo. y 9no, grados del municipio Quivicán. / Daysi M. Reyes Mustelier; Manuela González González, tutora. Trabajo de Diploma ISCF (FEF), 1982. 42 h.
100. Rivero, Jaime. MINED. Comunicación personal, septiembre 1987.
101. Rodríguez González Ángel. Influencia del contenido de entrenamiento sobre el rendimiento motor en niños de 8-10 años en el área de participación de la piscina de Alamar. / Ángel Rodríguez González; Armando Forteza de la Rosa, tutor. Trabajo de Diploma; ICSF (FEF), 1982. 30 h.

102. Ruiz Aguilera, Ariel. Gimnasia Básica. / Ariel Ruiz Aguilera; Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
103. Ruiz, Raudol. La Eficiencia Física escolar. Objetivo básico fundamental. Revista Educación Física. (Ciudad de La Habana) 10: 5-9-, 1979.
104. Rojas Hernández, Norberto José. Estudio de la influencia de las pruebas de eficiencia física como componente del sistema de evaluación en el desarrollo físico de los alumnos del sexo masculino en los pre-universitarios de Sancti Espíritus. / Norberto José Rojas Hernández; Hortensia Artilés Estévez, tutora. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1983. 47 h.
105. Romero Hernández Antonia. Medir el comportamiento de las pruebas de eficiencia física de un grupo de estudiantes de la enseñanza media. / Antonia Romero Hernández; Ángel Iglesias, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF), 1981. 30 h.
106. Rouma, George. El desarrollo físico del escolar cubano, sus curvas normales de crecimiento. / George Rouma; Habana: Casa Editora Jorge Marlan, 1920.
107. Rouma, George. Le development physique de L'E' colier Cubain. Blanc, negre et mulatre, Etude D'antropometric pedagogique. George Rouma; Habana: Bruse-las: Impromeric, Medicale et scinefique, 1921.
108. Scott, French. Evaluation in physical education. / French Acott; St. Lois: Cu. Mosby Co., 1950.
109. Tanner, J. M. educación y desarrollo físico. / J. M. Tanner; La Habana: Instituto Cubano del Libro, 1971.
110. Test manual. Health Related physical fitness. The american Alliance for health, physical education, recreation and dance 1900 association drive: Roston UA 22001.
111. Universidad de La Habana. Sistema de evacuación utilizado en el sector escolar en cada una de las baterías que han existido desde 1.960 a la fecha. / Univer-sidad de la Habana. Ciudad de La Habana: UH, (S.A). 13 h. (conferencia mim-eografiada)
112. Vázquez Vázquez, José. MINED. Comunicación personal, octubre 1987.
113. Vega Portilla, César. Análisis crítico interpretativo del rendimiento motor de la población cubana de 6 a 69 años. / César Vega Portilla: Humberto Arbona Lorenzo, tutor. Trabajo de Diploma; ISCF (FEF); 1983. 60 h.
114. Vinunt, Marily F. Rendimiento motor de muchachos de 12 a 18 años de edad. Res. Quart. (Washington) 59, 198,4: 1094-1100.
115. Weis, Raymond A. Marjorie Phillips. Prueba de habilidad motriz en Brace. / Raymond Weiss, Mejourie Phillips. San Luis: CU. Mosboy Co., 1954.
116. Yáñez, José y Nelson Arbezu. El desarrollo de las posibilidades energéticas aerobias en escolares de Ciudad Habana. Revista Cubana de pediatría. (Ciudad de La Habana) 1: 21-29, 1982.
117. Yáñez, José y Nelson Arbezu. El desarrollo de las posibilidades energéticas aerobias en un grupo de escolares cubanos. Revista Cubana de pediatría. (Ciudad de La Habana) 1: 9-20, 1982.
118. Yáñez, José. Conferencia en el I.S.C.F. 1986.

119. Yamano, Taro. Elementary sampling theory. / Taro Yamano; La Habana: Edición Revolución, 1970.
120. Zatsiorskogo, V. M. Metodología deportiva. / V. M. Zatsiorskogo. Moscú, Cultura Física y Deporte, 1982.

5. Test utilizado

Metodología de las Pruebas

A continuación detallaremos la forma de realización y control del Test que proponemos para medir la Eficiencia Física, Rendimiento Motor o Condición Física. Los aspectos que mencionaremos constituyen la forma adecuada de realización, de control desde el punto de vista estadístico, de evaluación de cada prueba en particular y del conjunto de pruebas en general.

El Test propuesto cuenta con tablas de normas para evaluar que serán presentadas a continuación de la metodología, teniendo en cuenta esta breve explicación veamos algunas indicaciones generales que deben tenerse en cuenta para la óptima realización de las pruebas que componen el Test.

- Todas las pruebas se aplicarán en una sola sesión de trabajo, grupos de 8 a 10 alumnos para asegurar la calidad y confiabilidad de las mismas. Culminadas las mediciones de un grupo, se iniciará a otro y así sucesivamente.
- Todos los alumnos se presentarán con vestuario y calzado deportivo (pantalón corto, camiseta y zapatos tenis) que no obstaculice la ejecución técnica de los movimientos.
- Los alumnos medidos en cada grupo deberán ser del mismo rango de edad de 6 a 11 años o de 12 años en adelante, de manera que facilite la ejecución de las pruebas.
- Las pruebas se realizarán en una superficie plana, preferentemente sobre pasto y tierra.
- Los alumnos que participen en las pruebas deben estar aptos físicamente, no podrán realizar las mismas aquellos que tengan algún padecimiento o enfermedad que lo exima de la práctica de ejercicios físicos. Así mismo, se detendrá la ejecución de la prueba a los alumnos que manifiesten alguna anomalía que pueda ocasionar riesgo para su salud.
- El orden de realización será estrictamente el siguiente:

Recepción, peso, estatura, calentamiento, flexibilidad, velocidad, fuerza en extremidades superiores (lagartijas), fuerza en abdomen (abdominales), fuerza en extremidades inferiores (salto de longitud sin carrera de impulso), resistencia y recuperación. Sólo se podrá adelantar la toma de peso y estatura el día antes de las pruebas de capacidades motrices.

Para la aplicación de las pruebas se recomienda el trabajo por estaciones, pudiéndose organizar en el caso de existir posibilidades, equipos técnicos de trabajo con la participación de profesores de Educación Física y Entrenadores de Deportes, conformándose así un verdadero trabajo en equipo, factor muy importante en el logro de este empeño.

Veamos entonces como es la metodología del trabajo en cada estación: Aquí se llenará con letra de molde legible los datos de cada alumno, según las indicaciones siguientes:

ESTACIÓN N° 1

RECEPCIÓN

- El nombre y apellido se anotarán sin abreviaturas.
- Para reportar el sexo, marcar con una X la opción indicada.
- Anotar la fecha de nacimiento en el orden día-mes-año. Ejemplo: 03/08/98.
- Nombre completo de la escuela donde realiza sus estudios, marcando con una X el turno correspondiente.
- Anotar lugar y la fecha de realización de las pruebas.
- Anotar la edad que tiene o cumple en el año, desde el 1° de enero hasta el 31 de diciembre ocupando un cuadro para cada número.

Ejemplo:

Nombre y Apellidos: <u>Martha Rosa Gil Padilla</u>	Sexo: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">M</td><td style="padding: 2px 5px;">F</td></tr><tr><td style="padding: 2px 5px;"></td><td style="padding: 2px 5px; text-align: center;">X</td></tr></table>	M	F		X	
M	F					
	X					
Fecha de nacimiento: <u>03</u> <u>08</u> <u>98</u> <small>día mes año</small>	Escuela: <u>Sor Juana Inés de la Cruz</u>					
Turno: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td><td style="width: 50px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="text-align: center;">Matutino</td><td style="text-align: center;">Vespertino</td></tr></table>			Matutino	Vespertino		
Matutino	Vespertino					
Medición						
Lugar: _____						
FECHA:	<u>03</u>	<u>05</u>	<u>98</u>	EDAD:	1	0
	día	mes	año		años	

ESTACIÓN Nº 2

PESO Y ESTATURA

PESO

Técnica:

Para obtener el peso corporal se utiliza la técnica propuesta por el Grupo Internacional de Trabajo de Kinantropometría (McDougall 1992) y referido en el manual de estandarización antropométrica del Lohman.¹

Organización:

- Utilizar la báscula de resortes o la mecánica de pesas.
- La báscula debe colocarse sobre una superficie plana y horizontal.
- Calibrar la báscula previa evaluación.
- El alumno debe usar la menor ropa posible, se sugiere que vista camiseta y short.
- El peso se reporta en kilogramos y gramos.

Procedimiento de la prueba:

- Se procede a colocar al alumno en el centro de la plataforma de espaldas a la barra de medición, sin zapatos y con calcetines simples, sus talones deben quedar a 10 cm. de distancia de la región anterior del estadímetro, (en caso de usar este tipo de báscula); si es de resorte (de baño), los pies del alumno deben quedar estrictamente dentro de las marcas que tiene la báscula para ello. El evaluador se ubicará frente al lector de peso y procederá a realizar la lectura.
- Debe mantenerse relajado y respirando en forma normal, y sin que el cuerpo entre en contacto con objetos aledaños.
- La lectura del peso se registra de la manera siguiente:

Ejemplo:

Peso				
kg.				
0	3	7	.	5



1 Loman T.G. Roche A.F. Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Abridged Edition Kumas Kinetics Books. Champaign, U.S.A. 1988.

ESTATURA

Técnica:

Está basada de acuerdo a los lineamientos aplicados por el Grupo Internacional de Trabajo de Kinantropometría (McDougall, 1992) y referidos en el manual de estandarización de la evaluación antropométrica de Lohman.

Organización:

- De no contar con una báscula que tenga estadímetro se recomienda la utilización de uno fijo a la pared, este puede ser una cinta métrica de metal o estadímetro de madera o metal, verificando su verticalidad con una plomada.
- La pared donde estará fija la cinta métrica o estadímetro deberá ser lisa.
- Se medirá la altura máxima con una escuadra colocada sobre el vertex de la cabeza.
- Los datos se reportarán en centímetros.

Procedimiento de la prueba:

- Se solicita al alumno que se coloque sin zapatos y con calcetines simples, con ropas ligeras (short y camiseta), mantenga una postura erguida, con los pies lo más unidos posible por los talones y las puntas ligeramente separadas, brazos a los lados del cuerpo.

Los glúteos y la región superior del dorso y cabeza (esta última usual, pero no necesariamente) deben estar en contacto con la pared en vertical. La cabeza se coloca en plano Francfort, sin realizar tracción del cuello, de manera que exista una línea horizontal haciendo coincidir el punto superior del conducto auditivo externo de la oreja (Tragión) con el borde óseo inferior de la órbita, poniendo la escuadra sobre la superficie más alta de la cabeza (vertex). Se le pide al alumno que mire hacia adelante y tome una inspiración profunda;² se toma la medida



Ejemplo:

Estatura				
cm.				
1	3	0	.	3

2 Lohman T. G. Roche Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Abridged Edition. Human Kinetics Books. Champaign, Illinois U.S.A. 1988.

ESTACIÓN Nº 3

CALENTAMIENTO

El tercer paso a seguir es el calentamiento. Aquí se acondicionan los músculos y articulaciones de los alumnos para realizar, sin riesgo a lastimarse, los ejercicios que comprenden las cinco pruebas. Este calentamiento se realiza en grupo y deberá tener una duración de 5 minutos aproximadamente, concentrándose en las extremidades inferiores y superiores, debido a la participación de éstas en la mayoría de las pruebas.

Los ejercicios que se incluyen dentro del calentamiento no deben ser muy complejos y estar en correspondencia con el nivel de preparación de los alumnos, considerándose un estado funcional adecuado cuando se logre alrededor de 120 pulsaciones por minuto. Los ejercicios se realizarán en orden descendente (de las extremidades superiores a las inferiores), pudiendo realizar los siguientes: flexión, extensión y rotación del cuello (3 repeticiones de cada una), flexión, extensión y circunducción simultánea de brazos al frente y atrás (5 repeticiones de cada una), circunducción de las muñecas (5 repeticiones), flexión, extensión al frente, atrás y lateral del tronco (5 repeticiones de cada una), flexión y extensión de piernas (5 repeticiones), paso al frente con flexión de piernas, alternando (5 repeticiones), semisentadillas (5 repeticiones) y circunducción del pie, alternando (5 repeticiones).

Al término del calentamiento pasarán a la fase de evaluación, donde se les aplicarán las cinco pruebas de la batería.





ESTACIÓN N° 4

FLEXIBILIDAD

Prueba N° 1

Flexibilidad (Prueba Sit and Reach modificada)

Objetivo: Medir la Flexibilidad en la flexión ventral del tronco, parte baja de la espalda.

Organización:

- Se utilizará el banco para medir la Flexibilidad especial para la Prueba de Sit and Reach modificada.
- Se utilizará una superficie plana, liza, con una pared que sirva para el apoyo y sostén de cabeza y espalda en forma recta y plana.
- El banco para la prueba contará con una escala deslizante para medir el resultado.

Procedimiento de la prueba:

- Esta prueba se realizará inmediatamente después de haber concluido el Calentamiento.
- El sujeto que realizará la prueba deberá estar descalzo y adoptar la postura de sentado en el suelo, piernas extendidas, unidas y rectas hacia delante, espalda y cabeza pegadas a la pared, de manera que el tronco se encuentre perpendicular al suelo.
- Se coloca el banco de medición de manera que la planta de los pies queden en contacto total con la superficie del banco.
- Sin despegar la cabeza y la espalda de la pared, se pondrán las manos una sobre otra y redondeando los hombros hacia delante se extenderán los brazos al frente, ya con los brazos extendidos se colocará el punto "Cero" de la escala deslizante sobre el banco, en el extremo distal de los dedos de ambas manos superpuestas.
- El sujeto que realiza la prueba ejecutará una flexión sin impulso a alcanzar la mayor distancia al frente, momento en que se medirá la marca alcanzada en la escala deslizante. El sujeto realizará tres intentos sin rebotar estirándose lenta y suavemente hacia el frente. Se tomará la mejor marca realizada de tres intentos.

Medición:

- Se registra el tiempo con precisión de un milímetro en forma individual. Sólo se permite tres intentos.

Ejemplo:

0	9	.	4
---	---	---	---







ESTACIÓN Nº 5

VELOCIDAD

Prueba Nº 2

Velocidad (Carrera de 30 y 50 metros)

Objetivo: Medir la velocidad de desplazamiento en distancias cortas.

Organización:

- Se traza una línea de 30 m y 50 m según corresponda al grupo a evaluar. Se marca una línea de salida y otra de llegada (se pueden marcar con algún objeto, gis, cal, etc.).
- Se correrán 30 metros para ambos sexos hasta 11 años y 50 metros para ambos sexos de 12 años en adelante.
- Se utilizarán dos cronómetros decimal y una banderola.
- Esta prueba deberá realizarse por parejas, de manera que propicie la competencia y se obtenga el mayor esfuerzo.

Procedimiento de la prueba:

- A la señal "a sus marcas" los alumnos se colocarán en posición de salida de pie, con una pierna atrás y otra adelante sin rebasar la línea de arrancada. Se dará como señal preventiva la voz de "listos" y la de "ya" como voz ejecutiva, acompañada esta última, de manera simultánea y coincidente con la bajada de la banderola y el accionar de los cronómetros.
- No se permitirá salir con arrancada baja. Al darse la señal de salida correrán a toda velocidad y sin disminuirla pasarán por la línea de meta donde se les registrará el tiempo.

Medición:

- Se registra el tiempo con precisión de una décima en forma individual. Sólo se permite un intento.

Ejemplo:

0	6	.	4
---	---	---	---

Materiales requeridos:

- Gis o tiza, cal, etc.
- Cronómetros.
- Banderolas.







ESTACIÓN N° 6

FUERZA EN EXTREMIDADES SUPERIORES

Prueba N° 3

Fuerza en extremidades superiores (Lagartijas o Planchas)

Objetivo: Evaluar la fuerza dinámica generada por contracciones repetidas de los músculos. (Resistencia a la fuerza de las extremidades superiores)

Organización:

- El alumno se coloca en el suelo o en una colchoneta firme acostado boca abajo, brazos flexionados, manos apoyadas al nivel de las axilas, los dedos hacia el frente, la cabeza en línea recta con el tronco y vista al suelo.
- Los varones tendrán apoyo en la punta de los pies y las mujeres con apoyo en las rodillas.
- Se cuidará que en cada extensión los brazos no se separen del tronco y el cuerpo se mantenga en forma recta.³

Procedimiento de la prueba:

- A la señal, el alumno realizará repeticiones de extensión de brazos, hasta que se altere la correcta ejecución técnica del movimiento.

Medición:

Se cuentan todas las repeticiones que realice el alumno en forma adecuada y continua.

Ejemplo:

0	3	6
---	---	---

Materiales requeridos:

Zona de pasto, colchoneta o tapete.







ESTACIÓN N° 7

FUERZA EN ABDOMEN

Prueba N° 4

Fuerza en abdomen (Abdominales)

Objetivo: Evaluar la fuerza generada por contracciones musculares repetidas. (Resistencia a la fuerza de los músculos abdominales).

Organización de la prueba:

- Se coloca el alumno acostado boca arriba (en supinación) en una colchoneta firme de no más de 5cm. de grosor o en el pasto.
- Las piernas flexionadas por las rodillas formando un ángulo de 90 grados.
- Los pies podrán estar separados a una distancia de hasta 30 cm.
- El alumno mantendrá los brazos cruzados al frente, pegados al pecho y las manos apoyadas sobre los hombros.
- Un auxiliar sujetará firmemente los tobillos del alumno, de forma tal que mantenga siempre los talones sobre la superficie.

Procedimiento de la prueba:

- Desde la posición de acostado irá a la de sentado hasta que los antebrazos toquen los muslos, sin parar regresará a la posición inicial hasta que la espalda y la cabeza toquen la superficie para inmediatamente sentarse de nuevo y repetir la acción, buscando el mayor número de ejecuciones de manera continua y sin pausa hasta que se altere la ejecución técnica del movimiento.⁴

Medición:

- Se contará y anotará el número de repeticiones hechas correctamente.

Ejemplo:

0	1	9
---	---	---

Materiales requeridos:

- Zona de pasto.
- Colchoneta.

4 AAHPERD. Health Related Fitness Test Manual. Best Manual. Dundham, Editors. U.S.A. 1980.





ESTACIÓN Nº 8

FUERZA EN EXTREMIDADES INFERIORES

Prueba Nº 5

Fuerza en extremidades inferiores (Salto de longitud sin carrera de impulso)

Objetivo: Evaluar la fuerza explosiva. Es la habilidad de los músculos de realizar una fuerza máxima.

Organización:

- Se traza una línea en un área de 3 metros de largo como mínimo y 1 de ancho en una superficie plana, no resbaladiza y se marca en centímetros.
- Se sugiere pintar uno o varios saltímetros con pintura de esmalte con la escala a todo lo ancho, de centímetro en centímetro, o en su defecto una cinta a escala adherida al suelo

Procedimiento de la prueba:

- El alumno se coloca de tal manera que la punta de los pies queden detrás de la línea de despegue con las piernas separadas y las rodillas semi-flexionadas. En el momento en que se encuentre preparado, saltará hacia adelante buscando la máxima distancia; para ello realizará un balanceo de brazos hacia atrás y simultáneamente con el movimiento de estos hacia adelante, despegará con ambas piernas. Esta prueba es para ambos sexos. Cada alumno realizará dos intentos.⁵

Medición:

- Se registra la mejor distancia en centímetros de los dos intentos realizados, tomando como referencia el talón del pie más retrasado, si de los dos intentos falla uno se le permitirá otra oportunidad.⁶

Ejemplo:

1	5	9
---	---	---

Materiales requeridos:

- Saltímetros.
- Cinta métrica

5 AAHPERD. Health Related Fitness Test Manual. Best Manual. Dundham, Editors. U.S.A. 1980.

6 Pila Hermenegildo. Estudio sobre Normas de Capacidades Motrices y sus Características en la Población Cubana. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Aplicadas, 1989.





ESTACIÓN N° 9

RESISTENCIA

Prueba N° 6

Resistencia (carrera de 600 y 1000 metros)

Objetivo: Evaluar la capacidad física con predominancia del componente energético aeróbico.

Organización:

- Identifica y marca una superficie plana preferentemente de pasto o tierra, verificando las distancias con una cinta métrica.
- Se sugiere el uso de la pista de atletismo o en su defecto un terreno de fútbol, de béisbol o bien en el patio de la escuela en el cual se marque un cuadrilátero de ser posible de 200 metros o medido de manera práctica para contabilizar las vueltas que deben dar los alumnos.
- Esta prueba se desarrolla en grupos de 8 a 10 alumnos para estimular su ejecución al máximo esfuerzo.
- Se recomienda que las personas calcen zapatos tenis.
- La posición de salida es la misma descrita para la velocidad.

Procedimiento de la prueba:

- Hasta 11 años, ambos sexos correrán 600 m, a partir de los 12 años los alumnos de ambos sexos correrán 1000 m. El objetivo es cubrir la distancia, de no poder realizarla corriendo, se podrá alternar caminando, marchando, etc., siempre con el máximo esfuerzo.

Medición:

- Se registra el tiempo que realizó el alumno durante el recorrido en minutos y segundos.

Ejemplo:

0	6	.	4	8
---	---	---	---	---

Materiales requeridos:

- Cronómetros
- Cinta métrica metálica
- Silbato



ESTACIÓN N° 10

RECUPERACIÓN

Es importante concebir un área de recuperación, donde una vez concluida la prueba de resistencia, inmediatamente los participantes se incorporen bajo la supervisión de un profesor o entrenador a un área en la que se le apliquen ejercicios de respiración y relajación, de manera que se garantice la recuperación del participante.

6. Propuesta de personal técnico para la realización del Test de evaluación

Para aplicar las pruebas en la realización masiva para la detección y selección de Talentos, proponemos dentro de lo posible la conformación de un equipo técnico de medición y evaluación, que puede ser conformado por Profesores de Educación Física, Entrenadores y personal activista capacitado, en la propuesta que planteamos a continuación como equipo ideal para la aplicación masiva del Test de Evaluación. Este equipo no contempla la prueba de Flexibilidad, de incorporarse deberá utilizarse la misma cantidad propuesta para la medición del peso y estatura, en dependencia de la cantidad de bancos para medir la flexibilidad con que contemos.

	No. de Personas
ESTACIÓN N° 1, RECEPCIÓN:	
Auxiliares para el llenado de las boletas individuales.	2
ESTACIÓN N° 2, PESO Y ESTATURA:	
Técnicos para medir el peso y la estatura.	2
Auxiliares para anotar la medición.	2
ESTACIÓN N° 3, CALENTAMIENTO:	
Técnico para realizar el calentamiento a los participantes.	1
ESTACIÓN N° 4, PRUEBA VELOCIDAD:	
Organizador y juez de arrancada.	1
Cronometristas.	2
Auxiliares para anotar la medición.	2

ESTACIÓN Nº 5, FUERZA EN EXTREMIDADES SUPERIORES:

Técnicos para evaluar y anotar.

4

ESTACIÓN Nº 6, FUERZA EN ABDOMEN:

Técnicos para evaluar y anotar.

4

ESTACIÓN Nº 7, FUERZA EN EXTREMIDADES INFERIORES:

Técnicos para evaluar y anotar.

4

ESTACIÓN Nº 8, RESISTENCIA:

Organizador, juez de arrancada y meta.

1

Cronometrista.

1

Anotador y recogida de boletas.

1

ESTACIÓN Nº 9, RECUPERACIÓN:

Técnico para realizar la recuperación de los participantes.

1

GRUPO DE EVALUACIÓN:

Estará compuesto por **6 técnicos** que tendrán a su cargo la evaluación de los resultados de los atletas participantes, estableciendo los criterios metodológicos para la clasificación y diagnóstico de cada atleta en particular y de los deportes de manera general, determinando el ordenamiento de los criterios de selección.

6

EQUIPO ESTADÍSTICO:

Tendrá a su cargo la captura y procesamiento estadístico de toda la información, garantizando la presentación de informes de evaluación, clasificación por deportes, listados y ranking de manera general, así como los análisis estadísticos de las evaluaciones. Este equipo deberá estar conformado por **un estadístico-programador y un capturista de información.**

2

TOTAL DE TECNICOS

29

TOTAL DE AUXILIARES

6

TOTAL GENERAL**35**

MATERIALES REQUERIDOS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS

ESTACIÓN Nº 1, RECEPCIÓN:

- Se requieren bolígrafos para todos los técnicos y auxiliares participantes.

ESTACIÓN Nº 2, PESO Y ESTATURA:

- 2 Básculas de resortes o las mecánicas de pesas.

ESTACIÓN Nº 3, CALENTAMIENTO:

- 1 Silbato para el técnico.

ESTACIÓN Nº 4, PRUEBA VELOCIDAD:

- Gis o tizas, cal, etc.
- 2 Cronómetros decimales.
- 1 Cinta métrica metálica de 50 metros.
- 1 banderola.

ESTACIÓN Nº 5, FUERZA EN EXTREMIDADES SUPERIORES:

- 4 Colchonetas o tapetes.

ESTACIÓN Nº 6, FUERZA EN ABDOMEN:

- 4 Colchonetas o tapetes.

ESTACIÓN Nº 7, FUERZA EN EXTREMIDADES INFERIORES:

- 4 Saltímetros.
- 4 Marca textos de color negro.
- 4 Rollos de cinta adhesiva.
- 4 Cintas métricas de 3 metros.

ESTACIÓN Nº 8, RESISTENCIA:

- 1 Cronómetro decimal.
- 1 Cinta métrica metálica de 100 metros.
- 1 Silbato.
- 1 Banderola.

ESTACIÓN Nº 9, RECUPERACIÓN:

- 1 Silbato.

Nota:

- Incorporar el banco para medir la flexibilidad si se incluye.

7. Tablas de normativas para evaluar las pruebas

Es preciso explicar antes de utilizar las tablas de evaluación, establecer algunos elementos que determinaron la técnica estadística que utilizamos para conformar las tablas de evaluación.

Cuando nos encontrábamos dirigiendo el Centro Experimental de Desarrollo Atlético, conocido también como CEDA, "Manuel Permuy", con la asesoría del Profesor Doctor José Ramón Jordán, autor de la primera investigación de Crecimiento y Desarrollo en Cuba, se experimenta en 1976 por primera vez éste sistema estadístico para la selección de valores en la Iniciación Deportiva.

El estudio percentilar utilizado, es la organización porcentual de todos los datos recogidos en la evaluación de la Eficiencia Física, de donde surgen tablas que sirven para clasificar el nivel de Rendimiento Motor de los alumnos sometidos al Test de Eficiencia Física.

¿Qué significan estos Percentiles?

Por ejemplo. La marca establecida para el 80 percentil, significa lo que le falta a 80 para llegar a 100 en por ciento, lo que significa que ésta marca es posible de realizar por el 20% de los que hacen la prueba.

Lógico que estas normas o marcas surgen de un estudio poblacional confiable, bajo un riguroso diseño estadístico que responde a la realidad del país.

¿Qué Percentil es el que determinamos como marca de Talento?

La norma de Talento se establece a partir del 90 Percentil, lo que significan marcas realizables sólo por el 10% de la población, son marcas exigentes que indican una excelente Condición Física.

O sea, 1 de cada 10 niños escolares realizan estas marcas según los estudios nacionales cubanos realizados.

¿Qué significa esto para el Deporte?

Teniendo en cuenta como ejemplo que en Cuba todos los niños reciben una excelente Educación Física y por éstas normas 1 de cada 10, 100 de cada mil, 100,000 en cada millón realizan éstas marcas.

Entonces si tenemos alrededor de 2 millones de estudiantes en cada curso escolar, significa que cada año podemos detectar 200.000 alumnos con condiciones para ser evaluados como talentos para clasificarlos e iniciarlos en la práctica del deporte.

¿Es sólo la Condición Física?

La Condición Física permite clasificarlos para según las exigencias de cada deporte, realizarles las pruebas específicas en un grupo de deportes para los que presenta condiciones, según el nivel alcanzado en la evaluación de la Eficiencia Física, como veremos mas adelante.

Por ejemplo, los alumnos que cumplen las normas del 90 percentil en salto y son altos, representan una buena cantera para los deportes con pelota, Baloncesto, Voleibol, Balonmano.

¿También la Estatura se tiene en cuenta?

La estatura se norma a partir del 97 percentil del estudio cubano de Crecimiento y Desarrollo, significa entonces que está norma agrupa sólo al 3 % de la población y se consideran niños altos según los datos que responden a la realidad cubana o a la del país que se determine.

¿Cuál es la eficiencia del Sistema?

Precisamente por el enfoque sistémico de la Educación Física y el Deporte cubano, al evaluar a toda la población escolar, nos permite detectar los valores y encaminarlos hacia la iniciación del entrenamiento científicamente dirigido, experiencia que es válida y factible de realizar en cualquier país que así lo desee.

¿Qué pasa con quien no es seleccionado para el Deporte?

El sistema permite después de evaluado cada niño en las escuelas, que el Profesor de Educación Física oriente a padres y alumnos hacia los deportes en que realmente el niño presenta condiciones para entrenar y desarrollarse con rendimiento futuro en una o varias disciplinas deportivas.

Es por eso que Cuba, un pequeño país, aplicando todos sus recursos técnicos-materiales de una manera eficiente y económica, con la participación de la inteligencia y preparación de los Profesores de Educación Física y Entrenadores del Deporte, sin grandes gastos, pero con alta calidad, detectan y desarrollan la cantera para la Reserva del Deporte de Alto Rendimiento cubano.

A continuación mostraremos tablas para aplicar en la evaluación que estamos proponiendo, aclaramos que son tablas que responden a estudios poblacionales con alta confiabilidad en sus resultados y como consecuencia expresan la realidad de cada país de los que presentamos. En el caso de Cuba según el diseño para la población existente en el país fue de 36.773 sujetos medidos y en el estudio de México, considerado la mayor muestra medida en estudios de éste tipo, fue de 160.263.

8. Tablas para evaluar según las normas obtenidas en la investigación poblacional de México 2000

RAPIDEZ (SEXO MASCULINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	8.9	8.3	7.9	7.7	7.5	7.3	7.1	6.9	6.5
7	8.1	7.6	7.4	7.2	7.0	6.8	6.6	6.4	6.2
8	7.6	7.2	6.9	6.7	6.6	6.4	6.3	6.1	5.9
9	7.3	6.9	6.6	6.5	6.3	6.2	6.1	5.9	5.7
10	7.1	6.7	6.5	6.3	6.2	6.0	5.9	5.7	5.5
11	7.2	6.6	6.3	6.2	6.0	5.9	5.7	5.6	5.3
12	10.4	9.8	9.5	9.2	9.0	8.7	8.5	8.1	7.0
13	10.1	9.6	9.2	8.9	8.7	8.5	8.2	7.9	7.4
14	9.7	9.1	8.7	8.5	8.2	8.0	7.8	7.5	7.2

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	9.7	9.1	8.8	8.5	8.2	7.8	7.6	7.4	7.0
16	9.5	8.7	8.6	8.4	8.1	7.9	7.7	7.3	7.0
17	9.7	8.6	8.5	8.3	8.0	7.9	7.7	7.3	7.0
18	10.2	9.1	8.5	8.3	8.0	7.9	7.7	7.3	7.0
19	10.6	9.4	8.8	8.5	8.2	8.0	7.8	7.4	7.0
20	11.0	9.7	9.1	8.9	8.6	8.3	8.1	7.8	7.0
21	11.0	10.2	9.6	9.3	9.0	8.3	8.1	7.8	7.2
22	11.0	10.2	9.6	9.3	9.0	8.3	8.1	7.8	7.2
23	11.4	10.2	9.6	9.3	9.0	8.3	8.1	7.8	7.2
24	11.4	10.4	9.8	9.4	9.1	8.5	8.3	8.0	7.2
25	11.6	10.4	9.8	9.4	9.1	8.5	8.3	8.0	7.2
26	11.6	10.4	9.8	9.4	9.1	8.5	8.3	8.0	7.2
27	11.7	10.6	10.0	9.4	9.1	8.5	8.3	8.0	7.2
28	12.1	10.6	10.0	9.4	9.1	8.5	8.3	8.0	7.2
29-35	12.6	11.7	11.1	10.1	9.8	8.8	8.6	8.3	7.7
36-40	13.3	12.1	11.5	10.5	10.2	9.1	8.9	8.6	8.0
41-45	13.4	12.5	11.9	11.0	10.7	9.6	9.4	9.1	8.1
46-50	15.0	13.3	12.7	11.5	11.2	10.4	10.2	9.9	8.8
51-55	17.0	15.1	14.5	12.8	12.5	11.6	11.0	10.7	9.6
56-60	19.0	16.5	15.9	13.6	13.3	12.4	11.8	11.5	9.8
61-65	20.4	17.3	17.2	14.3	14.0	13.8	13.2	12.9	11.3

RAPIDEZ (SEXO FEMENINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	9.4	8.8	8.5	8.2	8.0	7.8	7.5	7.3	6.9
7	8.8	8.2	7.9	7.6	7.4	7.2	7.0	6.8	6.5
8	8.1	7.7	7.4	7.2	7.0	6.8	6.6	6.4	6.2
9	7.8	7.4	7.1	6.9	6.7	6.6	6.4	6.2	6.0
10	7.6	7.1	6.9	6.7	6.5	6.3	6.2	6.0	5.8
11	7.7	7.0	6.8	6.5	6.4	6.2	6.1	5.9	5.6
12	11.4	10.7	10.2	9.9	9.6	9.4	9.1	8.6	7.2
13	11.4	10.6	10.2	9.9	9.6	9.4	9.1	8.8	8.2
14	11.4	10.6	10.2	9.9	9.6	9.3	9.1	8.7	8.2

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	11.6	10.7	10.3	10.0	9.7	9.3	9.0	8.7	8.2
16	11.8	10.9	10.5	10.0	9.7	9.3	9.0	8.7	8.3
17	11.9	10.9	10.5	10.2	9.9	9.5	9.0	8.7	8.3
18	12.7	11.4	11.0	10.5	10.2	9.8	9.2	8.9	8.3
19	13.1	11.9	11.5	10.8	10.5	10.1	9.2	8.9	8.3
20	13.7	12.4	12.0	10.8	10.5	10.1	9.5	9.2	8.3
21	13.7	12.4	12.0	10.8	10.5	10.1	9.5	9.2	8.3
22	14.7	12.9	12.5	10.9	10.6	10.2	9.5	9.2	8.5
23	14.7	13.0	12.6	11.4	11.0	10.7	9.8	9.5	8.6
24	14.8	13.3	12.9	11.9	11.5	11.2	10.0	9.7	8.8
25	14.9	13.5	13.1	12.0	11.6	11.3	10.1	9.8	8.8
26	14.9	13.7	13.3	12.2	11.8	11.5	10.1	9.8	9.2
27	14.9	13.7	13.3	12.2	11.8	11.5	10.4	10.1	9.2
28	14.9	14.0	13.6	12.2	11.8	11.5	10.4	10.1	9.2
29-35	14.9	14.0	13.6	12.4	12.0	11.7	10.5	10.2	9.2
36-40	15.7	14.6	14.2	12.9	12.5	12.2	10.8	10.5	9.3
41-45	17.1	15.5	15.1	13.8	13.4	13.1	11.5	11.2	9.3
46-50	18.2	17.7	17.3	14.8	14.4	14.1	12.4	12.1	10.1
51-55	19.9	18.6	18.2	15.8	15.4	15.1	13.8	13.5	11.4

RESISTENCIA A LA FUERZA EN EXTREMIDADES SUPERIORES (SEXO MASCULINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	0	0	1	2	3	4	6	8	12
7	0	1	2	3	4	6	8	10	14
8	0	1	3	4	5	7	9	11	16
9	0	1	3	4	5	7	9	12	17
10	0	2	3	4	6	8	10	13	19
11	0	2	3	4	6	8	10	12	18
12	1	2	3	5	6	8	10	14	19
13	1	2	4	6	8	10	12	15	20
14	1	3	5	8	10	12	14	18	22

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	6	7	8	9	11	15	19	23	28
16	6	9	10	13	15	19	24	28	32
17	8	11	12	14	16	20	28	32	33
18	9	11	12	16	18	22	28	32	33
19	9	12	13	16	18	22	28	32	33
20	9	12	13	17	19	23	28	32	33
21	9	12	13	15	17	21	25	29	33
22	6	9	10	12	14	19	24	28	30
23	5	8	9	10	12	17	22	26	30
24	5	7	8	9	11	16	22	26	28
25	5	7	8	9	11	16	22	26	27
26	5	7	8	9	10	15	20	24	26
27	5	7	8	9	10	15	20	24	25
28	5	7	8	9	10	15	19	23	25
29-35	5	6	5	7	8	13	18	22	23
36-40	3	4	5	6	7	12	13	17	19
41-45	2	3	4	5	6	9	11	14	16
46-50	2	3	4	5	6	8	9	13	14
51-55	1	2	3	4	6	8	9	10	11
56-60	1	2	3	4	5	7	8	9	10
61-65	1	2	3	4	5	7	8	9	10

RESISTENCIA A LA FUERZA EN EXTREMIDADES SUPERIORES (SEXO FEMENINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	0	1	2	3	4	5	7	10	14
7	0	1	2	3	5	6	8	11	15
8	0	2	3	4	6	8	10	13	20
9	0	2	3	5	6	9	11	15	20
10	0	2	4	5	7	9	12	15	22
11	1	3	4	6	8	10	12	16	23
12	1	3	5	6	8	10	13	18	26
13	1	3	5	6	8	10	14	18	24
14	1	3	5	7	9	11	15	19	25

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	4	5	7	9	11	13	15	20	25
16	4	5	7	9	11	13	16	20	25
17	3	5	7	8	10	12	16	20	26
18	3	5	7	8	10	12	14	18	23
19	3	5	7	8	10	12	14	18	23
20	3	5	6	7	9	11	12	16	22
21	3	5	6	7	9	11	12	16	22
22	3	5	6	7	9	10	12	16	22
23	3	4	5	6	7	8	9	10	12
24	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28	3	4	5	6	7	8	9	10	11
29-35	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36-40	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41-45	2	3	4	5	6	7	8	9	10
46-50	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51-55	1	2	3	4	5	6	7	8	9
56-60	1	2	3	4	5	6	7	8	9

RESISTENCIA A LA FUERZA ABDOMINAL (SEXO MASCULINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	0	1	2	3	5	6	8	11	16
7	0	2	3	5	7	9	10	13	20
8	1	3	5	7	9	10	14	18	24
9	2	4	6	8	10	12	15	20	26
10	3	5	8	10	12	15	18	22	30
11	3	6	9	11	13	16	20	23	30
12	5	8	10	13	16	19	22	27	33
13	6	9	12	15	18	21	25	30	37
14	7	11	14	18	20	24	28	32	40

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	7	16	17	19	22	25	27	32	40
16	7	16	17	19	22	25	27	32	40
17	8	16	17	19	22	25	27	32	40
18	8	16	17	19	22	25	27	32	40
19	8	16	17	19	22	25	27	32	40
20	8	16	17	18	19	22	25	30	39
21	8	15	16	17	18	21	23	27	38
22	8	14	15	16	17	20	23	27	37
23	8	12	13	14	15	18	19	23	37
24	7	10	11	12	13	16	18	22	32
25	7	10	11	12	13	16	18	22	32
26	7	10	11	11	12	15	17	21	32
27	7	10	11	11	12	15	17	21	31
28	7	10	11	11	12	15	16	20	30
29-35	6	8	9	10	11	14	16	20	30
36-40	4	7	8	9	10	11	13	15	26
41-45	3	4	5	6	7	9	10	11	23
46-50	2	3	4	5	6	7	8	11	18
51-55	1	2	3	4	5	6	7	8	14
56-60	1	2	3	4	5	6	7	8	10
61-65	1	2	3	4	5	6	7	8	9

RESISTENCIA A LA FUERZA ABDOMINAL (SEXO FEMENINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	0	0	1	2	4	5	7	9	13
7	0	1	2	4	6	7	10	12	17
8	0	2	4	5	7	9	11	14	20
9	0	2	4	6	8	10	12	15	20
10	1	3	5	7	9	10	13	17	22
11	1	4	6	8	10	11	14	18	23
12	2	4	6	8	10	12	15	20	25
13	2	5	7	9	11	13	16	20	25
14	2	5	7	9	11	14	17	20	26

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	2	6	8	10	12	15	19	21	25
16	2	6	8	10	12	15	18	20	25
17	2	6	8	9	11	14	17	19	25
18	2	6	8	9	11	14	17	19	25
19	2	6	7	8	9	12	17	19	25
20	2	6	7	8	9	12	16	18	24
21	2	6	7	8	9	12	16	18	24
22	2	6	7	8	8	11	14	16	21
23	2	5	6	7	8	9	10	12	16
24	2	3	4	5	6	7	8	10	13
25	2	3	4	5	6	7	8	10	13
26	2	3	4	5	6	7	8	10	13
27	2	3	4	5	6	7	8	10	13
28	2	3	4	5	6	7	8	10	13
29-35	2	3	4	5	6	7	8	10	12
36-40	2	3	4	5	6	7	8	9	11
41-45	2	3	4	5	6	7	8	9	10
46-50	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51-55	1	2	3	4	5	6	7	8	9
56-60	1	2	3	4	5	6	7	8	9

FUERZA EXPLOSIVA EN EXTREMIDADES INFERIORES (SEXO MASCULINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	70.0	80.0	86.0	91.0	96.0	100.0	105.0	110.0	119.0
7	82.0	90.0	97.0	101.0	106.0	110.0	115.0	120.0	129.0
8	92.0	100.0	107.0	111.0	116.0	120.0	125.0	130.0	138.0
9	100.0	109.0	115.0	120.0	124.0	128.0	132.0	139.0	145.0
10	107.0	115.0	121.0	126.0	130.0	135.0	140.0	145.0	153.0
11	112.0	121.0	128.0	133.0	138.0	142.0	143.0	154.0	161.0
12	120.0	130.0	136.0	141.0	146.0	150.0	157.0	163.0	172.0
13	127.0	138.0	145.0	151.0	157.0	162.0	169.0	175.0	185.0
14	135.0	149.0	157.0	164.0	170.0	176.0	182.0	190.0	200.0

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	143	155	163	175	183	191	198	207	220
16	145	164	172	180	188	196	203	212	223
17	153	174	182	189	197	205	208	217	230
18	151	175	183	191	199	207	209	218	234
19	142	166	174	191	199	206	208	217	238
20	142	166	174	191	199	206	208	217	237
21	142	157	171	191	199	204	206	215	237
22	140	156	170	190	198	202	204	213	235
23	131	156	165	173	181	185	188	197	223
24	131	153	162	172	180	184	188	197	218
25	131	153	162	172	180	184	187	196	218
26	131	152	161	172	180	184	187	196	217
27	124	144	159	172	180	184	186	195	217
28	112	139	154	171	179	181	184	191	217
29-35	111	134	149	162	170	175	180	189	213
36-40	111	134	144	157	165	170	177	186	208
41-45	97	111	122	138	146	161	166	175	199
46-50	87	104	115	132	140	146	151	160	187
51-55	57	81	92	105	113	119	132	141	163
56-60	38	68	79	88	96	102	113	122	148
61-65	18	48	59	66	76	82	84	93	128

FUERZA EXPLOSIVA EN EXTREMIDADES INFERIORES (SEXO FEMENINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	60.0	70.0	76.0	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	107.0
7	72.0	80.0	86.0	90.0	95.0	100.0	104.0	110.0	117.0
8	80.0	89.0	95.0	100.0	104.0	108.0	112.0	119.0	126.0
9	89.0	97.0	102.0	107.0	111.0	115.0	120.0	126.0	135.0
10	95.0	104.0	110.0	114.0	119.0	123.0	128.0	134.0	142.0
11	100.0	108.0	114.0	120.0	124.0	128.0	133.0	140.0	148.0
12	105.0	114.0	120.0	125.0	130.0	135.0	140.0	147.0	155.0
13	109.0	116.0	122.0	128.0	132.0	137.0	142.0	149.0	158.0
14	110.0	117.0	123.0	129.0	134.0	140.0	145.0	150.0	160.0

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	110	121	126	131	135	140	146	151	160
16	107	121	126	131	135	140	146	151	160
17	106	119	126	131	135	140	147	152	161
18	106	119	126	131	135	140	146	151	161
19	106	119	126	134	138	140	146	151	160
20	104	119	126	132	136	138	144	149	157
21	104	119	126	132	136	138	144	149	157
22	104	115	120	124	128	130	138	143	157
23	93	107	111	114	118	124	134	139	155
24	93	103	108	110	114	124	127	132	142
25	89	100	105	110	114	123	126	131	142
26	89	100	105	110	114	123	126	131	142
27	86	100	105	110	114	123	126	131	142
28	86	100	105	110	114	120	126	131	142
29-35	82	96	101	107	111	117	126	131	141
36-40	78	91	93	96	100	110	116	123	136
41-45	74	84	88	90	94	100	106	113	122
46-50	64	74	77	80	83	85	88	95	107
51-55	40	55	65	70	75	80	85	92	106
56-60	37	45	48	51	56	60	71	78	96

RESISTENCIA (SEXO MASCULINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	5.13	4.39	4.21	4.09	3.57	3.46	3.35	3.22	3.04
7	4.53	4.22	4.05	3.52	3.41	3.30	3.20	3.10	2.54
8	4.32	4.06	3.50	3.39	3.28	3.18	3.09	2.59	2.43
9	4.25	3.59	3.41	3.29	3.19	3.10	3.01	2.50	2.35
10	4.14	3.50	3.36	3.24	3.14	3.05	2.55	2.45	2.30
11	4.26	3.48	3.30	3.17	3.06	2.57	2.48	2.39	2.27
12	7.15	6.20	5.48	5.27	5.07	4.51	4.36	4.19	3.41
13	6.48	5.57	5.28	5.09	4.52	4.38	4.24	4.11	3.49
14	6.29	5.36	5.09	4.50	4.36	4.23	4.10	3.58	3.38

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	6.27	5.36	5.06	4.53	4.33	4.22	4.12	4.02	3.42
16	6.30	5.36	5.06	4.53	4.33	4.22	4.14	4.04	3.42
17	6.43	5.46	5.16	4.53	4.33	4.22	4.14	4.04	3.42
18	6.56	5.48	5.18	4.53	4.33	4.22	4.14	4.04	3.42
19	7.00	5.48	5.18	4.53	4.33	4.22	4.14	4.04	3.42
20	7.02	5.58	5.18	4.59	4.39	4.28	4.14	4.04	3.42
21	7.02	6.02	5.22	5.01	4.42	4.31	4.14	4.04	3.42
22	7.08	6.07	5.27	5.04	4.45	4.34	4.26	4.16	3.42
23	7.50	6.40	6.00	5.16	4.57	4.46	4.31	4.21	3.58
24	8.06	6.52	6.12	5.24	5.05	4.54	4.36	4.26	3.58
25	8.12	6.52	6.12	5.39	5.20	5.00	4.39	4.29	3.59
26	8.12	6.52	6.12	5.44	5.25	5.05	4.40	4.30	4.01
27	8.28	7.14	6.22	5.50	5.31	5.11	4.47	4.37	4.10
28	8.29	7.14	6.32	5.50	5.31	5.11	4.49	4.39	4.10
29-35	8.42	7.19	6.37	5.56	5.37	5.17	4.55	4.45	4.22
36-40	9.44	7.42	6.57	6.30	6.08	5.50	5.14	5.04	4.28
41-45	10.06	8.24	7.40	7.01	6.31	6.05	5.32	5.22	4.54
46-50	11.05	8.58	8.14	7.30	7.04	6.40	5.39	5.29	5.04
51-55	11.45	9.32	8.50	8.20	7.53	7.10	6.40	5.56	5.30
56-60	13.40	11.12	10.50	10.20	9.55	8.00	7.39	7.26	6.36
61-65	14.40	12.00	11.10	10.25	10.00	9.30	9.00	8.15	7.51

RESISTENCIA (SEXO FEMENINO)

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	5.33	4.55	4.34	4.20	4.09	3.59	3.47	3.33	3.11
7	5.06	4.34	4.16	4.04	3.54	3.44	3.33	3.21	3.04
8	4.53	4.24	4.08	3.54	3.43	3.33	3.23	3.12	2.55
9	4.45	4.16	4.00	3.48	3.37	3.27	3.17	3.05	2.50
10	4.36	4.10	3.54	3.42	3.31	3.21	3.12	3.00	2.44
11	4.55	4.14	3.54	3.41	3.30	3.20	3.10	2.59	2.42
12	8.17	7.23	6.50	6.27	6.04	5.43	5.21	4.56	4.06
13	8.25	7.27	6.52	6.30	6.08	5.48	5.28	5.05	4.29
14	8.19	7.23	6.50	6.23	6.03	5.42	5.24	5.03	4.29

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15	8.24	7.31	6.45	6.25	6.04	5.40	5.20	5.09	4.31
16	8.29	7.34	6.47	6.37	6.16	5.52	5.40	5.27	4.57
17	8.44	7.47	7.00	6.43	6.22	5.58	5.40	5.27	4.57
18	8.46	7.47	7.00	6.43	6.22	5.58	5.40	5.27	4.57
19	8.52	7.47	7.00	6.43	6.22	5.58	5.40	5.27	4.57
20	8.57	7.48	7.01	6.43	6.22	5.58	5.40	5.27	4.57
21	9.17	7.53	7.06	6.43	6.22	5.58	5.40	5.27	4.57
22	9.17	8.03	7.16	6.56	6.33	6.11	5.57	5.40	5.13
23	10.05	8.43	7.56	7.01	6.48	6.26	6.12	5.55	5.27
24	10.40	9.13	8.25	7.20	7.07	6.40	6.17	6.00	5.29
25	10.40	9.25	8.37	7.20	7.07	6.40	6.17	6.00	5.29
26	10.40	9.25	8.37	7.21	7.08	6.41	6.17	6.00	5.29
27	10.42	9.32	8.44	7.27	7.14	6.47	6.24	6.07	5.29
28	10.42	9.41	8.53	7.32	7.19	6.52	6.29	6.12	5.39
29-35	11.02	9.41	8.53	7.32	7.19	6.52	6.29	6.12	5.39
36-40	11.38	10.41	8.53	8.15	7.58	7.31	6.55	6.40	6.03
41-45	12.00	11.07	10.21	9.15	9.00	8.01	7.10	6.55	6.14
46-50	13.00	11.47	11.08	9.30	9.15	8.16	7.25	7.10	6.49
51-55	13.20	12.20	11.28	9.35	9.20	8.31	7.37	7.22	6.49
56-60	14.30	13.30	12.38	11.15	10.05	9.10	8.17	8.00	7.49

9. Tablas para evaluar según las normas obtenidas en la investigación poblacional de Cuba 1989

Las tablas que mostraremos de Cuba a continuación, mantienen la misma metodología que las presentadas de México, sólo cambian las distancias medidas en Resistencia General, donde a partir de 12 años el sexo femenino fue normado con 800 metros y el masculino 1000 metros, éste último igual que la norma mexicana de las tablas que acabamos de apreciar, es la única diferencia que existe entre las normas de ambos países mostrados.

Algo que le llamará la atención es la diferencia entre las normas de ambos países, sin embargo como ya explicamos responden los mismos a resultados de estudios nacionales que expresan la realidad de cada país, aspecto que fundamenta lo planteado de que cada país debe hacer sus propios estudios y aplicar en consecuencia las normas que se ajusten a la realidad de cada territorio.

Dejamos a la consideración de cada especialista la norma a utilizar, recordando que la norma de Cuba responde a resultados donde existe un Sistema Nacional de Educación Física, en el que todos los niños reciben el servicio de la Educación Física en sus escuelas. Ellos son atendidos por un profesor de la asignatura que garantiza un adecuado desarrollo en ascenso, aspecto este que no existe en todos los países, así por ejemplo apreciamos que en el caso de México en el período en que se realizó el estudio, sólo el 30 por ciento de los niños en las escuelas recibían los beneficios de la Educación Física.

Exponemos las tablas que abarcan desde los 6 años de edad hasta los 65, de manera que las normas que se presentan como resultado de los estudios realizados, puedan servir para evaluar y diagnosticar la Eficiencia Física desde la edad escolar hasta la tercera edad, haciendo posible de ésta manera la aplicación del principio de educación permanente en la Cultura Física, convirtiéndose en un instrumento para comparar, evaluar, diagnosticar y planificar la actividad física en toda la sociedad, por parte de los que tienen a su cargo llevar el mensaje del ejercicio físico como instrumento de salud.

Veamos entonces las tablas cubanas.

RAPIDEZ (SEXO MASCULINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	8.2	7.8	7.2	7.0	7.0	6.8	6.5	6.2	6.0
7	8.0	7.6	7.2	7.0	6.8	6.5	6.3	6.1	5.9
8	7.4	7.0	6.8	6.4	6.2	6.1	6.0	5.8	5.4
9	7.4	7.0	6.5	6.3	6.1	6.0	5.9	5.6	5.3
10	7.4	6.9	6.4	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2
11	9.0	7.0	6.5	6.2	6.0	5.8	5.5	5.3	5.1

EDAD	10	20	30	40	50	60	70	80	90
12	10.0	9.6	9.1	9.0	8.5	8.3	8.0	7.5	6.4
13	10.0	9.2	9.0	8.6	8.3	8.0	8.0	7.5	7.0
14	10.0	9.2	9.0	8.5	8.2	8.0	7.9	7.4	7.1
15	9.3	8.8	8.4	8.1	8.0	7.7	7.5	7.2	7.0
16	8.9	8.2	8.0	8.0	7.6	7.4	7.2	7.0	6.8
17	8.7	8.2	8.0	7.8	7.5	7.3	7.1	7.0	6.5
18	9.8	8.7	8.2	7.9	7.5	7.3	7.1	7.0	6.5
19	10.1	9.1	8.6	8.2	8.0	7.6	7.3	7.0	6.7
20	11.0	9.6	9.1	8.7	8.3	8.0	7.5	7.2	7.0
21	10.0	9.4	9.0	8.5	8.3	8.0	7.8	7.2	7.0
22	10.3	9.4	9.0	8.5	8.2	8.0	7.8	7.3	7.0
23	10.5	9.5	9.1	8.6	8.2	8.0	7.6	7.3	7.0
24	10.1	9.5	9.0	8.6	8.2	8.0	7.8	7.4	7.1
25	11.0	9.7	9.2	8.8	8.4	8.1	7.9	7.4	7.0
26	11.0	9.6	9.2	9.0	8.5	8.2	8.0	7.4	7.0
27	10.5	9.6	9.1	9.0	8.4	8.1	8.0	7.3	7.0
28	10.4	9.8	9.3	9.0	8.5	8.2	8.0	7.4	7.0
29-35	12.0	11.0	10.0	9.5	9.0	9.0	8.4	8.0	7.3
36-40	14.0	11.2	10.3	9.8	9.3	9.0	8.5	8.0	7.5
41-45	12.9	11.8	11.0	10.3	10.0	9.4	9.1	8.5	7.9
46-50	14.0	13.0	12.2	11.5	10.7	10.1	9.6	9.1	8.8
51-55	14.4	13.9	13.0	12.0	11.3	10.6	10.0	9.7	9.1
56-60	15.0	14.2	13.3	12.4	11.3	10.5	10.1	9.5	9.0
61-65	17.4	16.1	15.2	15.0	14.2	12.3	11.9	11.1	10.4

RAPIDEZ (SEXO FEMENINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	9.0	9.2	8.0	7.5	7.2	7.1	7.0	6.6	6.3
7	8.5	8.0	7.4	7.2	7.0	7.0	6.6	6.3	6.0
8	8.0	7.4	7.1	7.0	6.7	6.4	6.3	6.0	6.0
9	8.0	7.3	7.0	6.8	6.5	6.2	6.0	6.0	5.5
10	8.0	7.1	6.9	6.5	6.2	6.0	6.0	5.6	5.3
11	8.6	7.2	6.8	6.4	6.2	6.0	5.9	5.6	5.3
12	11.0	10.1	9.9	9.3	9.0	8.9	8.3	8.0	7.0
13	11.1	10.2	10.0	9.5	9.2	9.0	8.4	8.0	7.2
14	11.9	10.6	10.0	9.8	9.4	9.1	8.8	8.3	8.0
15	11.3	10.4	10.0	9.6	9.3	9.0	8.6	8.2	7.8
16	11.3	10.5	10.1	9.8	9.3	9.0	8.7	8.0	7.5
17	11.5	10.7	10.2	10.0	9.7	9.2	9.0	8.5	8.0
18	12.0	11.1	10.6	10.2	10.0	9.6	9.2	8.9	8.5
19	12.3	11.0	10.4	10.0	9.5	9.2	9.0	8.5	8.0
20	12.8	11.5	10.9	10.2	10.0	9.6	9.3	8.9	8.2
21	13.0	12.1	11.3	10.6	10.1	9.6	9.2	9.0	8.4
22	14.0	12.6	12.0	11.0	10.3	10.0	9.7	9.2	9.0
23	14.0	12.4	11.6	10.8	10.3	10.0	9.5	9.1	8.8
24	13.1	12.0	11.3	11.0	10.5	10.1	9.9	9.4	9.0
25	14.0	13.0	12.0	11.0	10.6	10.1	9.8	9.3	9.0
26	14.0	12.6	12.0	11.1	10.2	9.9	9.5	9.2	9.0
27	13.7	12.2	11.2	10.6	10.1	9.9	9.6	9.2	8.7
28	14.1	13.0	12.0	11.2	11.0	10.3	10.0	9.4	8.6
29-35	14.2	13.2	12.4	12.0	11.3	10.9	10.2	9.8	9.1
36-40	15.0	13.4	12.6	12.0	11.6	11.0	10.5	10.0	9.0
41-45	15.0	13.9	13.1	12.3	12.0	11.2	10.5	10.9	9.5
46-50	17.0	15.0	14.0	13.2	12.3	12.0	11.0	10.3	9.7
51-55	17.3	16.0	15.0	14.1	13.4	12.5	11.9	10.5	10.0
56-60	16.6	15.0	14.2	14.0	13.2	12.0	14.4	10.6	10.0

RESISTENCIA A LA FUERZA EN LAS EXTREMIDADES SUPERIORES (SEXO MASCULINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	3	5	6	7	9	10	11	12	16
7	4	6	8	9	10	10	12	14	17
8	4	7	8	10	10	11	12	15	20
9	5	7	9	10	11	12	15	17	20
10	6	8	9	10	12	13	15	18	21
11	6	9	10	11	13	14	17	20	23
12	8	10	11	12	14	15	18	20	23
13	8	10	12	14	15	17	20	21	29
14	10	12	14	16	18	20	21	25	30
15	11	14	16	19	20	22	25	30	31
16	12	16	19	20	23	25	30	31	39
17	13	15	19	20	24	27	30	32	40
18	13	16	20	21	24	27	30	33	41
19	13	16	16	20	23	26	30	33	40
20	11	15	17	20	21	24	26	30	35
21	10	15	18	20	20	23	28	30	35
22	11	15	16	20	20	22	25	28	33
23	11	13	15	18	20	20	23	26	30
24	12	14	16	18	20	21	24	26	30
25	11	14	16	18	20	20	22	25	30
26	10	12	15	16	19	20	22	25	28
27	10	12	15	17	19	20	23	25	28
28	10	12	15	16	18	20	21	25	30
29-35	10	10	13	15	16	19	20	22	26
36-40	8	10	11	14	15	18	20	20	25
41-45	7	9	10	10	11	13	15	16	20
46-50	5	7	8	9	10	11	14	16	20
51-55	5	5	6	8	9	10	12	15	20
56-60	4	5	6	8	9	10	11	13	16
61-65	2	4	5	6	8	8	9	10	11

RESISTENCIA A LA FUERZA EN LAS EXTREMIDADES SUPERIORES (SEXO FEMENINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	3	4	6	7	8	10	12	12	18
7	4	5	7	8	10	10	12	15	19
8	4	6	8	10	10	11	13	16	20
9	4	7	9	10	11	13	15	18	22
10	6	9	10	12	13	15	17	20	23
11	7	9	10	12	14	16	19	20	26
12	8	10	11	13	15	16	19	20	26
13	8	10	12	14	16	18	20	22	28
14	8	10	11	13	15	16	18	20	26
15	8	10	12	14	15	17	20	21	25
16	8	10	11	13	15	17	20	21	27
17	7	9	10	12	14	16	18	20	24
18	6	9	10	11	12	15	16	20	24
19	7	10	10	12	12	15	15	18	20
20	8	9	10	11	12	14	15	17	20
21	6	8	10	10	12	13	14	16	19
22	6	8	10	10	11	12	14	16	19
23	5	8	9	10	10	12	14	16	20
24	5	8	9	10	10	11	13	15	18
25	5	7	9	10	10	12	14	15	18
26	5	7	9	10	10	12	13	15	19
27	5	8	9	10	10	12	13	15	18
28	5	8	9	10	10	12	14	16	19
29-35	5	6	8	9	10	11	12	15	19
36-40	4	6	8	9	10	11	12	15	18
41-45	3	5	6	8	9	10	10	12	16
46-50	3	5	6	7	8	9	10	11	15
51-55	3	4	5	6	7	8	10	10	13
56-60	2	5	5	7	8	9	10	10	14

RESISTENCIA A LA FUERZA ABDOMINAL
(SEXO MASCULINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	4	5	7	9	10	11	13	15	20
7	4	6	8	10	10	11	14	16	20
8	5	8	10	11	13	15	18	20	27
9	7	10	12	14	15	19	20	25	31
10	8	10	13	15	18	20	22	27	35
11	10	13	15	18	20	22	26	30	40
12	11	14	16	20	20	23	26	30	37
13	12	15	19	20	22	26	30	33	42
14	15	19	20	23	26	30	31	36	45
15	15	20	21	25	28	30	31	38	41
16	18	20	24	27	30	30	35	40	43
17	16	20	22	25	28	30	31	37	44
18	15	19	20	25	28	30	33	39	43
19	14	18	20	23	25	29	31	35	41
20	12	17	19	20	23	26	30	34	40
21	12	15	18	20	23	25	29	30	36
22	13	15	18	20	21	24	28	30	36
23	12	15	18	20	21	23	26	30	34
24	13	15	17	20	20	22	25	30	35
25	12	15	18	20	21	24	26	30	34
26	11	15	17	19	20	21	24	26	30
27	12	15	16	19	20	21	25	28	31
28	11	14	17	19	20	21	23	26	31
29-35	10	12	15	16	18	20	21	24	30
36-40	8	10	12	15	16	20	21	24	30
41-45	6	8	10	11	12	14	16	19	23
46-50	5	6	8	9	10	11	14	17	21
51-55	5	6	7	8	9	10	12	15	18
56-60	4	5	7	8	10	10	12	15	20
61-65	3	4	6	7	8	9	10	10	11

RESISTENCIA A LA FUERZA ABDOMINAL (SEXO FEMENINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	4	5	6	8	9	10	12	15	20
7	4	6	8	9	10	11	13	17	20
8	5	7	9	10	11	12	15	19	23
9	5	8	10	11	13	15	18	20	25
10	7	10	11	13	15	18	20	23	30
11	8	10	12	15	17	20	21	25	30
12	9	11	13	15	16	20	20	24	29
13	10	11	13	15	17	20	20	24	30
14	9	11	12	15	16	18	20	21	27
15	10	11	13	15	16	20	20	23	30
16	10	11	13	15	17	19	20	23	30
17	8	10	12	14	15	17	20	21	25
18	6	10	12	13	15	17	20	22	26
19	8	10	11	13	15	16	18	20	23
20	7	10	10	12	14	16	18	20	23
21	7	10	10	12	14	15	18	20	24
22	7	9	10	11	12	14	16	18	21
23	6	8	10	10	12	13	15	18	21
24	6	9	10	10	12	14	15	19	21
25	6	8	10	10	12	14	15	18	21
26	5	8	10	10	11	14	16	18	21
27	5	7	10	10	11	13	15	18	20
28	5	8	10	10	12	14	15	19	21
29-35	5	7	8	10	10	11	13	15	19
36-40	4	6	8	10	10	12	13	15	18
41-45	3	5	6	7	9	10	10	12	15
46-50	3	5	6	7	9	10	10	12	15
51-55	2	4	5	6	7	9	10	10	12
56-60	3	5	7	8	9	10	10	11	15

FUERZA EXPLOSIVA EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES (SEXO MASCULINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	90.00	98.00	100.00	105.00	110.00	112.60	120.00	120.00	130.00
7	100.00	105.00	110.00	114.00	120.00	120.00	127.00	132.00	140.00
8	105.00	112.00	120.00	122.00	130.00	130.00	138.00	144.00	150.00
9	110.00	120.00	125.00	130.00	135.00	140.00	145.00	150.00	160.00
10	115.00	125.00	130.00	139.00	142.00	150.00	150.00	160.00	170.00
11	125.00	132.00	140.00	145.00	150.00	154.00	160.00	165.00	172.00
12	127.00	140.00	145.00	150.00	160.00	162.00	170.00	177.00	190.00
13	135.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	179.10	185.00	200.00
14	150.00	160.00	165.00	172.00	180.00	185.00	192.00	200.00	210.00
15	160.00	170.00	180.00	189.00	194.00	200.00	210.00	212.00	220.00
16	163.00	180.00	189.00	195.00	200.00	205.00	210.00	220.00	230.00
17	170.00	185.80	195.00	200.00	205.00	210.00	215.30	221.00	232.20
18	173.40	190.00	198.00	202.60	210.00	215.00	221.00	230.00	240.00
19	170.00	185.00	196.00	200.00	210.00	215.00	220.00	228.80	240.00
20	160.70	185.00	196.00	200.00	206.00	215.00	220.00	230.00	240.00
21	165.00	178.80	190.00	200.00	205.00	210.00	219.00	225.00	235.00
22	165.00	178.00	191.00	200.00	205.00	210.00	216.00	223.00	233.70
23	165.20	180.00	189.30	195.00	200.00	205.00	210.00	220.00	229.90
24	159.80	180.00	192.00	200.00	205.00	214.00	220.00	230.00	240.00
25	160.00	174.00	186.00	195.00	200.00	205.00	215.00	224.60	238.00
26	154.20	170.00	184.60	190.00	198.00	201.00	210.00	215.00	230.00
27	163.60	180.40	190.00	195.40	200.00	210.00	212.60	220.00	235.00
28	160.00	180.00	190.00	195.00	200.00	210.00	215.00	222.00	233.00
29-35	150.00	163.00	175.00	189.00	194.00	200.00	208.00	213.00	228.00
36-40	135.00	145.00	155.40	170.00	180.00	188.00	195.00	200.00	213.00
41-45	120.00	139.60	150.00	156.00	165.00	172.00	180.00	190.00	200.00
46-50	110.00	125.00	135.00	142.00	150.00	160.00	170.00	180.00	193.20
51-55	95.00	100.00	116.00	130.00	140.50	150.00	160.00	169.00	187.50
56-60	98.00	104.40	110.60	120.00	131.00	142.00	150.00	160.00	175.00
61-65	63.40	82.00	95.00	102.00	115.00	121.00	130.00	145.00	155.20

FUERZA EXPLOSIVA EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES (SEXO FEMENINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	80.00	85.00	90.00	95.00	100.00	100.60	105.00	110.00	120.00
7	82.80	90.00	100.00	100.00	110.00	113.00	120.00	125.00	135.00
8	90.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00	137.00
9	90.00	102.00	110.00	114.00	120.00	125.00	130.00	138.00	144.40
10	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00	135.00	140.00	145.00	155.00
11	110.00	120.00	123.00	130.00	133.50	140.00	145.00	150.00	160.00
12	115.00	120.00	128.50	132.00	139.00	141.00	150.00	155.00	162.00
13	119.00	125.00	130.00	135.00	140.00	145.00	150.70	160.00	170.00
14	117.00	125.00	130.00	135.00	140.00	145.00	150.00	160.00	168.00
15	120.00	130.00	135.00	140.00	145.00	150.00	160.00	168.00	180.00
16	119.40	129.00	131.00	140.00	141.00	148.00	151.80	160.00	170.00
17	120.00	130.00	135.00	140.00	144.00	150.00	155.00	160.00	175.00
18	115.00	125.00	131.10	140.00	145.00	150.00	156.00	165.00	180.00
19	115.00	121.40	130.00	135.00	141.00	150.00	157.00	163.00	180.00
20	115.00	120.00	132.00	140.00	145.00	148.00	152.00	160.00	180.00
21	110.00	120.00	130.00	135.00	140.00	147.00	150.00	160.00	170.60
22	110.00	120.00	122.00	130.00	135.00	140.00	147.00	154.00	165.00
23	106.00	111.00	120.00	124.00	130.00	140.00	145.00	155.00	169.00
24	110.00	116.00	121.00	130.00	134.50	142.00	150.00	158.80	169.90
25	105.00	115.00	120.00	126.80	130.50	140.00	149.90	155.60	166.50
26	105.00	112.20	120.00	125.00	131.00	139.00	146.20	153.80	165.00
27	109.00	115.00	120.00	125.00	130.00	139.00	145.00	151.60	169.00
28	100.00	108.80	115.00	123.00	130.00	135.00	140.00	150.00	161.60
29-35	100.00	109.00	114.00	120.00	125.00	130.00	138.00	145.00	160.40
36-40	93.00	102.60	110.00	116.00	120.00	128.00	135.00	145.00	168.00
41-45	80.00	91.00	100.00	105.00	110.00	118.00	125.00	135.00	145.00
46-50	77.00	90.00	100.00	101.00	110.00	114.00	125.00	130.00	145.00
51-55	75.00	90.00	98.00	100.00	105.00	110.00	115.00	125.00	140.00
56-60	80.00	90.00	100.00	100.00	105.00	110.00	112.00	115.80	127.00

RESISTENCIA GENERAL
(SEXO MASCULINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	4.21	4.00	3.48	3.35	3.20	3.10	3.00	2.45	2.29
7	4.10	3.50	3.57	3.26	3.15	3.05	2.55	2.44	2.31
8	4.07	3.46	3.30	3.18	3.10	3.02	2.53	2.41	2.27
9	3.53	3.30	3.16	3.07	2.57	2.49	2.40	2.33	2.20
10	4.15	3.35	3.16	3.05	2.55	2.49	2.37	2.30	2.17
11	4.10	3.33	3.15	3.02	2.50	2.41	3.22	2.25	2.15
12	5.52	5.18	5.01	4.56	4.40	4.28	4.18	4.10	4.00
13	5.27	5.02	4.45	4.32	4.19	4.06	3.55	3.34	3.11
14	5.16	4.52	4.36	4.23	4.11	4.01	3.51	3.33	3.10
15	5.15	4.45	4.28	4.16	4.04	3.56	3.46	3.32	3.13
16	4.59	4.30	4.15	4.05	3.55	3.45	3.34	3.20	3.09
17	5.11	4.40	4.20	4.06	3.59	3.50	3.42	3.29	3.08
18	5.16	4.41	4.20	4.10	4.01	3.52	3.43	3.30	3.13
19	4.58	4.15	3.57	3.20	5.49	4.55	4.15	3.58	3.38
20	5.59	5.18	4.55	4.25	4.13	4.05	3.55	3.39	3.20
21	5.33	5.10	4.50	4.35	4.18	4.04	3.51	3.30	3.16
22	5.56	5.11	4.50	4.25	4.10	3.59	3.48	3.30	3.15
23	6.20	5.15	4.55	4.36	4.15	4.03	3.50	3.36	3.20
24	6.06	5.20	4.55	4.38	4.20	4.05	3.55	3.39	3.20
25	6.15	5.40	5.02	4.40	4.13	4.02	3.51	3.40	3.22
26	7.13	5.50	5.15	4.56	4.33	4.10	3.56	3.40	3.25
27	6.38	5.45	5.11	4.55	4.33	4.13	3.59	3.47	3.31
28	6.04	5.17	5.00	4.39	4.18	4.06	3.51	3.43	3.27
29-35	6.50	6.00	5.31	5.12	5.00	4.40	4.20	4.02	3.48
36-40	7.06	6.10	5.50	5.30	5.10	4.50	4.31	4.14	3.52
41-45	8.00	6.51	6.18	5.59	5.32	5.16	5.00	4.35	4.05
46-50	8.40	7.42	6.52	6.28	6.10	5.46	5.11	4.50	4.10
51-55	8.56	8.02	7.09	6.42	6.20	6.00	5.30	5.04	4.40
56-60	9.43	8.30	7.17	6.45	6.20	6.01	5.45	5.10	4.50
61-65	11.05	10.00	9.16	8.13	7.25	7.00	6.02	5.13	4.46

RESISTENCIA GENERAL
(SEXO FEMENINO) CUBA

EDAD	PERCENTILES								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6	4.40	4.10	3.55	3.44	3.33	3.20	3.10	3.00	2.38
7	4.28	4.04	3.36	3.37	3.25	3.18	3.08	2.55	2.35
8	4.18	3.55	3.42	3.30	3.24	3.15	3.05	2.51	2.27
9	4.35	4.01	3.43	3.31	3.20	3.12	3.00	2.47	2.30
10	4.21	3.55	3.40	3.25	3.15	3.07	2.56	2.40	2.25
11	4.25	3.58	3.38	3.23	3.12	3.04	2.52	2.39	2.21
12	5.44	5.15	4.57	4.42	4.30	4.21	4.12	4.45	4.38
13	5.46	5.10	4.42	4.26	4.15	4.05	3.54	3.35	3.10
14	5.41	5.08	4.47	4.30	4.15	4.00	3.45	3.30	3.06
15	5.50	5.10	4.52	4.35	4.20	4.10	4.00	3.44	3.21
16	5.40	5.10	5.00	4.44	4.25	4.13	4.00	3.45	3.20
17	5.50	5.15	5.00	4.45	4.31	4.20	4.05	3.50	3.26
18	6.01	5.20	5.01	4.52	4.36	4.23	4.09	3.50	3.27
19	6.21	5.43	5.10	4.55	4.41	4.30	4.17	3.59	3.31
20	6.28	5.40	5.15	4.59	4.39	4.23	4.00	3.41	3.20
21	6.52	5.50	5.23	5.02	4.48	4.27	4.05	3.50	3.20
22	6.58	6.09	5.37	5.20	5.04	4.48	4.20	4.06	3.30
23	6.38	6.00	5.35	5.17	5.00	4.38	4.20	4.00	3.28
24	6.53	6.00	5.35	5.25	5.10	4.49	4.18	3.57	3.23
25	7.21	6.26	5.59	5.25	5.10	4.56	4.31	4.01	3.20
26	7.47	6.31	5.58	5.19	5.00	4.44	4.20	4.02	3.36
27	7.01	6.10	5.48	5.19	5.05	4.51	4.20	4.00	3.33
28	7.00	6.12	5.44	5.26	5.10	4.50	4.25	4.00	3.32
29-35	7.24	6.30	6.05	5.53	5.31	5.10	4.45	4.19	3.21
36-40	8.08	7.11	6.34	6.02	5.51	5.38	5.15	4.51	4.05
41-45	9.35	8.06	7.14	6.41	6.07	5.42	5.15	4.55	4.20
46-50	8.52	8.00	7.22	6.53	6.17	6.00	5.40	5.00	4.28
51-55	8.45	8.02	7.06	6.40	6.12	6.05	5.51	5.25	4.48
56-60	8.37	6.59	6.30	6.09	6.00	5.45	5.37	5.19	4.56
61-65	11.05	10.00	9.16	8.13	7.25	7.00	6.02	5.13	4.46

10. Sistema de Evaluación

En las tablas aparecen los valores percentilares del 10 al 90 que son utilizados para evaluar los resultados en cada capacidad motriz o prueba medida, utilizaremos en el ejemplo de evaluación los valores correspondientes a las tablas mexicanas para evaluar el ejemplo que expondremos.

Veamos un ejemplo de su utilización:

La alumna Tania Aguilar Ojeda, nacida el 25 de agosto de 1995; como las pruebas se realizan en el año 2008, debe considerarse la edad que tiene o cumple en el año, desde el 1° de enero hasta el 31 de diciembre, por lo tanto tiene **13 años** para los efectos de la evaluación.

En la evaluación alcanzó los siguientes resultados:

- **Estatura:** 170.0 cm
- **Peso:** 75.0 Kg.
- **Velocidad (50m):** 9.0 s
- **Lagartijas:** 1 repetición
- **Abdominales:** 15 repeticiones
- **Salto de Longitud sin carrera de impulso:** 163 cm
- **Resistencia (1000 m):** 4min 20 s

Pasos a seguir para la evaluación:

Primero: Se busca en las tablas, en este ejemplo las de México, el percentil a que pertenece cada prueba de las 5 que conforman la evaluación de las capacidades motrices, entonces tenemos que:

En la prueba de velocidad los valores que presenta la tabla, logró la marca del 70 percentil, ya que este valor tiene el rango desde 9.1 hasta 8.9, el percentil 80 registra los valores comprendidos en el rango desde 8.8 hasta 8.1 segundos. Continuando tenemos que:

- En la prueba de lagartijas, realizando 1 repetición, alcanzó la marca registrada para el percentil 10.
- En la prueba de abdominales buscando en la tabla, tenemos que con 15 repeticiones está comprendida en el rango del percentil 60, que abarca desde 13 hasta 15 repeticiones.
- En el salto de longitud sin carrera de impulso realizando la misma operación de búsqueda, encontramos evalúa la marca de 163 cm en el percentil 90, que comprende el rango de 158.0 cm o más.
- De la misma manera la marca realizada para la prueba de resistencia, con 4 minutos y 20 segundos, evalúa en el rango del percentil 90 ya que éste percentil enmarca los tiempos menores a 4 minutos con 29 segundos.

Si en alguna prueba no alcanza los valores del percentil 10, se consignará 0 ó s/n (sin nivel).

Segundo: Se procederá a sumar los resultados de los percentiles, para obtener la evaluación en la boleta u hoja de evaluación individual, esta puntuación se clasifica en la tabla de evaluación por puntos, obteniendo así la evaluación general.

TABLA QUE SE UTILIZA PARA LA EVALUACIÓN GENERAL

Tabla de evaluación general por puntos	
Muy bueno	330 o más
Bueno	240 a 320
Regular	150 a 230
Deficiente	60 a 140
Mal	50 o menos

EVALUACIÓN DEL EJEMPLO QUE PRESENTAMOS

BOLETA DE EVALUACIÓN	
DEPORTISTA	Tania Aguilar Ojeda
FECHA DE NACIMIENTO	25/08/95
EDAD	13 años
SEXO	Femenino
DEPORTE	(Por definir)
ENTIDAD	Guanajuato
ESTATURA	170 cm
PESO	75.0 kg.

PRUEBAS	RESULTADOS	PERCENTIL
VELOCIDAD	9.0 s	70
LAGARTIJAS	1 repetición	10
ABDOMINALES	15 repeticiones	60
SALTO DE LONGITUD	163 cm	90
RESISTENCIA	4 min 20 s	90
PUNTUACIÓN ALCANZADA		320 puntos
EVALUACIÓN GENERAL		BUENA

Todos los evaluados que cumplan cualquiera de las marcas que aparecen en la norma del 90 percentil, son considerados potencialmente talentos en capacidades motrices, pueden existir alumnos o participantes en la evaluación que cumplan en más de una prueba, en todos los casos son controlados para clasificar, como explicaremos más adelante en función de las disciplinas deportivas.

Norma de Talento en Estatura

A continuación presentamos la tabla normativa para la selección de talentos en estatura, esta fue elaborada utilizando el 97 percentil de la investigación nacional realizada en México. Aquellos que cumplan la marca exigida o superior son considerados talentos en estatura.

EDAD	ESTATURA (cm.)	
	M	F
6	127.8	126.3
7	133.0	132.0
8	138.3	138.0
9	144.5	145.0
10	150.0	151.5
11	156.0	157.0
12	164.1	163.0
13	170.5	165.0
14	175.0	167.5

Se trata con esta información, de optimizar los esfuerzos en la detección de todas las potencialidades que existen en el país con un rendimiento destacado en las capacidades motrices, para ser aprovechado y encaminado hacia las diferentes disciplinas deportivas.

Después de realizadas las pruebas, se valorará en cuál o cuáles pruebas cada alumno cumple las marcas de la Tabla del 90 percentil, así como también se evalúa el cumplimiento de la norma del 97 percentil en estatura. Entonces en el ejemplo de evaluación expuesto anteriormente, Tania Aguilar Ojeda cumple la norma de Talento en salto de longitud, resistencia y estatura.

En el caso de las carreras (velocidad y resistencia), la marca será la señalada en la tabla o menor a esta y en el caso del resto de las pruebas serán las marcas señaladas o superior a ellas.

Norma de estatura resultado de la Investigación cubana

La tabla cubana comienza las normas en 7 años y están planteadas hasta 19 años, situación que responde al diseño estratégico del país, diferencia que encontramos con la tabla mexicana, no es la única diferencia, también en las exigencias planteadas para cada edad se aprecian diferencias, no solo en lo relativo a la estatura, en las tablas de las capacidades motrices también se observan diferencias, aspecto éste que fundamenta el por qué cada país debe investigar su propia realidad, situación ya comentada anteriormente relacionada con la influencia del medio sobre el desarrollo del hombre como ser social, la influencia de la aplicación de los planes y programas de la Educación Física, hábitos, costumbres, tradiciones, en fin todo lo que puede influir de manera directa sobre el desarrollo humano.

EDAD	ESTATURA (cm.)	
	M	F
6	128.0	127.5
7	129.5	128.7
8	135.4	134.8
9	140.6	140.9
10	145.5	147.2
11	150.3	153.5
12	156.0	160.1
13	164.7	163.6
14	171.0	165.6
15	171.1	166.9
16	179.9	167.4
17	181.1	167.8
18	181.3	167.9
19	181.4	168.0

11. Clasificación de los alumnos por deportes a partir de los resultados obtenidos del Test de Eficiencia Física según las normas de Talentos determinadas por el 90 percentil en las pruebas y el 97 percentil en estatura

¿Cómo utilizar la información del Test de Eficiencia Física en función de detectar los valores para la reserva deportiva en cada territorio?

Como se conoce, los deportes están clasificados en cuatro grandes grupos, ellos son:

- Deportes de resistencia y fuerza rápida
- Deportes de juegos con pelota
- Deportes de combate
- Deportes de apreciación y arte competitivo.

Cada uno de los deportes que conforman estos grupos, requieren para su desarrollo de algunas capacidades motrices que constituyen la base sobre la que se edifica toda la preparación del deportista, así por ejemplo el Baloncesto y el Voleibol requieren de buena estatura y de fuerza explosiva en las extremidades inferiores, el Levantamiento de Pesas requiere de la fuerza rápida, Atletismo según el evento requiere de la velocidad, resistencia, en fin, se trata de clasificar los talentos detectados en las pruebas de Eficiencia Física en función de los deportes. A partir de esta clasificación se aplicarán las pruebas específicas y técnicas de cada deporte, atendiendo al orden de priorización que cada estado, provincia y municipio ha establecido en la estrategia para el desarrollo del Deporte, de manera que los alumnos seleccionados como talentos puedan ser evaluados perfectamente por los deportes en el nivel de iniciación.

Hay que tener en cuenta que los alumnos que no sean captados por los diferentes deportes deben permanecer controlados a nivel de municipios, pues siguen formando parte de la reserva deportiva del territorio que será actualizada cada año al realizar las pruebas de Eficiencia Física en las escuelas y podrá al mismo tiempo el Profesor de Educación Física, conociendo la clasificación de los alumnos talentos detectados. Esto les permite trabajar con ellos para el perfeccionamiento y superación de su condición, además de convertirse para él, en un instrumento para orientar a los padres de los alumnos que atiende, sobre las potencialidades que tienen sus hijos y posibilidades según la clasificación para los deportes, partiendo de los resultados que hayan obtenido en la evaluación de su Eficiencia Física, en cuál o cuales deportes tiene real condición y posibilidades de desarrollo cada alumno de los que atiende, orientarlo hacia la práctica deportiva si cumple las normas de talentos, las referidas en el 90 percentil, pero si no las cumple, utilizar como vía para la orientación, las exigencias planteadas en el 80 percentil como criterio para la clasificación e in-

formación a los padres y alumnos, de ésta manera logramos una orientación hacia la práctica masiva del deporte mas adecuada, partiendo de la realidad que como diagnóstico nos refleja la evaluación de los alumnos.

Veamos entonces qué capacidades motrices y pruebas requiere cada deporte en cuestión.

CLASIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS DEL TEST DE EFICIENCIA FÍSICA PARA LAS EVALUACIONES ESPECIALES POR DEPORTES

DEPORTES DE RESISTENCIA Y FUERZA RÁPIDA

DEPORTES	PRUEBAS DEL TEST QUE UTILIZA	CAPACIDAD MOTRIZ QUE SE REQUIERE DE LAS PRUEBAS
Atletismo	Según el evento: Velocidad para velocidad Resistencia para fondo y medio fondo Salto para saltos y lanzamiento	Depende del evento
Ciclismo	Resistencia	Resistencia (aeróbica)
Kayaks	Talla Resistencia	Resistencia (aeróbica)
Levantamiento de Pesas	Salto Peso (por las divisiones)	Fuerza rápida
Natación	Talla Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia a la fuerza
Patinaje	Resistencia Velocidad Salto	Resistencia (aeróbica) Velocidad (anaeróbica) Fuerza rápida
Remos	Talla Resistencia Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia (aeróbica) Resistencia a la fuerza
Triatlón	Resistencia Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia (aeróbica) Resistencia a la fuerza

DEPORTES CON PELOTA

DEPORTES	PRUEBAS DEL TEST QUE UTILIZA	CAPACIDAD MOTRIZ QUE SE REQUIERE DE LAS PRUEBAS
Badminton	Velocidad Lagartijas o Planchas Abdominales	Velocidad (anaeróbica) Resistencia a la fuerza
Baloncesto	Talla Salto	Fuerza explosiva
Balonmano	Talla Velocidad Salto	Velocidad (anaeróbica) Fuerza rápida
Béisbol	Velocidad	Velocidad (anaeróbica)
Bóliche	Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia a la fuerza
Fútbol	Resistencia Velocidad Talla (portero)	Resistencia (aeróbica) Velocidad (anaeróbica)
137ofá137 y sobre Pasto	Velocidad	Velocidad (anaeróbica)
Pelota Vasca	Lagartijas o Planchas Abdominales Velocidad	Resistencia a la fuerza Velocidad (anaeróbica)
Polo Acuático	Talla Resistencia Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia (aeróbica) Resistencia a la fuerza
Raquet Ball	Lagartijas o Planchas Abdominales Velocidad	Resistencia a la fuerza Velocidad (anaeróbica)
137ofá Ball	Velocidad	Velocidad (anaeróbica)
Tenis	Velocidad Lagartijas o Planchas Abdominales	Velocidad (anaeróbica) Resistencia a la fuerza
Tenis de mesa	Velocidad Lagartijas o Planchas Abdominales	Velocidad (anaeróbica) Resistencia a la fuerza
Voleibol	Talla Salto	Fuerza explosiva
Voleibol de Playa	Talla Salto	Fuerza explosiva

DEPORTES DE COMBATE

DEPORTES	PRUEBAS DEL TEST QUE UTILIZA	CAPACIDAD MOTRIZ QUE SE REQUIERE DE LAS PRUEBAS
Boxeo	Velocidad Peso (por las divisiones)	Velocidad (anaeróbica)
Esgrima	Velocidad Lagartijas o Planchas Abdominales	Velocidad (anaeróbica) Resistencia a la fuerza
Judo	Lagartijas o Planchas Abdominales Velocidad Peso (por las divisiones)	Resistencia a la fuerza Velocidad (anaeróbica)
Karate	Velocidad, Talla Peso (por las divisiones)	Velocidad (anaeróbica)
Lucha	Lagartijas o Planchas Abdominales Velocidad Peso (por las divisiones)	Resistencia a la fuerza Velocidad (anaeróbica)
Tae Kwon Do	Velocidad, Talla Peso (por las divisiones)	Velocidad (anaeróbica)

DEPORTES DE APRECIACIÓN Y ARTE COMPETITIVO

DEPORTES	PRUEBAS DEL TEST QUE UTILIZA	CAPACIDAD MOTRIZ QUE SE REQUIERE DE LAS PRUEBAS
Clavados	Salto Lagartijas o Planchas Abdominales	Fuerza Explosiva Resistencia a la fuerza
Equitación	Talla y peso Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia a la fuerza
Gimnasia Artística	Velocidad Lagartijas o Planchas Abdominales	Velocidad (anaeróbica) Resistencia a la fuerza
Gimnasia Rítmica	Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia a la fuerza
Motociclismo	Lagartijas Abdominales	Resistencia a la fuerza
Nado Sincronizado	Lagartijas o Planchas Abdominales Resistencia	Resistencia a la fuerza Resistencia (anaeróbica)
Patinaje Artístico	Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia a la fuerza
Tiro con Arco	Lagartijas o Planchas Abdominales Talla	Resistencia a la fuerza
Tiro	Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia a la fuerza
Velas	Lagartijas o Planchas Abdominales	Resistencia a la fuerza

12. Pruebas especiales para la Iniciación Deportiva

Esta fase, es la que determina inicialmente las aptitudes de los alumnos valorados potencialmente en capacidades motrices, para encaminarlos hacia la enseñanza y entrenamiento de iniciación en los diferentes deportes.

Es importante puntualizar, que en esta fase se pone de manifiesto la estrategia que para el deporte se tiene en cada región del país, el nivel de priorización que debe establecerse en concordancia con esta estrategia es determinante para organizar el orden en que se aplicarán las pruebas de selección, siempre teniendo en cuenta que aquel que no haya sido seleccionado para un deporte, debe ser valorado como potencial por otra disciplina deportiva, según el orden de priorización, lo importante es no perder una sola capacidad del potencial detectado.

Hay que tener en cuenta que las pruebas que se presentan para esta segunda fase son muy sencillas y factibles de realizar desde el punto de vista del carácter masivo de su aplicación. Las exigencias que se presentan en las normas a cumplir, se corresponden con las elaboradas para México a partir del estudio realizado en ése país y posibilitan de manera sencilla iniciar en la práctica sistemática y dirigida a todos los valores detectados en la medición a partir de la aplicación masiva de las pruebas. Estas normas pueden ser adecuadas y perfeccionadas, a partir de la experiencia profesional y enriquecidas por el criterio de expertos y especialistas en cada país.

Existe una tercera fase que continúa en el sistema, que se corresponde con un nivel más alto y complejo de exigencia, en el cual se incluyen Test y evaluaciones que califican el nivel de maestría para iniciarse en el deporte de alto rendimiento.

REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA SELECCIONAR EN CADA DISCIPLINA DEPORTIVA

DEPORTES DE RESISTENCIA Y FUERZA RÁPIDA

Requerimientos básicos para la disciplina de ATLETISMO

El deporte de atletismo, caracterizado por la gran cantidad de eventos que lo componen es uno de los que directamente se nutren de las pruebas contenidas en el Test del presente sistema de selección de talentos.

Las normas que utilizaremos en la detección y selección de alumnos para iniciarlos en las diferentes modalidades de este deporte, serán las establecidas en la tabla del 90 percentil en capacidades motrices y la del 97 percentil en estatura.

De esta manera, y partiendo de la clasificación de los eventos, se utilizará la tabla percentilar en dependencia de las edades y sexos que se trate.

PARA LOS EVENTOS DE VELOCIDAD

Se sugiere utilizar las normas de la prueba de velocidad como primer elemento para seleccionar, pudiéndose adicionar la norma de salto como prueba de fuerza explosiva o fuerza rápida, así también la estatura como última opción.

PARA LOS EVENTOS DE LANZAMIENTOS

Se deberá tener en cuenta en primer término la fuerza explosiva a través de las normas del salto, así como las que determinan la resistencia a la fuerza, lagartijas, abdominales y estatura en segundo término para la selección.

PARA LOS EVENTOS DE SALTO

Obviamente, resulta una prueba básica en el sistema que constituye la base de estos eventos, se trata de la fuerza explosiva que medimos a través del salto de longitud sin carrera de impulso; esta prueba como primer término de selección, adicionándose la de velocidad como segundo elemento selectivo, así como la estatura.

PARA LOS EVENTOS DE FONDO Y MEDIO FONDO

Se trata de ubicar en estos eventos, aquellos alumnos que cumplan la norma de la prueba de resistencia del Pentatlón Escolar, como primero y básico elemento, no se precisa de otro evento en particular, cuando se trata de la iniciación en esta modalidad del atletismo.

En la especialidad de caminata pueden considerarse los mismos criterios empleados para la especialidad del medio fondo, dado que en la misma la preparación técnica es determinante para el resultado, se podría incorporar la prueba de 1000 o 2000 metros empleando la técnica de marcha.

PARA LOS EVENTOS MÚLTIPLES

En estos eventos en particular, sugerimos la selección de aquellos alumnos que se destaquen en el cumplimiento de tres o más normas de la tabla del 90 percentil, priorizándose entre ellas las pruebas de velocidad, salto y resistencia como fundamentales, pudiéndose considerar como otro elemento la estatura.

Requerimientos básicos para la disciplina de TRIATLÓN

Grupo de Edad	Rama	Estat.cm	Veloc. 50 m seg.	Lagart. Rep.	Abdom. Rep.	Salto cm	Resist. 1000 m min y seg	Flexib. de tronco	Dominio 4 estilos de nat.	Años de nadar
13-14	V	172	7.0	22	39	200	3.43	>25	4	>5
	F	166	8.2	25	25	160	4.29	>30	4	>5

Requerimientos básicos para la disciplina de LEVANTAMIENTO DE PESAS

Grupo de Edad	Rama	Cucillitas Arranque*	Cucilla Clin*	Extensión de brazos*	Salto vertical cm	Velocidad 50 m seg	Flexib. de tronco	Resist. 1000 m min y seg	Abdom. Rep.
13-14	V	20 pts	20 pts	20 pts	>39	>7.4	>20	<3.40	>30
	F	20 pts	20 pts	20 pts	>35	>8.4	>25	<4.35	>23

* Para la cucilla de arranque, la de clin y la extensión de brazos a continuación se explica la metodología para determinar el puntaje.

Evaluación:

E: Excelente	20 puntos
B: Bien	15 puntos
R: Regular	10 puntos
M: Mal	0 puntos

Metodología de las pruebas

Cucilla de arranque:

Barra de 7 kg, de los soportes altos, utilizando agarre ancho. Aproximadamente de distancia del dedo medio de un brazo extendido, al codo del otro brazo extendido. Levantar la barra sobre la cabeza hasta la completa extensión de brazos, y realizar una cucilla de arranque.

Pies al ancho de los hombros, mantener esta posición en 2 segundos.

Excelente.- Apoyo sobre el pie completo, máxima profundidad, bien ubicada la barra el tiempo señalado.

Bien.- Apoyo sobre el pie completo, máxima profundidad, utilizando agarre muy ancho, separado excesivamente los pies, se mantiene la barra el tiempo señalado.

Regular.- Apoyo de los pies completos, no se realiza al máximo de profundidad, aunque se logre que la cadera quede por debajo del nivel de las rodillas al utilizar un agarre muy ancho, o separado excesivamente los pies, la barra se mantiene el tiempo señalado.

Mal.- No logra que la cadera pueda quedar debajo del nivel de las rodillas, al apoyo del pie completo.

Cuclilla de clin:

Tomar barra de 7 kg., de los soportes altos, agarre medio, realizar cuclilla profunda con la barra sobre el pecho, con los pies al ancho de los hombros. Mantener esta posición 2 segundos.

Excelente.- Sobre el pie completo, máximo de profundidad, espalda ligeramente arqueada, codos separados.

Regular.- Apoyo sobre el pie completo, no se alcanza el máximo de profundidad, aunque la cadera queda por debajo de las rodillas y los codos cerca de estas aunque sin tocarlas.

Mal.- Al apoyar completamente los pies no se logra que la cadera quede por debajo del nivel de las rodillas, o los codos tocan las rodillas.

Extensión de brazos:

Tomar barra de 7 kg., de los soportes altos y realizar press militar o empuje de fuerza utilizando agarre medio, mantener los brazos extendidos arriba 2 segundos.

Excelente.- Los brazos quedan completos o con una ligera hiperextensión.

Bien.- Los brazos se hiperextienden excesivamente, aunque no denota malformación ósea.

Regular.- Los brazos no se extienden completamente, aunque es pequeña la flexión y no se observan esfuerzos para sostener el peso.

Mal.- La flexión de los brazos es grande, y el peso no se sostiene, o se observa un gran esfuerzo para sostenerlo.

Requerimientos básicos para la disciplina de REMO

Somatotipo

Categoría	Femenil	Varonil	Femenil	Varonil	Varonil ligero	Varonil abierto	Femenil ligero	Femenil abierto
Edad	13	13	14	14	16-22	16-22	16-22	16-22
Estat. (cm)	168	170	170	174	182	187	178	185
Peso (Kg)					70	84	60	70

Capacidades motrices (edad 13-14 años)

	E: Excelente	B: Bien	R: Regular	M: Mal
Lagartijas (rep)	10 o >	8	5	4 o <
Abdominales (rep)	10 o >	8	5	4 o <
Sentadillas (rep)	10 o >	8	5	4 o <
Resistencia (min y seg)	2.35 o <	2.34	2.40	2.41 o <
Flexibilidad (cm)	8 o >	6	4	0 o <

Evaluación:

E: Excelente	10 puntos
B: Bien	8 puntos
R: Regular	5 puntos
M: Mal	3 puntos

Flexibilidad: En un banco, borde de silla o mesa se pintaran dos escalas de 30 cm con cinta adhesiva, del borde hacia arriba 30 cm y del borde hacia abajo 30 cm se procede a medir la flexibilidad de tronco: colocado de pie al borde de la silla, mesa o banco requeridos, con las puntas de los pies juntas realizará una flexión de tronco tratando de que los dedos de las manos lleguen lo mas abajo posible, se medirá en cm hacia arriba del borde de forma negativa y hacia abajo del borde de forma positiva.

Requerimientos básicos para la disciplina de NATACIÓN

Somatotipo

Edad	Estatura		Evaluación Física	Puntos
	Femenil	Varonil		
8	129	130	Estatura, peso relación hombro cadera	20
9	135	138	Flexibilidad	35
10	140	142	Flotabilidad	5
			Capacidad coordinativa	15
			Aprendizaje de la técnica	20
			Velocidad	5
			TOTAL	100

Pruebas para aplicar a los alumnos de natación:

Velocidad 50 m, calificándose de la siguiente manera:

Edad	Rango Admisible
6	9.0 a 9.2
7	8.7 a 8.9
8	8.5 a 8.6
9	8.2 a 8.4
10	8.0 a 8.3

Flexibilidad: En un banco, borde de silla o mesa se pintaran dos escalas de 30 cm con cinta adhesiva, del borde hacia arriba 30 cm y del borde hacia abajo 30 cm se procede a medir la flexibilidad de tronco: colocado de pie al borde de la silla, mesa o banco requeridos, con las puntas de los pies juntas realizará una flexión de tronco tratando de que los dedos de las manos lleguen lo mas abajo posible, se medirá en cm hacia arriba del borde de forma negativa y hacia abajo del borde de forma positiva. Se calificará de admisible los sujetos que midan de cero hacia lo positivo.

Fuerza abdominal: Posición inicial acostado boca arriba (cúbito dorsal) con las rodillas flexionadas, manos en la nuca entrelazadas, codos separados; se realizará una elevación intentando tocar con la frente las rodillas, sujetado de los pies por un compañero, con ayuda del cronómetro se procede a medir

la fuerza abdominal con la mayor cantidad de elevaciones en 20 segundos. Se calificará de la siguiente forma:

Edad	Rep. mínimas
6	10
7	11
8	12
9	13
10	15

Flotabilidad: En una alberca se procede a medir el tipo de flotabilidad del sujeto. Posición inicial acostado boca abajo (cúbito prono), con la cabeza sumergida las piernas y brazos separados del tronco, se observara si el cuerpo del nadador se sumerge, se queda en el nivel de 10 a 20 cm del cristal del agua o sale por encima de este.

Resistencia general: se medirá solo en alumnos de 10 años con carrera de mil metros planos, debiendo encontrarse en los rangos de 4.0 min a 4.45 min.

Requerimientos básicos para la disciplina de CANOTAJE

Somatotipo

Especialidad	Kayak y Canoa Varonil	Kayak Femenil	Kayak Varonil Juvenil	Kayak Femenil Juvenil	Canoa Varonil Juvenil
Edad	12-16	12-16	16-18	16-18	16-18
Estatura (cm)	156-186	152-178	184-186	175-177	175-180
Peso (kg)	52-72	48-69	72-75	69-72	65-75

Requerimientos básicos para la disciplina de CICLISMO

Somatotipo

Edad	Estatura (cm)	Peso (kg)
11	140-143	38-40
12	144-147	41-43
13	148-153	44-46
14	154-156	46-48

Evaluación Física

Capacidades motrices	11 - 12 años				13 - 14 años			
	E	B	R	M	E	B	R	M
Velocidad 40m (seg.)	7.0	7.5	<8.0	>8.0	6.0	6.5	7.0	7.5
Lagartijas en 30''	10	8	6	<6	25	20	15	<15
Abdominales 30''	15	13	10	<10	30	25	20	<20
Salto de longitud sin impulso (cm)	200	195	190	<190	225	215	200	<200
Cuclillas 30''	20	17	15	<15	35	25	20	<20
Resistencia 10 m (m)	2450	2400	2300	2000	3000	2500	2400	<2400

Evaluación:

E: Excelente	10 puntos
B: Bien	8 puntos
R: Regular	5 puntos
M: Mal	3 puntos

Se podrá aplicar la prueba de 60m en alumnos de 13 y 14 años para velocidad y 12 min. para resistencia.

En los primeros años no difiere el entrenamiento de rutas y de pistas, de ahí que se tenga los mismos parámetros.

El ciclista en estas edades no necesita contar con elevados conocimientos técnicos, sino que lo importante son sus condiciones físicas y su somatotipo.

DEPORTES DE JUEGOS CON PELOTAS

Requerimientos básicos para la disciplina de TENIS DE CAMPO

Las edades serán de 6 a 10 años

VELOCIDAD (30 metros) segundos

Edad	Varonil					Femenil				
	E	MB	B	R	M	E	MB	B	R	M
6	5.7	5.9	6.1	6.4	6.9	5.9	6.1	6.3	6.7	7.1
7	5.4	5.6	5.8	6.1	6.6	5.7	5.9	6.1	6.4	6.9
8	5.2	5.4	5.6	5.9	6.4	5.5	5.7	5.9	6.1	6.7
9	5.2	5.3	5.5	5.8	6.3	5.3	5.4	5.6	5.9	6.5
10	5.0	5.1	5.3	5.6	6.1	5.1	5.2	5.4	5.7	6.3

RESISTENCIA (600 metros). Se evaluará por los niveles establecidos en el Pentatlón Escolar.

Requerimientos básicos para la disciplina de TENIS DE MESA

Edad	Varonil					Femenil				
	1pts	3pts	6pts	8pts	10pts	1pts	3pts	6pts	8pts	10pts
9	2.52-2.56	2.47-2.51	2.42-2.46	2.37-2.41	2.36 o <	3.16-3.20	3.11-3.15	3.06-3.10	3.01-3.05	3.00 o <
10	2.47-2.51	2.42-2.46	2.37-2.41	2.32-2.36	2.31 o <	3.11-3.15	3.06-3.10	3.01-3.05	2.56-3.01	2.55 o <
11	2.37-2.41	2.32-2.36	2.27-2.31	2.22-2.26	2.21 o <	3.01-3.05	2.56-3.00	2.51-2.55	2.46-2.50	2.45 o <
12	4.39-4.33	4.34-4.38	4.29-4.33	4.23-4.28	4.22 o <	5.11-5.15	5.06-5.10	5.01-5.05	4.55-5.00	4.56 o <
13	4.18-4.22	4.13-4.17	4.08-4.12	4.03-4.07	4.02 o <	4.13-4.17	4.08-4.12	4.03-4.07	3.55-3.59	3.54 o <
14	3.58-4.02	3.53-3.57	3.48-3.52	3.43-3.47	3.43 o <	4.08-4.12	4.03-4.07	3.58-4.02	3.53-3.57	3.52 o <
15	3.48-3.52	3.43-3.47	3.38-3.42	3.33-3.37	3.32 o <	3.55-3.59	3.50-3.54	3.45-3.49	3.40-3.44	3.39 o <
16	3.38-3.42	3.33-3.37	3.28-3.32	3.23-3.27	3.22 o <	3.45-3.49	3.40-3.44	3.35-3.39	3.30-3.34	3.29 o <
17	3.28-3.32	3.23-3.27	3.18-3.22	3.13-3.17	3.12 o <	3.35-3.39	3.30-3.34	3.25-3.29	3.20-3.24	3.19 o <

RESISTENCIA (600 m hasta 11 años ambos sexos, de 12 en adelante 1000 para el masculino y 800 para el femenino)

VELOCIDAD (30 m)

Edad	Varonil					Femenil				
	1pts	3pts	6pts	8pts	10pts	1pts	3pts	6pts	8pts	10pts
9	6.5-6.4	6.3-6.2	6.1-6.0	5.9-5.8	5.7 o <	6.8-6.7	6.6-6.5	6.4-6.3	6.2-6.1	6.0 o <
10	6.4-6.3	6.2-6.1	6.0-5.9	5.8-5.7	5.6 o <	6.7-6.6	6.5-6.4	6.3-6.2	6.1-6.0	5.9 o <
11	6.3-6.2	6.1-6.0	5.9-5.8	5.7-5.6	5.5 o <	6.6-6.5	6.4-6.3	6.2-6.1	6.0-5.9	5.8 o <
12	6.1-6.0	5.9-5.8	5.7-5.6	5.5-5.4	5.3 o <	6.4-6.3	6.2-6.1	6.0-5.9	5.8-5.7	5.6 o <
13	5.9-5.8	5.7-5.6	5.5-5.4	5.3-5.2	5.1 o <	6.2-6.1	6.0-5.9	5.8-5.7	5.6-5.5	5.4 o <
14	5.7-5.6	5.5-5.4	5.3-5.2	5.1-5.0	4.9 o <	6.0-5.9	5.8-5.7	5.6-5.5	5.4-5.3	5.2 o <
15	5.4-5.3	5.2-5.1	5.0-4.9	4.8-4.7	4.6 o <	5.7-5.6	5.5-5.4	5.3-5.2	5.1-5.0	4.9 o <
16	5.1-5.0	4.9-4.8	4.7-4.6	4.5-4.4	4.3 o <	5.4-5.3	5.2-5.1	5.0-4.9	4.8-4.7	4.6 o <
17	4.8-4.7	4.6-4.5	4.4-4.3	4.2-4.1	4.0 o <	5.1-5.0	4.9-4.8	4.7-4.6	4.5-4.4	4.3 o <

SALTO DE LONGITUD (cm)

Edad	Varonil					Femenil				
	1pts	3pts	6pts	8pts	10pts	1pts	3pts	6pts	8pts	10pts
9	130-143	135-139	140-144	145-149	150 o >	120-124	125-129	130-134	135-139	140 o >
10	140-144	145-149	150-154	155-159	160 o >	130-134	135-139	140-144	145-149	150 o >
11	150-154	155-159	160-164	165-169	170 o >	135-139	140-144	145-149	150-154	155 o >
12	160-164	165-169	170-174	175-179	180 o >	140-144	145-149	150-154	155-159	160 o >
13	170-174	175-179	180-184	185-189	190 o >	145-149	150-154	155-159	160-164	165 o >
14	180-184	185-189	190-194	195-199	200 o >	150-154	155-159	160-164	165-169	170 o >
15	190-194	195-199	200-204	205-209	210 o >	155-159	160-164	165-169	170-174	175 o >
16	200-204	205-209	210-214	215-219	220 o >	160-164	165-169	170-174	175-179	180 o >
17	205-209	210-214	215-219	220-224	225 o >	165-169	170-174	175-179	180-184	185 o >

Pruebas técnicas

Edad 13 y 14 años; ambos sexos

Puntuación	Golpe derecha	Golpe revés	Efecto arriba	2 pts. vs. 1	Saque corto	Saque velocidad
5	28-30	28-30	28-30	28-30	9-10	9-10
4	25-27	25-27	25-27	25-27	7-8	7-8
3	22-24	22-24	22-24	22-24	5-6	5-6
2	19-21	19-21	19-21	19-21	3-4	3-4
1	18 o <	18 o <	18 o <	18 o <	2 o <	2 o <

Edad 15 y 16 años; ambos sexos

<i>Puntuación</i>	<i>Golpe derecha</i>	<i>Golpe revés</i>	<i>Efecto arriba</i>	<i>Izq., izq. y viceversa</i>	<i>2 pts vs. 1</i>	<i>Saque corto</i>	<i>Saque velocidad</i>
5	38-40	38-40	38-40	38-40	38-40	9-10	9-10
4	35-37	35-37	35-37	35-37	35-37	7-8	7-8
3	32-34	32-34	32-34	32-34	32-34	5-6	5-6
2	29-31	29-31	29-31	29-31	29-31	3-4	3-4
1	28 o <	28 o <	28 o <	28 o <	28 o <	2 o <	2 o <

Edad 17 años; ambos sexos

<i>Punt.</i>	<i>Golpe derecha</i>	<i>Golpe revés</i>	<i>Efecto arriba</i>	<i>Izq., izq. y viceversa</i>	<i>2 pts vs. 1</i>	<i>3 pts vs. 1</i>	<i>Saque corto</i>	<i>Saque velocidad</i>
5	48-50	48-50	48-50	48-50	48-50	48-50	9-10	9-10
4	45-47	45-47	45-47	45-47	45-47	45-47	7-8	7-8
3	42-44	42-44	42-44	42-44	42-44	42-44	5-6	5-6
2	39-41	39-41	39-41	39-41	39-41	39-41	3-4	3-4
1	38 o <	38 o <	38 o <	38 o <	38 o <	38 o <	2 o <	2 o <

Requerimientos básicos para la disciplina de RACQUETBALL

La edad para ser captado será de 8 a 16 años.

De 8 a 10 años son aquellos que inician la enseñanza y aprendizaje con elementos fundamentales de juego.

Edades	11		12		13		14		15		16	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Velocidad 30m (seg.)	5.3	5.4	5.1	5.2	4.9	5.1	4.7	5.0	4.6	4.8	4.4	4.8
Abdominales (rep.)	65	57	66	57	66	57	66	57	66	57	66	57
Lagartijas	18	22	19	23	20	24	22	25	24	25	26	26
Resistencia 1000 m (m y s)	3.40	3.42	3.52	3.31	3.40	3.21	3.32	3.10	3.24	3.02	3.15	2.56
Elasticidad	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61

Somatotipo

Edad (años)	Estatura (cm) (rango)		Peso (máximo)	
	Varonil	Femenil	Varonil	Femenil
11	146.6-151.6	143-148	32.2	33.0
12	146.6-154.6	150-155	37.6	39.0
13	153.6-158.6	155-160	42.0	43.0
14	161.6-166.6	161-166	47.0	46.0
15	169.6-174.6	162-167	52.7	47.0
16	173.6-178.6	163-168	57.0	48.7

En los parámetros anteriores esta reflejada la norma óptima para la captación en estas edades, pero pueden ser considerados excepcionalmente alumnos que presenten una buena coordinación para los movimientos técnicos, colocación, habilidad para el trabajo de fuerza y pierna, y en general buenos promedios en las baterías de pruebas de rendimiento motor y sobre todo anticipación, facilidad y adaptación para el aprendizaje correcto de la técnica en las fases de juego.

Requerimientos básicos para la disciplina de BALONMANO

11 años

Parámetros	15 puntos	12 puntos	9 puntos	5 puntos
Estatura (cm)	156 o >	155-152	151-149	148 o <
Salto de longitud s.c.i. (cm)	185 o >	184-180	179-175	174 o <
Lanzamiento de la pelota s.c.i. (m)	19 o >	18-17	16-15	14 o <
Velocidad (30m) (seg.)	5.8 o <	5.9-6.1	6.2-6.5	6.6 o >
Test técnico	30 pts			
Test teórico	10 pts			

NOTA: Lanzar la pelota de balonmano por encima del hombro, y se mide la distancia en metros sin carrera de impulso.

12 años

Parámetros	15 puntos	12 puntos	9 puntos	5 puntos
Estatura (cm)	164 o >	163-159	158-155	154 o <
Salto de longitud s.c.i. (cm)	190 o >	189-185	184-179	178 o <
Lanzamiento de la pelota s.c.i. (m)	21 o >	20-19	18-17	16 o <
Velocidad (30m) (seg.)	5.5 o <	5.6-5.9	6.0-6.3	6.4 o >
Test técnico	30 pts			
Test teórico	30 pts			

13 años

Parámetros	15 puntos	12 puntos	9 puntos	5 puntos
Estatura (cm)	170 o >	169-166	165-161	160 o <
Salto de longitud s.c.i. (cm)	205 o >	204-199	198-194	193 o <
Lanzamiento de la pelota s.c.i. (m)	27 o >	26-25	24-23	22 o <
Velocidad (30m) (seg.)	5.2 o <	5.3-5.6	5.7-6.0	6.1 o >
Resistencia 800m (min y seg.)	3.08 o <	3.09-3.18	3.19-3.25	3.26 o >
Test técnico	15 pts			
Test teórico	10 pts			

14 años

Parámetros	15 puntos	12 puntos	9 puntos	5 puntos
Estatura (cm)	175 o >	174-171	170-167	166 o <
Salto de longitud s.c.i. (cm)	220 o >	219-215	214-210	209 o <
Lanzamiento de la pelota s.c.i. (m)	30 o >	29-28	27-26	25 o <
Velocidad (30m) (seg.)	4.8 o <	4.9-5.2	5.3-5.6	5.7 o >
Resistencia 800m (min y seg.)	3.00 o <	3.01-3.10	3.11-3.20	3.21 o >
Test técnico	15 pts			
Test teórico	10 pts			

15 años

Parámetros	15 puntos	12 puntos	9 puntos	5 puntos
Estatura (cm)	177 o >	176-173	172-169	168 o <
Despegue (cm)	62 o >	61-58	57-53	52- o <
Lanzamiento s.c.i. (m)	38 o >	37-35	34-32	31 o <
Velocidad (30m) (seg.)	4.4 o <	4.5-4.6	4.7-4.8	4.9 o >
Resistencia Cooper (m)	2700 o >	2600-2500	2400-2300	2299 o <

16 años

Parámetros	15 puntos	12 puntos	9 puntos	5 puntos
Estatura (cm)	180 o >	179-176	175-170	169 o <
Despegue (cm)	70 o >	69-66	65-62	61 o <
Lanzamiento s.c.i. (m)	43 o >	42-40	39-37	36 o <
Coordinación (seg.)	5.9 o <	6.0-6.2	6.3-6.5	6.4 o >
Velocidad (30m) (seg.)	4.3 o <	4.4-4.5	4.6-4.7	4.8 o >
Resistencia Cooper (m)	2900 o >	2899-2700	2699-2500	2499 o <

Requerimientos básicos para la disciplina de BALONCESTO

	Sexo	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años
Estatura (cm)	F	145	150	156	163	165	168	173	175
	M	145	151	157	164	170	175	180	183
Salto de longitud s.c.i. (cm)	F			160	165	178	185	203	210
	M			183	187	200	210	225	230
Despegue (cm)	F			23	26	32	35	39	44
	M			24	32	40	44	51	55
Velocidad	F			6.7	6.6	6.5	6.4	6.3	6.2
	M			6.5	6.4	6.3	6.2	6.1	6.0
Resistencia (min y seg.)	F			1.20	1.20	2.20	2.10	3.30	3.25
	M			2.15	2.15	2.50	2.45	3.40	3.25

Distancias para la prueba de resistencia (metros)

11-12	F	400
	M	600
13-14	F	600
	M	800
15-16	F	800
	M	1000

En la estructura de los grupos de trabajo, podrán aceptarse alumnos de mayor estatura, para los cuales no es necesario que cumplan las normativas de rendimiento motor, el resto, deberán sus resultados acercarse a alguna normativa.

Requerimientos básicos para la disciplina de BÉISBOL

Categorías: 10-12, 13-14, 15-16, 17-18.

Las pruebas de normativas constan de siete evaluaciones que se valoran independientes y al final arrojan un resultado, el cual se escalafonará de acuerdo a la puntuación obtenida y a su categoría.

Se han hecho ajustes con relación a las normativas, partiendo de las características específicas de este deporte.

Las pruebas son las siguientes y se realizarán en este orden:

1. Volante Home - Primera	hasta 5 puntos
2. Plateau	hasta 5 puntos
3. Fuerza en el Brazo	hasta 5 puntos
4. Defensiva en los jardines	hasta 5 puntos
5. Defensiva en el cuadro	hasta 5 puntos
6. Ofensiva	hasta 5 puntos
7. Opinión del entrenador (perspectivas)	hasta 5 puntos
Total	35 puntos

Las pruebas se realizarán de forma general ya que los alumnos en su mayoría no tienen definida su posición en las edades aquí fijadas.

Metodología de las pruebas

1. Volante Home - Primera

Se harán las pruebas de Velocidad en una distancia de 90 pies, de home a primera en todas las categorías, con 10 metros de impulso detrás de home. El cronómetro comenzará a funcionar cuando el corredor pisa el home y se detendrá al pisar la primera base. Según el tiempo que realice cada uno se confrontará con una tabla y se le otorgará los puntos que le corresponden dependiendo a la edad (ver tabla 1).

2. Plateau (20m)

Se realizaran las pruebas de agilidad a una distancia de 20 metros, con marcas cada 5, con una línea de salida.

El alumno saldrá a la voz de salida y tocará la segunda marca, regresará y toca la primera, vira a tocar la tercera, regresa y toca la segunda, vira y toca la cuarta y regresa corriendo fuerte hasta cruzar la línea de salida. El cronómetro comenzará a funcionar a la voz de salida y se detendrá cuando el alumno cruce la línea.

En el Plateau las marcas están cada 5 metros y al final recorren una distancia de 60 metros con cambios de dirección (ver tabla 2).

3. Fuerza en el brazo

Sobre la línea de foul del jardín izquierdo y a partir de home se hacen marcas (con bates, guantes u otros objetos) cada 10 pies a partir de las distancias inferiores a las que se piden por categorías. Cada alumno realiza 2 o 3 tiros para alcanzar su máximo posible y lograr que la bola tirada pique cerca de las marcas puestas para medir con exactitud cada distancia. El tiro se hace con dos o tres pasos de impulso (el alumno con la bola en la mano, es decir, no se le tira para que la fildée) y dichos pasos siempre tendrán como límite el home. Según la distancia alcanzada por cada uno, se confrontará con la tabla y se otorgarán los puntos correspondientes.

4. Defensiva en los jardines

Se colocará a los alumnos en el área de los jardines, preferentemente en el jardín central, y se le fongueará a cada uno 6 o 7 batazos, fundamentalmente de fly, moviéndolos a todos lados. Los puntos se distribuirán mediante la observación de la siguiente forma.

Por la mecánica de fildeo de fly	hasta 2 puntos
Por su sentido de colocación debajo de la bola	hasta 2 puntos
Por su fildeo con las dos manos	hasta 1 punto

NOTA: si el entrenador considera necesario fonguear más flies para tener un mejor criterio, es aconsejable hacerlo.

5. Defensiva en el cuadro

Se formaran a los alumnos en el área del parador en corto y se le fongueará a cada uno 8 o 10 rodados, tanto de frente como hacia ambos lados y hacia delante. Los puntos se distribuirán mediante la observación de la siguiente forma:

Por la mecánica del fildeo del rodado	hasta 3 puntos
Por su sentido de colocación en los batazos	hasta 1 punto
Por sus tiros a primera, precisión	hasta 1 punto

NOTA: si el entrenador considera necesario fonguear mas rodados para tener un mejor criterio es aconsejable hacerlo.

6. Ofensiva

En la categoría 10-12 años batearán en el soporte de bateo; a partir de los 13-14 años lo harán con lanzadores. Se le permitirá batear entre 7 y 10 batazos. Los puntos se distribuirán mediante la observación de la siguiente forma:

Por su mecánica de bateo	hasta 2 puntos
Por la fortaleza de los batazos	hasta 2 puntos
Por el contacto	hasta 1 punto

NOTA: si el entrenador considera necesario que el alumno batee mas de lo establecido para tener un mejor criterio es aconsejable hacerlo.

7. Opinión del entrenador (perspectivas)

El entrenador tiene la posibilidad de darle una puntuación sobre 5 puntos a cada alumno sobre la base de las perspectivas que demuestre o que conozca de cada uno. Hay que tener presente que la máxima puntuación (5 puntos) se le otorgará a aquellos alumnos que sean verdaderos talentos dentro del deporte. Esta evaluación se dará sobre la base de la experiencia del entrenador.

La puntuación tendrá la evaluación del entrenador con relación a la siguiente forma:

5 puntos	talento
4 puntos	bien
3 puntos	de regular a bien
2 puntos	regular
1 punto	mal

Normativas de ingreso

Al final, cada alumno podrá obtener un máximo de 35 puntos y un mínimo de 7 puntos.

Estará apto para ingresar en la categoría de grupo competitivo el que obtenga el 70% de los puntos, es decir de 24 a 27 puntos.

El que obtenga 23 puntos o menos corresponderá al grupo de iniciación.

Tabla 1 - VOLANTE HOME PRIMERA normativas (segundos)

Puntos	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años
5	4.33 o <	4.24 o <	4.09 o <	3.95 o <	3.70 o <	3.49 o <	3.40 o <	3.19 o <	3.04 o <
4	4.34- 4.51	4.25- 4.43	4.10- 4.27	3.96- 3.81	3.71- 3.81	3.50- 3.69	3.41- 3.51	3.20- 3.36	3.05- 3.19
3	4.52- 4.60	4.44- 4.53	4.28- 4.36	4.08- 4.12	3.82- 3.91	3.70- 3.79	3.52- 3.62	3.37- 3.44	3.20- 3.31
2	4.61- 4.90	4.54- 4.81	4.37- 4.53	4.13- 4.24	3.92- 3.99	3.80- 3.90	3.63- 3.71	4.45- 3.61	3.32- 3.43
1	4.91 o >	4.82 o >	4.54 o >	4.25 o >	4.00 o >	3.91 o >	3.72 o >	3.62 o >	3.44 o >

Tabla 2 - PLATEAU (20 metros) normativas (segundos)

Puntos	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años
5	16.67 o <	16.44 o <	15.90 o <	15.92 o <	14.86 o <	14.32 o <	13.49 o <	13.30 o <	12.53 o <
4	16.68- 17-42	16.45- 17.10	15.91- 16.60	15.93- 15.00	14.87- 14.75	14.33- 14.77	13.50- 14.05	13.31- 13.89	12.54- 13.15
3	17.43- 17.81	17.11- 17.53	16.51- 16.79	16.01- 16.18	15.26- 15.38	14.78- 14.99	14.06- 14.33	13.90- 14.09	13.16- 13.46
2	17.82- 18.59	17.54- 18.08	16.80- 16.75	16.19- 16.55	15.39- 15.73	15.00- 15.44	14.43- 14-90	14.10- 14.49	13.47- 13.05
1	18.60 o >	18.09 o >	17.76 o >	16.56 o >	15.74 o >	15.45 o >	14.91 o >	14.50 o >	14.06 o >

Tabla 3 - FUERZA EN EL BRAZO normativas (distancia en pies)

Puntos	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años
5	160 o >	167 o >	194 o >	223 o >	264 o >	299 o >	319 o >	322 o >	337 o >
4	140- 159	147- 166	165- 193	187- 222	223- 263	250- 298	272- 318	291- 321	295- 336
3	118- 139	126- 146	137- 164	152- 186	181- 222	202- 249	226- 271	260- 290	270- 294
2	95- 77	106- 125	108- 136	116- 151	139- 180	153- 201	179- 225	228- 259	240- 269
1	94 o <	105 o <	107 o <	115 o <	138 o <	152 o <	178 o <	227 o <	239 o <

Requerimientos básicos para la disciplina de POLO ACUÁTICO

Somatotipo

Edad	9-12 años	13-14 años	15-17 años
Peso (kg)	40-60	65-70	75-80
Estatura (cm)	155-165	165-170	175-185

Evaluación física

Prueba	9-12 años	13-14 años	15-17 años
Lagartijas en 30''	12-13	14-15	16-17
Lanzamiento de la pelota medicinal (m)	3.12-3.40	4.50-5.07	5.20-5.60
Salto de longitud s.c.i. (cm)	185-195	205-215	225-235
Resistencia 1000m (min y seg.)	3.55-3.50	3.45-3.40	3.35-3.30

Evaluación en agua

La prueba consistirá en nadar 600m combinados de libre, pecho y espalda.

No se tiene en cuenta el tiempo realizado sino solamente que el deportista cubra 200m de cada estilo señalado. Evaluar la técnica de cada estilo (B, R, M). En la categoría 15-17 se nadaran 400m combinados (mariposa, espalda, pecho y libre).

Sobre las pruebas en agua:

Mantener en las categorías 9-12 y 13-14 años, la prueba de 600m combinados (libre, pecho y espalda) evaluándolas de (B, R, M).

Para la categoría 15-17 años las exigencias serán mayores en cuanto a la natación y a la condición física, por lo que el combinado será de las cuatro técnicas en el siguiente orden:

- Libre (estilo fundamental)
- Espalda (segundo en importancia)
- Pecho (evaluar movimiento y fuerza de las piernas)
- Mariposa (como estilo de fuerza, evaluar la condición física general)

Complejo Técnico

Se efectuará en las categorías 15-17 años y se evaluará B, R, M; pases y tiros, no los aspectos de la natación.

Método de la prueba. Harán 10 repeticiones con 15 segundos de descanso entre cada prueba. El alumno saldrá con el balón desde 2 metros y nadará hasta los seis metros, de donde realizará un pase (evaluar) largo a un jugador situado a seis metros del terreno del juego contrario. Otro pasador situado en el medio de la piscina, colocará la bola en el mismo centro. Después del pase, el alumno continuará nadando y llegará a los seis metros desde donde hará un tiro a puerta (no debe hacer finta con el balón, solo tomarlo y tirar rápidamente).

Fundamentación: el deporte de Polo Acuático requiere que el alumno posea buenas condiciones como nadador y además que cuente con una buena respuesta en las capacidades condicionales para desarrollarse en un medio que no es el natural del hombre.

Requerimientos básicos para la disciplina de HOCKEY SOBRE PASTO

Para ingresar al área deportiva los alumnos no requieren de somatotipo, se les realizarán las pruebas del Pentatlón Escolar y la evaluación de las pruebas será:

Velocidad (30 metros hasta 11 años y 50 metros de 12 en adelante, ambos sexos)

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	5.7 o <	5.8-6.0	6.1-6.3	6.4 o >
	Femenino	6.0 o <	6.1-6.3	6.4-6.5	6.6 o >
11 años	Masculino	5.5 o <	5.6-5.8	5.9-6.1	6.2 o >
	Femenino	5.8 o <	5.9-6.1	6.2-6.4	6.5 o >
12 años	Masculino	7.5 o <	7.6-8.1	8.2-8.7	8.8 o >
	Femenino	7.7 o <	7.8-8.2	8.3-8.8	8.9 o >
13 años	Masculino	7.7 o <	7.9-8.2	8.3-8.6	8.7 o >
	Femenino	8.8 o <	8.9-9.1	9.2-9.4	9.5 o >
14 años	Masculino	7.4 o <	7.5-7.7	7.8-8.0	8.1 o >
	Femenino	8.5 o <	8.6-8.8	8.9-9.1	9.2 o >

Lagartijas

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	15 o >	14-11	10-7	6 o <
	Femenino	18 o >	17-12	11-18	7 o <
11 años	Masculino	14 o >	13-10	9-6	5 o <
	Femenino	19 o >	18-15	14-11	10 o <
12 años	Masculino	16 o >	15-12	11-8	7 o <
	Femenino	22 o >	21-17	16-13	12 o <
13 años	Masculino	19 o >	18-15	14-11	10 o <
	Femenino	22 o >	21-17	16-13	12 o <
14 años	Masculino	19 o >	18-15	14-11	10 o <
	Femenino	24 o >	23-19	18-15	14 o <

Abdominales

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	25 o >	24-20	19-15	14 o <
	Femenino	19 o >	18-15	14-11	10 o <
11 años	Masculino	26 o >	25-21	20-16	15 o <
	Femenino	20 o >	19-16	15-12	11 o <
12 años	Masculino	29 o >	28-24	23-19	18 o <
	Femenino	22 o >	21-18	17-14	13 o <
13 años	Masculino	34 o >	33-30	29-26	25 o <
	Femenino	22 o >	21-18	17-14	13 o <
14 años	Masculino	36 o >	35-31	30-26	25 o <
	Femenino	23 o >	22-19	18-15	14 o <

Salto de longitud sin carrera de impulso (cm)

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	147 o >	146-141	140-136	135 o <
	Femenino	137 o >	136-133	132-128	127 o <
11 años	Masculino	158 o >	157-154	153-149	148 o <
	Femenino	145 o >	144-141	140-136	135 o <
12 años	Masculino	167 o >	166-161	160-156	155 o <
	Femenino	150 o >	149-145	144-140	139 o <
13 años	Masculino	174 o >	173-169	168-165	164 o <
	Femenino	155 o >	154-151	150-147	146 o <
14 años	Masculino	180 o >	179-175	174-170	169 o <
	Femenino	167 o >	166-162	161-158	157 o <

Resistencia (600 metros hasta 11 años, 1000 metros de 12 años en adelante, ambos sexos)

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	2.30 o <	2.31-2.39	2.40-2.49	2.50 o >
	Femenino	2.44 o <	2.45-2.50	2.51-2.57	2.58 o >
11 años	Masculino	2.27 o <	2.28-2.31	2.32-2.38	2.39 o >
	Femenino	2.42 o <	2.43-2.48	2.48-2.55	2.56 o >
12 años	Masculino	3.41 o <	3.42-3.47	3.48-3.53	3.54 o >
	Femenino	4.36 o <	4.37-4.42	4.43-4.49	4.50 o >
13 años	Masculino	3.41 o <	3.42-3.47	3.48-3.53	3.54 o >
	Femenino	4.29 o <	4.30-4.35	4.36-4.42	4.43 o >
14 años	Masculino	3.38 o <	3.39-3.41	3.42-3.47	3.48 o >
	Femenino	4.29 o <	4.30-4.35	4.36-4.42	4.43 o >

Requerimientos básicos para la disciplina de FUTBOL

Preparación física general: se aplicarán las pruebas del Pentatlón Escolar con las siguientes normas evaluativas.

Velocidad (30 metros hasta 11 años y 50 metros de 12 en adelante)

Edad	MB	B	R	M
10 años	5.5 o <	5.6-5.8	5.9-6.1	6.2 o >
11 años	5.3 o <	5.4-5.6	5.7-5.9	6.0 o >
12 años	8.1 o <	8.2-8.5	8.6-9.0	9.1 o >
13 años	7.9 o <	8.0-8.3	8.4-8.6	8.7 o >
14 años	7.5 o <	7.6-8.0	8.1-8.5	8.6 o >

Lagartijas

Edad	MB	B	R	M
10 años	17 o >	16-14	13-11	10 o <
11 años	18 o >	17-15	14-12	11 o <
12 años	19 o >	18-16	15-13	12 o <
13 años	20 o >	19-17	16-14	13 o <
14 años	22 o >	21-19	18-16	15 o <

Abdominales

Edad	MB	B	R	M
10 años	20 o >	19-17	16-14	13 o <
11 años	22 o >	21-19	18-16	15 o <
12 años	24 o >	23-21	20-18	17 o <
13 años	25 o >	24-22	21-19	18 o <
14 años	26 o >	25-23	22-20	19 o <

Resistencia (600 metros hasta 11 años, 1000 metros de 12 años en adelante)

Edad	MB	B	R	M
10 años	2.55 o <	2.56-3.01	3.02-3.07	3.07 o >
11 años	2.50 o <	2.51-2.56	2.57-3.02	3.03 o >
12 años	4.10 o <	4.11-4.17	4.18-4.25	4.26 o >
13 años	4.08 o <	4.09-4.13	4.14-4.18	4.19 o >
14 años	4.06 o <	4.07-4.11	4.12-4.16	4.17 o >

Tablas evaluativas:

Velocidad

Categoría	10-11	12-14
MB	25	20
B	20	15
R	15	10
M	10	5

Resistencia

Categoría	10-11	12-14
MB	20	30
B	15	25
R	10	20
M	-5	-15

Lagartijas y abdominales

Categoría	10-11	12-14
MB	10	10
B	8	8
R	5	5
M	-5	-5

Preparación física especial:

1. Conducción del balón 30 metros
2. Golpeo del balón a distancia
3. Saque de banda a distancia

Preparación técnica:

Golpeo del balón con exactitud

1. Conducción entre 4 señales y tiro a portería
2. Dominio del balón

Indicaciones metodológicas:

- Las normativas de control, conjuntamente con la velocidad en total son 11 en cada categoría de los cuales 38.5 equivale a 70%, o sea 70 puntos para la aprobación del alumno.
- Las normativas de control, conjuntamente con la valoración del talento de juego, formarán un todo único para la evaluación del alumno, la cual será:

38.0	47.5	Aprobado
47.6	57	Bien
57.1	66.5	Muy Bien
66.6	95.0	Excelente

Requerimientos básicos para las disciplinas de VOLEIBOL Y VOLEIBOL DE PLAYA

Somatotipo

Edad		10	12	13	14	15	17
Peso (kg.)	M	45	55	55	65	65	80
	F	40	50	55	60	60	70
Estatura (cm)	M	170	175	180	185	190	195
	F	165	170	175	180	185	190
Alcance (cm)	M	215	220	235	240	250	255
	F	215	220	220	225	235	240

Fundamentación:

La selección de los talentos debe realizarse a partir del cumplimiento de las normas planteadas, y se hará sobre la base de las puntuaciones alcanzadas por los alumnos de manera total.

Las pruebas de rendimiento motor (normativas), serán las mismas del Pentatlón Escolar:

Velocidad (30 metros hasta 11 años y 50 metros de 12 en adelante, ambos sexos)

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	5.5 o <	5.6-5.8	5.9-6.1	6.2 o >
	Femenino	5.7 o <	5.8-6.0	6.1-6.3	6.4 o >
11 años	Masculino	5.3 o <	5.4-5.6	5.7-5.9	6.0 o >
	Femenino	5.5 o <	5.6-5.8	5.9-6.1	6.2 o >
12 años	Masculino	8.1 o <	8.2-8.5	8.6-9.0	9.1 o >
	Femenino	8.3 o <	8.4-8.6	8.7-8.9	9.0 o >
13 años	Masculino	7.9 o <	8.0-8.3	8.4-8.6	8.7 o >
	Femenino	8.1 o <	8.2-8.4	8.5-8.7	8.8 o >
14 años	Masculino	7.5 o <	7.6-8.0	8.1-8.5	8.6 o >
	Femenino	7.9 o <	8.0-8.2	8.3-8.5	8.6 o >

Lagartijas

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	17 o >	14-16	13-11	10 o <
	Femenino	20 o >	19-16	15-12	11 o <
11 años	Masculino	18 o >	17-15	14-12	11 o <
	Femenino	21 o >	20-17	16-13	12 o <
12 años	Masculino	19 o >	18-16	15-13	12 o <
	Femenino	22 o >	21-18	17-14	13 o <
13 años	Masculino	20 o >	19-17	16-14	13 o <
	Femenino	22 o >	21-18	17-14	13 o <
14 años	Masculino	22 o >	21-19	18-16	15 o <
	Femenino	23 o >	22-20	19-16	15 o <

Abdominales

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	20 o >	19-17	16-14	13 o <
	Femenino	20 o >	19-17	16-14	13 o <
11 años	Masculino	22 o >	21-19	18-16	15 o <
	Femenino	21 o >	20-18	17-15	14 o <
12 años	Masculino	24 o >	23-21	20-18	17 o <
	Femenino	23 o >	22-20	19-17	16 o <
13 años	Masculino	25 o >	24-22	22-19	18 o <
	Femenino	24 o >	23-21	20-18	17 o <
14 años	Masculino	26 o >	25-23	22-20	19 o <
	Femenino	25 o >	24-22	21-19	18 o <

Salto de longitud sin carrera de impulso (cm)

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	152 o >	151-148	147-143	142 o <
	Femenino	140 o >	139-135	134-130	129 o <
11 años	Masculino	160 o >	159-155	154-150	149 o <
	Femenino	145 o >	144-140	139-135	134 o <
12 años	Masculino	170 o >	169-165	164-160	159 o <
	Femenino	155 o >	154-150	149-145	144 o <
13 años	Masculino	180 o >	179-175	174-170	169 o <
	Femenino	155 o >	154-150	149-145	144 o <
14 años	Masculino	190 o >	189-185	184-180	179 o <
	Femenino	158 o >	157-154	153-149	148 o <

Resistencia (600 metros hasta 11 años, 1000 metros de 12 años en adelante, ambos sexos)

Edad	Categoría	MB	B	R	M
10 años	Masculino	2.55 o <	2.56-3.01	3.02-3.07	3.08 o >
	Femenino	2.55 o <	2.56-3.01	3.02-3.07	3.08 o >
11 años	Masculino	2.50 o <	2.51-2.56	2.57-3.02	3.03 o >
	Femenino	2.50 o <	2.51-2.56	2.57-3.02	3.03 o >
12 años	Masculino	4.10 o <	4.11-4.17	4.18-4.25	4.26 o >
	Femenino	4.10 o <	4.11-4.17	4.18-4.25	4.26 o >
13 años	Masculino	4.08 o <	4.09-4.13	4.14-4.18	4.19 o >
	Femenino	4.08 o <	4.09-4.13	4.14-4.18	4.19 o >
14 años	Masculino	4.06 o <	4.07-4.11	4.12-4.16	4.17 o <
	Femenino	4.06 o <	4.07-4.11	4.12-4.16	4.17 o <

Requerimientos básicos para la disciplina de BADMINTON*Somatotipo*

Edad		10	11	12	13	14
Estatura mínima (cm)	M	141.5	147	154	161	167
	F	143	149	155	158	160

El alumno debe realizar las pruebas del Pentatlón Escolar y obtener como mínimo 320 puntos de la evaluación general.

Requerimientos básicos para el deporte de PELOTA VASCA (JAI ALAI)*Somatotipo*

Edad		10	11	12	13	14
Estatura mínima (cm)	M	141.5	147	154	161	167
	F	143	149	155	158	160

El alumno debe realizar las pruebas del Pentatlón Escolar y obtener como mínimo 320 puntos de la evaluación general.

DEPORTES DE COMBATE

Metodología de las pruebas que se aplican en estas pruebas:

- Velocidad 50 metros. La misma descrita en la Eficiencia Física.
- Abdominales. La misma descrita en la Eficiencia Física.
- Dominadas en Barra Fija. Con agarre invertido y las manos unidas, desde la posición suspendido, a tocar la barra (agarre de las manos) con el mentón, sin realizar balanceo del cuerpo.
- Resistencia 1000 m. La misma descrita en la Eficiencia Física.
- Combinación de sentadilla - salto (30 seg). Desde la posición de pie con apoyo total de los pies, realizar semiflexión de piernas y empuje de estas (salto) buscando la mayor altura, repitiendo continuamente la acción en 30 segundos, contando el total de saltos realizados.
- Salto de longitud sin carrera de impulso. La misma descrita en la Eficiencia Física.
- Impulso del balón medicinal. De pie, con los pies separados y extendidos al ancho de los hombros, impulsar el balón desde la altura del pecho, igual al pase de pecho en baloncesto, a buscar la mayor distancia.
- Flexibilidad. Parados con pies unidos sobre un banco con escala en centímetros, del borde de la superficie superior hacia el suelo con escala positiva y de este borde hacia arriba con escala negativa, el sujeto sin flexionar las piernas, con las manos unidas tratará de marcar hacia el suelo lo más posible en la escala con la punta de los dedos.
- Salto vertical. Parado con pies apoyados al ancho de los hombros, brazo pegado a la pared, extendido hacia arriba marcando, el máximo de alcance con un gis; luego se realiza una semisentadilla con balance de brazos abajo y atrás, para inmediatamente realizar el salto a marcar con el gis la máxima altura.

Requerimientos básicos para la disciplina de TAE KWON DO

Somatotipo

Edad	13	14	15	16	17
Estatura (cm)	157-150	162-164	167-169	172-174	175-179

Evaluación:

Somatotipo	20 puntos
Flexibilidad	15 puntos
Capacidad coordinativa	10 puntos
Dominio de la técnica	10 puntos
Resultados deportivos	40 puntos

100-90	MB
89-85	B
84-75	R
74 o <	M

Nota: en los aspectos en que los alumnos no se encuentren en el rango evaluativo, no alcanzan los puntos propuestos, y se hace la sumatoria sin ellos.

Evaluación Física:

Pruebas	12-13 años	14-15 años	16-17 años
Velocidad 50 m	8.1-8.5	7.1-7.6	6.8-7.0
Dominadas barra fija	7-10	8-12	10-14
Combinación sentadilla – salto 30"	20-25	24-30	31-35
Salto de longitud s.c.i.	2.09-1.95	2.29-2.15	2.48-2.35
Abdominales 20"	15-16	17-18	19-20
Impulso del balón medicinal (v. relativo)	0.878-0.928	0.0918-0.1028	0.1018-0.1128
Impulso del balón medicinal (v. absoluto)	3.83-4.95	4.53-5.93	6.04-6.58
Lagartijas 20"	25-26	27-28	29-30
Flexión de tronco (cm)	14-16	11-19	11-16
Salto vertical (valor absoluto)	39-42	44-47	50-54
Salto vertical (valor relativo)	16.00-21.99	22.00-27.99	28.00-31.99
Resistencia 1000m (min y seg.)	3.45-3.36	3.35-3.26	3.25-3.16

Requisitos básicos para la disciplina de BOXEO

Somatotipo

Categoría	Divisiones ligeras	Divisiones grandes
Estatura	Ectomorfo con estatura por encima del promedio general. Delgado de extremidades y músculos largos con bajo porcentaje de tejido adiposo.	Mesomorfo, fuerte, de músculos grandes y bajo porcentaje de grasa.
Peso	Según categoría	Según categoría

Evaluación física

Prueba	13-14 años	15-16 años	17-18 años
Velocidad 50m (seg.)	6.6-7.1	6.4-7.0	6.0-6.2
Abdominales 20''	19-22	24-26	26-28
Lagartijas 20''	18-20	20-22	22-24
Impulso del balón medicinal de 3 kg. (m)	4.50-5.45	6.03-6.90	6.12-7.05
Resistencia 1000m (min y seg.)	3.25-3.40	3.20-3.30	3.10-3.25

Fundamentaciones

Capacidades predominantes:

- Velocidad y resistencia con presencia de gran coordinación.
- Temperamento sanguíneo con alta disposición al esfuerzo.
- Gran capacidad y velocidad de asimilación de elementos técnico-tácticos.
- Valor y disposición combativa.

Requerimientos básicos para la disciplina de ESRIMA

Varonil

Edad	Peso (kg.)	Estatura (cm)	Arma	Somatotipo
10 12	35 45	139 150	Florete	Ectomesomorfo Mesomorfo Ectomorfo
13 14	51.1 59.0	157 164	Florete Espada Sable	Ectomesomorfo Mesomorfo Ectomorfo
15 16	64.0 67.5	170 174	Florete Espada Sable	Ectomesomorfo Mesomorfo Ectomorfo Mesomorfo balanceado

Para el arma de espada y sable solo se considera a los alumnos a partir de los 12 años de edad.

Femenil

Edad	Peso (kg.)	Estatura (cm)	Arma	Somatotipo
10 11 12	40.0 46.5 54.0	144 151 157	Florete	Ectomesomorfo
13 14	59.5 63.0	162 165	Florete Espada	Ectomesomorfo Mesomorfo Ectomorfo
15 16	64.5 64.5	166 167	Florete Espada	Ectomesomorfo Mesomorfo Ectomorfo

Evaluación Física

Varonil

Prueba	Veloc. 50 m (seg.)	Flexib.	Abdom. en 20"	Lagart. en 20"	Salto vertical (cm)		Lanzamiento de balón medicinal de 3 kg. (m)		Salto de longitud s.c.i. (cm)	Resist. 1000m (min y seg.)
					Absol.	Relativ.	Absol.	Relativ.		
11	8.5	+8	14	19	34	13	3.57	0.076	1.85	3.55
12	8.2	+8	15	20	37	16	3.82	0.081	1.95	3.50
13	7.7	+8	16	21	39	19	4.49	0.086	2.05	3.45
14	7.2	+8	18	23	42	22	4.52	0.091	2.15	3.40
15	7.1	+11	19	25	44	25	5.47	0.096	2.25	3.35
16	7.0	+11	20	26	48	28	6.03	1.017	2.35	3.30

Femenil

Prueba	Velocidad 50 m (seg.)	Flexibilidad	Abdominales en 20"	Lagartijas en 20"	Salto vertical (cm) Absoluto	Lanzamiento de balón medicinal de 3 kg. (m) Absolut	Salto de longitud s.c.i. (cm)
11	9.0	+11	12	13	31	2.27	180
12	8.6	+11	13	14	34	2.77	185
13	8.2	+11	14	15	37	3.25	190
14	7.6	+16	16	16	40	3.77	195
15	7.4	+16	17	17	43	4.27	200
16	7.3	+16	18	18	46	4.77	205

Tiempos y Marcas Mínimas

En todos los casos que superen los requisitos mínimos, se hará un análisis de frecuencia y distribución de los datos encontrados, de tal forma que siempre sean seleccionados los elementos de mejor nivel.

Requisitos básicos para la disciplina de LUCHA OLÍMPICA

Evaluación física

Prueba	12-13 años	14-15 años	16-17 años
Velocidad 50m (seg.)	8.1-8.5	7.1-7.6	6.8-7.0
Dominadas barra fija	7-10	8-12	10-14
Combinación sentadilla – salto 30''	20-25	24-30	31-35
Salto de longitud s.c.i. (cm)	209-195	229-215	248-235
Abdominales en 20''	15-16	17-18	19-20
Impulso del balón medicinal (valor relativo)	0.0878-0.926	0.0918-0.1028	0.1018-0.1128
Impulso del balón medicinal (valor absoluto)	3.83-4.95	4.53-5.93	6.04-6.58
Lagartijas 20''	25-26	27-28	29-30
Flexión de tronco	14-19	11-19	11-16
Salto vertical (valor absoluto)	39-42	44-47	50-54
Salto vertical (valor relativo)	16.00-21.99	22.00-27.99	28.00-31.99
Resistencia 1000m (min y seg.)	3.45-3.36	3.35-3.26	3.25-3.16

Fundamentación

En las edades de 12 a 14 años no se considera un somatotipo específico, ya que el alumno se encuentra en periodo de crecimiento acelerado, y el peso que presente deberá estar acorde con la estatura, debiendo contar con una configuración mesomórfica con predominio de tejido muscular. En las edades de 14 a 16 años, en las categorías de pesos chicos hasta 55 kg., los alumnos deberán presentar una configuración delgada con estructura muscular acen-tuada (mesoectomórfica).

En las categorías de pesos medios de hasta 70 kg., deberán presentar una configuración mesomórfica balanceada.

En las categorías de pesos grandes de hasta 76 kg., deberán presentar una configuración mesoendomórfica, o sea, alumnos musculosos con un porcen-taje medio de grasas.

En las edades de 16 a 18 años, en categorías de pesos de 48 a 62 kg., los alumnos deberán presentar una configuración delgada con una buena defini-ción muscular (ectomesomórfica).

En las categorías de peso de 68 a 90 kg. deberán presentar una configuración mesomórfica balanceada.

En las categorías de peso de 100 y más de 100 kg., deberán presentar una configuración mesoendomórfica, o sea, alumnos musculosos con tendencia a poder concentrar un mayor porcentaje de grasa.

Requerimientos básicos para la disciplina de JUDO

Masculino; categoría 9-10 años

Ejercicios	Evaluación y puntaje	Divisiones ligeras (20-22-24-26-28 kg.)		Divisiones medianas (30-32.5-35-38-41 kg.)		Divisiones pesadas (44-47-50-+de 50 kg.)	
		9 años	10 años	9 años	10 años	9 años	10 años
Velocidad 30 m (seg.)	MB-5 pts	5.5 o <	5.4 o <	5.4 o <	5.5 o <	5.7 o <	5.7 o >
	B- 4 pts	5.6-5.9	5.5-5.8	5.5-5.8	5.4-5.9	5.8-6.1	5.8-6.1
	R- 3 pts	6.0-6.3	5.9-6.3	5.9-6.3	6.0-6.4	6.2-6.6	6.2-6.6
	M- 2 pts	6.4-6.9	6.4-6.8	6.4-6.8	6.5-6.9	6.7-7.1	6.7-7.1
	MM-1 pts	7.0 o >	6.9 o >	6.9 o >	7.0 o >	7.2 o >	7.2 o >
Lagartijas (rep.)	MB-5 pts	20 o >	24 o >	22 o >	26 o >	24 o >	26 o >
	B- 4 pts	19-15	23-19	21-17	25-21	23-19	25-21
	R- 3 pts	14-10	18-14	16-12	20-16	18-14	20-16
	M- 2 pts	9-5	13-9	11-7	15-11	13-9	15-11
	MM-1 pts	4 o <	8 o <	6 o <	10 o <	8 o <	10 o <
Sentadillas	MB-5 pts	40 o >	45 o >	40 o >	45 o >	40 o >	45 o >
	B- 4 pts	39-35	44-40	39-35	44-40	39-35	44-40
	R- 3 pts	34-29	39-34	34-29	39-34	34-29	39-34
	M- 2 pts	28-23	33-28	28-23	33-28	28-23	33-28
	MM-1 pts	22 o <	27 o <	22 o <	27 o <	22 o <	27 o <
Flexión ventral	MB-5 pts	15 o >	15 o >	15 o >	15 o >	12 o >	12 o >
	B- 4 pts	14-13	14-13	14-13	14-13	11-10	11-10
	R- 3 pts	12-10	12-10	12-10	12-10	9-7	9-7
	M- 2 pts	9-7	9-7	9-7	9-7	6-4	6-4
	MM-1 pts	6 o <	6 o <	6 o <	6 o <	3 o <	3 o <

Femenino; categoría 9-10 años

Ejercicios	Evaluación y puntaje	Divisiones ligeras (20-22-24-26-28 kg.)		Divisiones medianas (30-32.5-35-38-41 kg.)		Divisiones pesadas (44-47-50-+de 50 kg.)	
		9 años	10 años	9 años	10 años	9 años	10 años
Velocidad 30 m (seg.)	MB-5 pts	6.0 o <	5.9 o <	6.0 o <	5.9 o <	6.3 o <	6.3 o <
	B- 4 pts	6.1-6.5	6.0-6.3	6.1-6.5	6.0-6.3	6.4-6.8	6.4-6.8
	R- 3 pts	6.6-7.1	6.5-6.9	6.6-7.1	6.4-6.9	6.9-7.4	6.9-7.4
	M- 2 pts	7.2-7.8	7.0-7.6	7.2-7.8	7.07.6	7.5-8.0	7.5-8
	MM-1 pts	7.9 o >	7.7 o >	7.9 o >	7.7 o >	8.1 o >	8.1 o >
Lagartijas (rep.)	MB-5 pts	14 o >	16 o >	14 o >	16 o >	10 o >	10 o >
	B- 4 pts	13-11	15-13	13-11	15-13	9-8	9-8
	R- 3 pts	10-7	12-9	10-7	12-9	7-5	7-5
	M- 2 pts	6-3	8-5	6-3	8-5	4-2	4-2
	MM-1 pts	2 o <	4 o <	2 o <	4 o <	1 o <	1 o <
Sentadillas	MB-5 pts	30 o >	35 o >	30 o >	35 o >	30 o >	30 o >
	B- 4 pts	29-25	34-30	29-25	34-30	29-25	29-25
	R- 3 pts	24-19	29-24	24-19	29-24	24-19	24-19
	M- 2 pts	18-13	23-18	18-13	23-18	18-13	18-13
	MM-1 pts	12 o <	17 o <	12 o <	17 o <	12 o <	12 o <
Flexión ventral	MB-5 pts	12 o >	12 o >	12 o >	12 o >	10 o >	10 o >
	B- 4 pts	11-10	11-10	11-10	11-10	9-8	9-8
	R- 3 pts	9-7	9-7	9-7	9-7	7-5	7-5
	M- 2 pts	6-4	6-4	6-4	6-4	4-2	4-2
	MM-1 pts	3 o <	3 o <	3 o <	3 o <	1 o <	1 o <

Masculino; categoría 11-12 años

Ejercicios	Evaluación y puntaje	Divisiones ligeras (36-40-44 kg.)		Divisiones medianas (48-52-56 kg.)		Divisiones pesadas (61-66-+de 66 kg.)	
		11 años	12 años	11 años	12 años	11 años	12 años
Velocidad 30 m (seg.)	MB-5 pts	7.8 o <	7.6 o <	8 o <	7.8 o <	8.5 o <	8.3 o <
	B- 4 pts	7.9-8.0	7.7-7.8	8.1-8.4	7.9-8.0	8.6-9.0	8.4-8.8
	R- 3 pts	8.1-8.5	7.9-8.3	8.5-8.9	8.1-8.5	9.1-9.5	8.9-9.3
	M- 2 pts	8.6-9.0	8.4-8.8	9.0-9.5	8.6-9.0	9.6-10.0	9.4-9.8
	MM-1 pts	9.1 o >	8.9 o >	9.6 o >	9.1 o >	10.01 o >	9.9 o >
Lagartijas (rep.)	MB-5 pts	33 o >	35 o >	33 o >	35 o >	27 o >	29 o >
	B- 4 pts	32-27	34-29	32-27	34-29	26-24	28-26
	R- 3 pts	26-21	28-23	26-21	28-23	23-17	25-19
	M- 2 pts	20-12	22-14	20-12	22-14	16-9	18-11
	MM-1 pts	11 o <	13 o <	11 o <	13 o <	8 o <	10 o <
Triple salto (metros) der./izq.	MB-5 pts	4.90 o >	5.20 o >	4.90 o >	5.20 o >	4.60 o >	4.70 o >
	B- 4 pts	4.89-4.50	5.19-4.70	4.89-4.50	5.19-4.70	4.59-4.30	4.69-3.90
	R- 3 pts	4.49-3.70	4.69-3.90	4.49-3.70	4.69-3.90	4.29-3.50	3.89-3.60
	M- 2 pts	3.69-3.30	3.89-3.60	3.69-3.30	3.89-3.60	3.49-3.10	3.59-3.0
	MM-1 pts	3.29 o <	3.59 o <	3.29 o <	3.59 o <	3.09 o <	2.59 o <
Resistencia 800m (min y seg.)	MB-5 pts	3.30 o <	3.20 o <	3.40 o <	3.20 o <	4.15 o <	4.10 o <
	B- 4 pts	3.31-3.53	3.21-3.43	3.41-4.06	3.21-3.43	4.16-4.43	4.11-4.40
	R- 3 pts	3.54-4.16	3.44-4.06	4.07-4.37	3.44-4.06	4.44-5.11	4.41-5.08
	M- 2 pts	4.17-4.39	4.07-4.29	4.38-4.58	4.07-4.37	5.12-5.32	5.09-5.38
	MM-1 pts	4.40 o >	4.30 o >	4.59 o >	4.38 o >	5.33 o >	5.39 o >

Femenino; categoría 11-12 años

Ejercicios	Evaluación y puntaje	Divisiones ligeras (36-40-44 kg.)		Divisiones medianas (48-52-56 kg.)		Divisiones pesadas (61-66-+de 66 kg.)	
		11 años	12 años	11 años	12 años	11 años	12 años
Velocidad 30 m (seg.)	MB-5 pts	8.5 o <	8.2 o <	8.5 o <	8.2 o <	9.3 o <	9.1 o <
	B- 4 pts	8.6-9.1	8.3-9.0	8.6-9.1	8.3-9.0	9.4-9.6	9.2-9.5
	R- 3 pts	9.2-9.9	9.1-9.8	9.2-9.9	9.1-9.8	9.7-10.0	9.6-9.9
	M- 2 pts	10.0-10.5	9.9-10.7	10.0-10.5	9.9-10.7	10.1-10.8	10.0-10.8
	MM-1 pts	10.6 o >	10.8 o >	10.6 o >	10.8 o >	10.9 o >	10.9 o >
Lagartijas (rep.)	MB-5 pts	20 o >	25 o >	20 o >	25 o >	18 o >	20 o >
	B- 4 pts	19-15	24-19	19-15	24-19	17-12	19-15
	R- 3 pts	14-10	18-15	14-10	18-15	11-7	14-10
	M- 2 pts	9-4	14-10	9-4	14-10	6-3	9-4
	MM-1 pts	3 o <	9 o <	3 o <	9 o <	2 o <	3 o <
Triple salto (metros) der./izq.	MB-5 pts	4.90 o >	5.20 o >	4.90 o >	5.20 o >	4.50 o >	4.60 o >
	B- 4 pts	4.89-4.50	5.19-4.70	4.89-4.50	5.19-4.70	4.49-3.70	4.59-4.30
	R- 3 pts	4.49-3.70	4.69-3.90	4.49-3.70	4.69-3.90	3.69-3.30	4.29-3.50
	M- 2 pts	3.69-3.30	3.89-3.60	3.69-3.30	3.89-3.60	3.29-2.70	3.49-3.10
	MM-1 pts	3.29 o <	3.59 o <	3.29 o <	3.59 o <	2.69 o <	3.09 o <
Resistencia 800m (min y seg.)	MB-5 pts	3.50 o <	3.40 o <	3.50 o <	3.40 o <	4.05 o <	4.01 o <
	B- 4 pts	3.51-4.16	3.41-4.09	3.51-4.16	3.41-4.09	4.06-4.32	4.02-4.30
	R- 3 pts	4.17-4.37	4.10-4.30	4.17-4.37	4.10-4.30	4.33-4.56	4.31-4.53
	M- 2 pts	4.38-4.58	4.31-4.51	4.38-4.58	4.31-4.51	4.57-5.10	4.54-5.15
	MM-1 pts	4.59 o >	4.52 o >	4.59 o >	4.52 o >	5.11 o >	5.16- o >

Requerimientos básicos para la disciplina de KARATE DO

Las pruebas que se aplicarán serán las mismas que para la Eficiencia Física.

Velocidad (varonil)

Edad	MB	B	R	M
11	5.3	5.6	5.9	6.2
12	7.0	8.1	8.4	8.7
13	7.4	7.9	8.2	8.5
14	7.2	7.5	7.8	8.1

Velocidad (femenil)

Edad	MB	B	R	M
11	5.6	5.9	6.2	6.5
12	7.2	8.6	8.9	9.2
13	8.2	8.8	8.9	9.2
14	8.2	8.7	9.0	9.3

Lagartijas (varonil)

Edad	MB	B	R	M
11	13 o >	12	10	9 o <
12	15 o >	14	12	11 o <
13	16 o >	15	13	12 o <
14	19 o >	18	16	15 o <

Lagartijas (femenil)

Edad	MB	B	R	M
11	17 o >	16	14	13 o <
12	18 o >	17	15	14 o <
13	19 o >	18	16	15 o <
14	20 o >	19	17	16 o <

Abdominales (varonil)

Edad	MB	B	R	M
11	24 o >	23	20	19 o <
12	28 o >	27	24	23 o <
13	31 o >	30	27	26 o <
14	33 o >	32	29	28 o <

Abdominales (femenil)

Edad	MB	B	R	M
11	19 o >	18	15	14 o <
12	21 o >	20	17	16 o <
13	23 o >	22	19	18 o <
14	25 o >	24	21	20 o <

Salto de longitud s.c.i. (varonil)

Edad	MB	B	R	M
11	160 o >	159-154	153-149	148 o <
12	172 o >	171-163	162-158	157 o <
13	185 o >	184-176	175-170	169 o <
14	200 o >	199-191	190-183	182 o <

Salto de longitud s.c.i. (femenil)

Edad	MB	B	R	M
11	148 o >	147-141	140-134	133 o <
12	155 o >	154-148	147-141	140 o <
13	158 o >	157-150	149-143	142 o <
14	160 o >	159-151	150-146	145 o <

Nota: además se aplicarán otras valoraciones de carácter médico que serán invalidantes para iniciarse en la práctica de este deporte, estas pruebas son:

- Optometría.
- Inventario de personalidad. Se requiere que el alumno posea un pulso controlado, estabilidad emocional y seguridad.

DEPORTES DE APRECIACIÓN Y ARTE COMPETITIVO

Requerimientos básicos para la disciplina de VELAS

Pruebas físicas	8 años		9 años		10 años	
	Varonil	Femenil	Varonil	Femenil	Varonil	Femenil
Lagartijas	6	4	8	6	10	8
Abdominales	8	6	12	10	14	12
Natación (m)	25	15	35	30	50	40
Carrera (m)	1200	1000	1300	1200	1400	1300

Requerimientos básicos para la disciplina de NADO SINCRONIZADO

Evaluación de las capacidades motrices

	Lagartijas			Abdominales			Flexibilidad		
	B	R	M	B	R	M	B	R	M
7	10 o >	9-5	4 o <	13 o >	12-5	4 o <	14 o >	13-8	7 o <
8	12 o >	11-7	6 o <	15 o >	14-6	5 o <	15 o >	14-9	8 o <
9	13 o >	12-8	7 o <	17 o >	16-7	6 o <	16 o >	15-10	9 o <
10	15 o >	14-10	9 o <	17 o >	16-7	6 o <	17 o >	16-11	10 o <

La prueba flexibilidad se realizará con los pies unidos sobre un banco con una escala en centímetros del borde del banco hacia el suelo con escala positiva y hacia arriba con escala negativa. La alumna sin flexionar las piernas, con las manos unidas, tratará de marcar el máximo posible hacia el suelo con la punta de los dedos.

Edad 7 años

Somatotipo: estatura 126 cm; peso 18 kg. Invalidantes: Piernas largas o valgas (o en c) Desviación de la columna, hombros sin la misma altura. Brazos o piernas no rectas	20
Planos Plano lateral: Línea vertical desde los tobillos, rodillas, muñecas, hombros, orejas. No tronco muy arqueado, hombros adelantados o cuerpo inclinado Plano Frontal: Caderas estrechas con relación a los hombros Configuración de las piernas rectas Piernas largas y tronco corto Largo del cuello	10 2 2 2 2 2 2
Capacidades motrices generales: a) Flexibilidad • Extensión de las piernas al frente 90° (5 pts c/u) • Flexión Ventral • Flexión Dorsal • Facilidad de rotación de la articulación femoral • Facilidad de la Articulación escápulo humeral b) Estructura del pie • Flexibilidad del tobillo • Arco del pie c) Coordinación • Desde la posición de atención realizar 5 saltos alternados piernas y brazos, pie izquierdo al frente, brazo derecho al frente, pie derecho atrás y brazo izquierdo atrás d) Creatividad • Interpretación del ritmo, crear movimientos e) Fuerza • Lagartija • Abdominales en espalderas	70 10 5 5 5 5 5 5 5 5 5 2 3
<i>PRUEBAS EN EL AGUA</i> • Capacidad de flotación en posición supina y pronal • Valor y disposición	5 5
EVALUACIÓN TOTAL	
Somatotipo	20
Planos	10
Capacidades motrices	70
TOTAL GENERAL	100

Edad 8 años

Somatotipo: estatura 132 cm; peso 24 kg. Capacidades motrices generales Flexibilidad		20 30 20
Puente (brazos perpendiculares al piso, piernas unidas y extendidas, cadera en el punto máximo)	B R M	5 3 0
Flexión ventral	14cm 13cm 11	5 4 3
Split derecho	B R M	5 3 0
Punteo	6cm 7cm 8cm	5 4 3
Fuerza		10
Fuerza de abdomen (acostado, con manos entrelazadas en la nuca y piernas extendidas; repeticiones en un minuto de tiempo)	26 24 23	5 4 3
Fuerza de brazo Lagartijas (repeticiones)	3 2 1	5 4 3
Capacidades específicas Ritmo Patrones rítmicos de mas de 12 palmadas Posiciones y Movimientos básicos Posición supina con variante Posición tub - recogido Figuras Vuelta al frente recogido Vuelta atrás recogido Sculling Sculling a la cabeza (10m) Sculling a los pies (10m) Sculling estático en supina Natación Técnica de libre en 15m Técnica de espalda en 15m	Correcto 1 error	5 3 10 5 5 10 5 5 15 5 5 5 5 10 5 5
	EVALUACIÓN	20
	SOMATOTIPO	30
	CAPACIDADES MOTRICES	50
	CAPACIDADES ESPECÍFICAS	100

Edad 9 años

Somatotipo: estatura 138 cm; peso 30 kg.		20
Capacidades motrices generales		30
Flexibilidad		20
Puente (brazos perpendiculares al piso, piernas unidas y extendidas, cadera en el punto máximo)	B R M	5 3 0
Flexión ventral (parada desde un muro o banco)	14cm 13cm 11cm	5 4 3
Split der., izq. y de frente (5 pts c/u) se suman y se dividen entre 3	B R M	5 3 0
Punteo	6cm 7cm 8cm	5 4 3
Fuerza		10
Fuerza de abdomen (acostado, con manos entrelazadas en la nuca y piernas extendidas; repeticiones en un minuto de tiempo)	28 26 24	5 4 3
Fuerza Abdominal	8	5
Lagartijas (repeticiones)	7 6	4 3
Capacidades específicas		50
Ritmo	Correcto	5
Patrones rítmicos de mas de 12 palmadas	1 error	3
Posiciones y Movimientos básicos		5
Posición de escuadra al frente		5
Posición tub - recogido		5
Figuras		5
Ballet de pierna		5
Portero		5
Portero estático 15 seg.		5
Estilo de nado		10
Estilo nado 15 metros		10
Sculling		10
Samañon a la cabeza (15m)		5
Samañon a los pies (15m)		5
Natación		10
Técnica de libre en 25m		5
Técnica de espalda en 25m		5
	EVALUACIÓN	
	SOMATOTIPO	20
	CAPACIDADES MOTRICES	30
	CAPACIDADES ESPECÍFICAS	50
	TOTAL	100

Edad 10 años

Somatotipo: estatura 144 cm; peso 35 kg. Capacidades motrices generales Flexibilidad	20 30 20	
Puente (brazos perpendiculares al piso, piernas unidas y extendidas, cadera en el punto máximo)	B R M	5 3 0
Flexión ventral (parada desde un muro o banco)	15cm 14cm 13cm	5 4 3
Split der., izq. y de frente (5 pts c/u) se suman y se dividen entre 3	B R M	5 3 0
Punteo	6cm 7cm 8cm	5 4 3
Fuerza		10
Fuerza de abdomen (acostado, con manos entrelazadas en la nuca y piernas extendidas; repeticiones en un minuto de tiempo)	29 28 24	5 4 3
Fuerza Abdominal Lagartijas (repeticiones)	12 11 10	5 4 3
Capacidades específicas Ritmo Patrones rítmicos de mas de 12 palmadas Posiciones y Movimientos básicos Posición Split Figuras Somers sub Delfín Se suman y se dividen entre dos Portero Portero adelante 15 m. Portero atrás 15 m. Se suman y se dividen entre dos Estilo de nado Estilo de pecho 15 metros Pecho submarino 15 metros Sculling Sculling a la cabeza con flamingo (15m) Sculling a los pies con flamingo (15m) Natación Técnica de libre en 50m Técnica de pecho en 50m	Correcto 1 error	50 5 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 10 5 5 5 10 5 5 10 5 5 5

EVALUACIÓN	
SOMATOTIPO	20
CAPACIDADES MOTRICES	30
CAPACIDADES ESPECÍFICAS	50
TOTAL	100

Requerimientos básicos para la disciplina de GIMNASIA RÍTMICA DEPORTIVA

Requisitos mínimos para ingresar en el grupo de edades de 8 a 10 años

1. Deberá tener vencido el somatotipo en todos sus aspectos (solamente en 10 años)

Cuello:	Largo = 4	Normal = 3	Corto = 0
Cadera:	Estrecha = 4	Normal = 3	Ancha = 0
Estatura:	Alta = 4	Normal = 3	Pequeña = 0
Peso:	Delgada = 4	Normal = 3	Obesa = 0

Proporción entre los diferentes segmentos del cuerpo será evaluada con cuatro puntos, si no será cero. (mínimo 16 puntos)

2. No deberá tener ningún impedimento físico, como pie plano, piernas en x, etc.
3. Deberá tener vencido los tres Split.
Los mismos se realizarán en el piso a 180°, con una postura correcta.
4. Cumplir las exigencias del arqueo como:

9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años	Puntos
21-20	19-18	17-16	15-14	13-12	11-10	9-8	5
24-22	22-20	20-18	17-16	15-14	13-12	11-10	4
26-24	24-22	22-20	20-18	17-16	15-14	13-12	3
25 o >	23 o >	21 o >	19 o >	17 o >	14 o >	13 o >	0

Las niñas de 8 años tendrán la misma norma que las de 9 años pero con ayuda de la profesora.

5. Cumplir los empeines con cada pierna.
Se observara si tiene empeine o no.
6. Cumplir con el disloque.

Para todas las edades se exigirá el disloque al ancho de los hombros como mínimo, con brazos extendidos en todo momento, trabajando los dos brazos a la vez.

Requerimientos básicos para la disciplina de AJEDREZ

1. Normativas por grupo de enseñanza:
Grupo competitivo de 8 a 12 alumnos 2 ½ a 3 horas.
Grupo de desarrollo de 8 a 12 alumnos 1 ½ a 3 horas.
Grupo masivo, mínimo 15 alumnos 1 hora.
2. Las edades contempladas para matricular de 6 a 10 años. Las edades extremas requieren un análisis particular.
3. Resultados de las pruebas de la Eficiencia Física, correspondientes a Nivel Mínimo Bueno.
4. Que el ajedrez pertenezca a su esfera de motivaciones.

Requerimientos básicos para la disciplina de TIRO DEPORTIVO

Normativas técnicas

Modalidad	13-14 años	15-16 años
Pistola Libre	145	325
Pistola de instrucción 20+20. Precisión y duelo	110+110	-
Pistola deportiva 30+30. Precisión y duelo	-	180+180
Posición tendido	210	430
Posición de pie	47	105
Posición arrodillado	48	110
Carabina neumática	50	110
Tiro rápido de instrucción	-	55

Pruebas Físicas: debe tener como mínimo el nivel de Bueno en la Eficiencia Física.

Nota: debe ser aprobado en los exámenes médicos.

- Optometría
- Inventario de personalidad.

Se requieren alumnos de temperamento flemático.

Requerimientos básicos para la disciplina de GIMNASIA ARTÍSTICA

Edades: 6, 7 y 8 años.

Somatotipo: Fibroso, de porte agradable, proporción correcta de longitud de tronco, piernas, favoreciendo esta última.

Para 6 años la estatura debe ser de 112 a 136 cm., y el peso de 22.4 a 34 kg.

Fundamentación:

Para contar con el equipo gimnástico ideal, es necesario que inicialmente se evalúen las características requeridas por el deporte.

Para la etapa de detección es importante que la estructura corporal sea observada por el entrenador, captando problemas como desviación de columna, pie plano, piernas arqueadas, abdomen o rodillas prominentes, ya que estas a largo plazo podrían deteriorar la salud y la técnica en el deporte.

Edad:

Siendo este deporte de arte competitivo, requiere para el desarrollo de las capacidades motrices y el logro de habilidades técnicas, iniciar en el momento que tanto el sistema nervioso como el desarrollo corporal presenten la mejor disposición para el trabajo deportivo, por lo que proponemos que se inicie la formación gimnástica a los 6 años ya que los logros deportivos se obtendrán a corta edad (16 años en el femenino y 18 en el varonil).

Estatura:

Una corta estatura en artística representa una gran ventaja, pues esta mejora el control que sobre el centro de gravedad se tenga, ya que las extremidades se encuentran menos alejadas de él. Sin embargo las piernas, cuello y brazos son deseables que sean largos por las características estéticas del deporte.

Pruebas físicas:

De inicio es importante la evaluación de las capacidades motrices, pues estas, aunque no se han trabajado, demuestran la posibilidad futura de desarrollarlas. De ahí partimos el seguimiento para observar los logros en este aspecto.

Evaluaciones psicológicas:

La gimnasia artística, por ser un deporte de alto riesgo requiere evaluar el factor psicológico, pues hay características como la valentía, indispensables para el logro de elementos técnicos.

Evaluaciones pedagógicas:

Nos permiten conocer el nivel que se ha alcanzado técnicamente y que finalmente aportarán resultados concretos como producto del proceso de entrenamiento. Por lo que consideramos dos factores que son:

El nivel de rendimiento y el cumplimiento de las exigencias técnicas mínimas.

Pruebas especiales:

Se observará la longitud de los brazos (normal o largos), las piernas completamente extendidas o con hiperextensión al igual que los brazos.

Evaluación: MB-5 B-4 R-3 M-2 MM-1

Edad	Tracción	Salto alto	Velocidad 20m	Abdominales en 10"	Puntuación
7	5	35	4.0	6	10
	4	33	4.1	5	9
	3	31	4.2	4	8
	2	29	4.3	3	7
	1	28	4.4	2	6
	-	27	4.5	-	5
8	7	40	3.7	10	10
	6	38	3.9	9	9
	5	36	4.1	8	8
	4	34	4.2	7	7
	3	32	4.3	6	6
	2	31	4.4	5	5

Pruebas para todas las edades

Arco.- Brazos extendidos perpendiculares, piernas extendidas	5
• Brazos extendidos perpendiculares, piernas flexionadas	4
• Brazos extendidos no perpendiculares, piernas extendidas	3
• Brazos no extendidos y piernas flexionadas	2
• Brazos y piernas flexionadas	0
Split.- se evaluarán los tres Split con 5 puntos y al final se promedian	5
• Pierna y entepiernas en contacto con el piso	5
• Piernas haciendo el contacto con el piso haciendo ligeros empujes	4
• Con separación entre el piso y las entepiernas, pudiendo llegar a realizar el contacto con el piso con empuje	3
• Con separación no mayor de 20 cm entre el piso y las entepiernas	2
• Si no alcanza estos requisitos	0
Dislocación de hombros	5
Se realizarán al frente, atrás y al frente con los brazos extendidos, el agarre de la soga se hará con un lazo en el dedo pulgar atrás, el cual se mantendrá unido a la palma de la mano durante la ejecución.	
• Del pulgar a la articulación del brazo	5
• Del pulgar al hombro	4
• Del pulgar a la tetilla más próxima	3
• Del pulgar al centro del pecho	2
• menos	0

Pruebas para cada edad

5-6 años	<p>En estas edades el criterio de selección se basará en el somatotipo, donde el profesor seleccionará los de mejor figura y porte que presenten las mejores perspectivas.</p> <p>Esta selección se deberá realizar después de haber trabajado con los niños por espacio de una a dos semanas para que esta selección sea óptima.</p> <p>En este grupo el profesor podrá dar cada cierto tiempo altas y bajas acorde con el rendimiento que se haya logrado.</p>	
7 años	<p>Somatotipo</p> <p>Tracción</p> <p>Salto Alto</p> <p>Velocidad 20m</p> <p>Arco</p> <p>Split</p> <p>Dislocación de hombro</p> <p>Abdominales</p> <p>TOTAL</p> <p>Aprobado</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>60</p> <p>30</p>
8 años	<p>Somatotipo</p> <p>Tracción</p> <p>Salto alto</p> <p>Velocidad 20m</p> <p>Arco</p> <p>Split</p> <p>Dislocación de hombro</p> <p>Abdominales</p> <p>TOTAL</p> <p>Aprobado</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>60</p> <p>45</p>

Requerimientos básicos para la disciplina de CLAVADOS

Somatotipo: Ectomórfico

Metodología de las pruebas no contempladas en la Eficiencia Física.

Hombros:

Acostado boca abajo (cubito prono), brazos extendidos al frente, agarrando un bastón, elevar los brazos al máximo de altura. Se mide la vertical del bastón al suelo.

Punteo:

Conocida también como puntas, desde la posición sentados, con piernas extendidas, unidas y punteadas. Se tomara la altura del dedo gordo mas alejado del suelo.

Tabla inclinada:

La tabla deberá estar inclinada en 45°. Con manos cruzadas en el pecho, apoyadas en los hombros, piernas extendidas con agarre o apoyo en los pies, realizar flexiones de tronco sobre los muslos en 20".

Ida y Vuelta en 10 metros:

2 líneas marcadas a 10 metros de distancia, con arrancada en forma de paso (alta), a la señal correrá a tocar la línea contraria y regresará a pasar sobre la de arrancada. Se toma el tiempo en segundos y décimas.

Espalda:

Sobre un banco sueco de cúbito prono (boca abajo) solo con apoyo de cadera y piernas, agarrado por un auxiliar, el tronco quedara colgado hacia el suelo con manos en la nuca. Se contará las veces que llega a la horizontal en 10".

Flexibilidad Ventral:

Es la misma ya descrita sobre un banco con escala positiva hacia abajo y negativa hacia arriba. Deberá tocar con piernas extendidas hacia abajo con la punta de los dedos y las manos unidas el máximo posible sin impulso.

Pruebas físicas de 6 a 12 años

Ptos.	Hombros (cm)		Salto de longitud (cm)		Punteo (cm)		Flexibilidad ventral (cm)		Lagartijas en 20''		Tabla inclinada en 20''		Ida y vuelta en 10 m (seg.)		Espalda Tronco 10''	
	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
5	47	46	130	120	4	4	15	15	14	12	13	12	13.6	14.6	13	12
4	42	41	125	115	5	5	13	13	12	10	12	10	14.0	15.0	12	10
3	37	36	120	110	6	6	11	11	10	8	10	9	14.6	15.6	10	8
2	32	31	115	100	7	7	9	9	8	6	9	8	15.0	16.0	9	7
1	27	26	110	90	8	8	7	7	6	4	8	7	15.6	16.6	8	6
0	26 o <	25 o <	109 o <	89 o <	9 o >	9 o >	5 o <	5 o <	4 o <	2 o <	7 o <	6 o <	15.7 o >	16.7 o >	7 o <	5 o <

Tabla evaluativa

Aprobado:	6 años-	24 pts	60.0%
	7 años	28 pts	70.0%
	8 años	30 pts	70.5%
	9 años	32 pts	80.0%
	10 años	36 pts	90.0%
	11-12 años	39 pts	97.5%

Pruebas físicas

Varonil

Pruebas	Puntuación	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años
Velocidad 50 m	10	6.6 o <	6.5 o <	6.4 o <	6.3 o <	6.2 o <
	9	6.7-6.8	6.6-6.7	6.5-6.6	6.4-6.5	6.3-6.4
	8	6.9-7.0	6.8-6.9	6.7-6.8	6.6-6.7	6.5-6.6
	7	7.1-7.2	7.0-7.1	6.9-7.0	6.8-6.9	6.7-6.8
	6	7.3-7.4	7.2-7.3	7.1-7.2	7.0-7.1	6.9-7.0
	5	7.5-7.6	7.4-7.5	7.3-7.4	7.2-7.3	7.1-7.2
	4	7.7	7.6	7.5	7.4	7.3
Salto de longitud s.c.i. (cm)	10	230 o >	240 o >	250 o >	255 o >	260 o >
	9	229-225	239-235	249-245	254-250	259-255
	8	224-220	234-230	244-240	249-245	254-250
	7	219-215	229-225	239-235	244-240	249-245
	6	214-210	224-220	234-230	239-235	244-240
	5	209-205	219-215	229-225	234-230	239-235
Abdominales en 20"	10	22 o >	24 o >	26 o >	28 o >	30 o >
	9	21	23	25	27	29
	8	20	22	24	26	28
	7	19	21	23	25	27
	6	18	20	22	24	26
	5	17	19	21	23	25
	4	16	18	20	22	24
Lagartijas en 20"	10	18 o >	19 o >	20 o >	21 o >	22 o >
	9	17	18	19	20	21
	8	16	17	18	19	20
	7	15	16	17	18	19
	6	14	15	16	17	18
	5	13	14	15	16	17
	4	12	13	14	15	16
Flexión de tronco (cm)	10	26 o >	23 o >	23 o >	23 o >	23 o >
	9	25-20	22-17	22-17	22-17	22-17
	8	19-14	16-11	16-11	16-11	16-11
	7	13-8	10-5	10-5	10-5	10-5
	6	7-2	4-(-1)	4-(-1)	4-(-1)	4-(-1)
	5	1-(-4)	(-2)-(-7)	(-2)-(-7)	(-2)-(-7)	(-2)-(-7)
	4	(-5)	(-8)	(-8)	(-8)	(-8)

Femenil

Pruebas	Puntuación	14 años	15 años	16 años	17 años
Velocidad 50 m	10	7.0 o <	6.8 o <	6.7 o <	6.6 o <
	9	7.1-7.2	6.9-7.0	6.8-6.9	6.7-6.8
	8	7.3-7.4	7.1-7.2	7.0-7.1	6.9-7.0
	7	7.5-7.6	7.3-7.4	7.2-7.3	7.1-7.2
	6	7.7-7.8	7.5-7.6	7.4-7.5	7.3-7.4
	5	7.9-8.0	7.7-7.8	7.6-7.7	7.5-7.6
	4	8.1	7.9	7.8	7.7
Salto de longitud s.c.i. (cm)	10	210 o >	215 o >	220 o >	225 o >
	9	209-205	214-210	219-215	224-220
	8	204-200	209-205	214-210	219-215
	7	199-195	204-200	209-205	214-210
	6	194-190	199-195	204-200	209-205
	5	189-185	194-190	199-195	204-200
	4	184	189	194	199
Abdominales en 20''	10	18 o >	19 o >	20 o >	21 o >
	9	17	18	19	20
	8	16	17	18	19
	7	15	16	17	18
	6	14	15	16	17
	5	13	14	15	16
	4	12	13	14	15
Lagartijas en 20''	10	12 o >	13 o >	14 o >	15 o >
	9	11	12	13	14
	8	10	11	12	13
	7	9	10	11	12
	6	8	9	10	11
	5	7	8	9	10
	4	6	7	8	9
Flexión de tronco (cm)	10	32 o >	28 o >	28 o >	28 o >
	9	31-25	27-22	27-22	27-22
	8	24-18	21-16	21-16	21-16
	7	17-11	15-10	15-10	15-10
	6	10-5	9-4	9-4	9-4
	5	4-(-1)	3-(-2)	3-(-2)	3-(-2)
	4	(-2)	(-3)	(-3)	(-3)

Requerimientos básicos para la disciplina de EQUITACIÓN

Pruebas físicas:

Las pruebas son las mismas del Pentatlón Escolar

Velocidad (seg.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	5.3	5.6	5.9	6.2
12	7.0	8.1	8.4	8.7
13	7.4	7.9	8.2	8.5
14	8.2	7.5	7.8	8.1

Velocidad (seg.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	5.6	5.9	6.2	6.5
12	7.2	8.6	8.9	9.2
13	8.2	8.8	8.9	9.2
14	8.2	8.7	9.0	9.3

Lagartijas (rep.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	13 o >	12	10	8 o <
12	15 o >	14	12	10 o <
13	16 o >	15	13	12 o <
14	19 o >	18	16	14 o <

Lagartijas (rep.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	17 o >	16	14	12 o <
12	18 o >	17	15	13 o <
13	19 o >	18	16	14 o <
14	20 o >	19	17	15 o <

Abdominales (rep.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	24 o >	23	20	18 o <
12	28 o >	27	24	21 o <
13	31 o >	30	27	24 o <
14	33 o >	32	29	27 o <

Abdominales (rep.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	19 o >	18	15	12 o <
12	21 o >	20	17	14 o <
13	23 o >	22	19	17 o <
14	25 o >	24	21	19 o <

Salto de longitud s.c.i. (cm) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	161 o >	160-154	153-149	148 o <
12	173 o >	172-163	162-158	157 o <
13	186 o >	185-176	175-170	169 o <
14	201 o >	200-191	190-183	182 o <

Salto de longitud s.c.i. (cm) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	149 o >	148-141	140-134	133 o <
12	156 o >	155-148	147-141	140 o <
13	159 o >	158-150	149-143	142 o <
14	161 o >	160-151	150-146	145 o <

Se realizará un grupo de pruebas de control médico, las cuales serán invalidantes para iniciarse en el entrenamiento deportivo, estas son:

- Optometría
- Inventario de personalidad. Se requieren alumnos con pulso controlado, seguridad y estabilidad emocional.

Requerimientos básicos para la disciplina de MOTOCROSS

Pruebas físicas:

Las pruebas son las mismas de la Eficiencia Física.

Velocidad (seg.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	5.3	5.6	5.9	6.2
12	7.0	8.1	8.4	8.7
13	7.4	7.9	8.2	8.5
14	8.2	7.5	7.8	8.1

Velocidad (seg.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	5.6	5.9	6.2	6.5
12	7.2	8.6	8.9	9.2
13	8.2	8.8	8.9	9.2
14	8.2	8.7	9.0	9.3

Lagartijas (rep.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	13 o >	12	10	8 o <
12	15 o >	14	12	10 o <
13	16 o >	15	13	12 o <
14	19 o >	18	16	14 o <

Lagartijas (rep.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	17 o >	16	14	12 o <
12	18 o >	17	15	13 o <
13	19 o >	18	16	14 o <
14	20 o >	19	17	15 o <

Abdominales (rep.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	24 o >	23	20	18 o <
12	28 o >	27	24	21 o <
13	31 o >	30	27	24 o <
14	33 o >	32	29	27 o <

Abdominales (rep.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	19 o >	18	15	12 o <
12	21 o >	20	17	14 o <
13	23 o >	22	19	17 o <
14	25 o >	24	21	19 o <

Salto de longitud s.c.i. (cm) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	161 o >	160-154	153-149	148 o <
12	173 o >	172-163	162-158	157 o <
13	186 o >	185-176	175-170	169 o <
14	201 o >	200-191	190-183	182 o <

Salto de longitud s.c.i. (cm) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	149 o >	148-141	140-134	133 o <
12	156 o >	155-148	147-141	140 o <
13	159 o >	158-150	149-143	142 o <
14	161 o >	160-151	150-146	145 o <

Se realizará un grupo de pruebas de control médico, las cuales serán invalidantes para iniciarse en el entrenamiento deportivo, estas son:

- Optometría
- Inventario de personalidad. Se requieren alumnos con pulso controlado, seguridad y estabilidad emocional.

Requerimientos básicos para la disciplina de TIRO CON ARCO

Pruebas físicas:

Las pruebas son las mismas de la Eficiencia Física.

Velocidad (seg.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	5.3	5.6	5.9	6.2
12	7.0	8.1	8.4	8.7
13	7.4	7.9	8.2	8.5
14	8.2	7.5	7.8	8.1

Velocidad (seg.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	5.6	5.9	6.2	6.5
12	7.2	8.6	8.9	9.2
13	8.2	8.8	8.9	9.2
14	8.2	8.7	9.0	9.3

Lagartijas (rep.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	13 o >	12	10	8 o <
12	15 o >	14	12	10 o <
13	16 o >	15	13	12 o <
14	19 o >	18	16	14 o <

Lagartijas (rep.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	17 o >	16	14	12 o <
12	18 o >	17	15	13 o <
13	19 o >	18	16	14 o <
14	20 o >	19	17	15 o <

Abdominales (rep.) Varonil

Edad	MB	B	R	M
11	24 o >	23	20	18 o <
12	28 o >	27	24	21 o <
13	31 o >	30	27	24 o <
14	33 o >	32	29	27 o <

Abdominales (rep.) Femenil

Edad	MB	B	R	M
11	19 o >	18	15	12 o <
12	21 o >	20	17	14 o <
13	23 o >	22	19	17 o <
14	25 o >	24	21	19 o <

Se realizará un grupo de pruebas de control médico, las cuales serán invalidantes para iniciarse en el entrenamiento deportivo, estas son:

- Optometría
- Inventario de personalidad. Se requieren alumnos con pulso controlado, seguridad y estabilidad emocional.

Requerimientos para la disciplina de PATINAJE Y PATINAJE ARTÍSTICO SOBRE HIELO

		Velocidad 50 m. (seg)	Lagartijas (rep)	Abdominales (rep)	Salto de longitud s.c.i. (cm)
11 -12 años	MB	7.2 o <	17 o >	19 o >	150 o >
	B	7.1-8.6	16-15	18-17	141-149
	R	8.7-9.1	14-13	16-15	134-140
	M	9.2 o >	12 o <	14 o <	133 o <
13 -14 años	MB	8.2 o <	19 o >	23 o >	158 o >
	B	8.3-8.8	18-17	22-21	150-157
	R	8.9-9.2	16-15	20-19	143-149
	M	9.3 o >	14 o <	18 o <	142 o <

Prueba Técnica:

Se realizará un desplazamiento con patines en carrera en zigzag a una distancia de ocho metros con obstáculos separados a un metro de distancia.

13. Períodos y momentos de mejores resultados de las capacidades motrices

A partir de los estudios nacionales de Cuba y México, los resultados obtenidos en la dinámica de las edades, las curvas obtenidas en cada prueba que componen el Test que se utilizó, pudimos apreciar un comportamiento que se manifestó con la misma regularidad para ambas muestras evaluadas, la de Cuba y la de México. En ambos casos se manifestó una dinámica muy parecida en los resultados obtenidos, dinámica determinada por el ascenso gradual de los resultados cualitativamente en cada capacidad, las curvas estudiadas expresaron que el rendimiento va en ascenso, tiene un mejor momento de resultado, luego por lo general se mantiene durante un período y después descendiendo paulatinamente con la edad según avanza.

Las etapas de relativos buenos resultados a los que llamamos períodos de mayor rendimiento de la capacidad y el punto culminante del mejor resultado o momento del mayor rendimiento, están comprendidos en nuestra opinión en las llamadas fases sensibles para obtener buenos resultados y mejor rendimiento en la educación y entrenamiento de las capacidades motrices.

Desde que el niño nace, existe en él una tendencia secular en el desarrollo de sus capacidades, todas de forma natural van desarrollándose y elevando su rendimiento, cada etapa que pasa en su vida muestra un desarrollo, desarrollo al que no escapan las referidas a las capacidades motrices. El niño va perfeccionando su aparato locomotor y aparejado a ello la eficiencia en su funcionamiento, de ahí que hayamos observado en la dinámica de las curvas de las capacidades motrices, un ascenso gradual y continuo en los tiempos y marcas, que apreciamos al evaluar la condición física en estudios poblacionales, como los que hemos apreciado de Cuba y México. Estos estudios fundamentan nuestro planteamiento, y sobre todo nuestro criterio de que ésta característica debe ser aprovechada en la concepción de los planes y programas de la Educación Física, a través de los cuales teniendo en cuenta la adecuada dosificación y selección de contenidos, sobre todo utilizando el juego como el elemento motivador fundamental donde los niños brindan su mejor aporte, para obtener el mejor desarrollo.

Resultados de éstos períodos en Cuba

Recordemos antes de interpretar la figura que presentamos a continuación, que todas las capacidades motrices van en aumento gradual cualitativa y cuantitativamente, pero existe como valoraremos a continuación, resultados superiores en edades fundamentalmente a partir del momento en que se produce el desarrollo sexual para ambos sexos de manera particular.

En la figura que refleja los resultados del estudio cubano, se aprecia de conjunto los períodos y momentos de mejores resultados o rendimiento y se nota como en el caso de los períodos no concuerdan en cada capacidad comparándolos por sexos, con excepción de la fuerza explosiva de las extremidades inferiores, donde se mantiene para ambos el mismo período, 12-18 años.

En la rapidez, la resistencia a la fuerza abdominal y la resistencia general, o sea tres de las cinco capacidades motrices presentadas, el sexo femenino comienza antes el período de relativos buenos resultados, mientras que en la resistencia a la fuerza de las extremidades superiores, los varones comienzan antes este período.

Comparando ambos sexos con relación a los períodos más largos o que mantienen más tiempo los relativos buenos resultados, encontramos que los varones superan al sexo femenino en lo atinente a la resistencia a la fuerza, tanto de las extremidades superiores, como abdominal; de la misma manera el sexo femenino supera al masculino al mantener más tiempo el período en rapidez y resistencia general.

De manera general, al promediar esta información, se observa que los períodos promedios de relativos buenos resultados son muy similares para ambos sexos, 12,8 a 18,2 en el masculino y 12 a 18,2 en el femenino, con estos elementos podemos inferir que aproximadamente entre los 12 y los 18 años de edad, la población cubana posee el período de relativos buenos resultados en las capacidades físicas medidas, o el período de mayor rendimiento o eficiencia en estas capacidades, situación que pudimos comprobar de igual manera en el estudio realizado en México.

Al valorar los momentos o puntos culminantes de mejores resultados, observamos como con excepción de la resistencia a la fuerza abdominal, donde coinciden ambos sexos en la misma edad, en el resto de las capacidades físicas el sexo femenino posee el momento de mejor resultado antes que el sexo masculino, oscilando entre dos y cinco años este adelanto, ya se ha valorado anteriormente en otros estudios, la influencia que tiene el desarrollo sexual en la evolución de las capacidades físicas, argumentos que explican de hecho estos resultados.

La respuesta de esta realidad cubana la hallamos al constatar (planteado por diversas literaturas) la incidencia del estado de maduración sexual de los sujetos en su rendimiento motor.

Los datos arrojados en la Investigación Nacional de Crecimiento y Desarrollo en Cuba (Jordán, 1972), demuestra que verdaderamente los rasgos de maduración en el sexo femenino aparecen más rápido que en el masculino. Analizando los valores de las tablas de percentiles del Dr.C. Profesor José Ramón Jordán, con relación a los indicadores de maduración sexual en uno y otro sexo, vemos que en las niñas el desarrollo de las mamas, el 50 percentil más en las edades de 10,8 (estadío 2) 12,3 (estadío 3) y 14,0 (estadío 4).

En cuanto al vello pubiano en el 50 percentil se hallan las siguientes edades y estadíos: 11,5 (estadío 2), 12,7 (estadío 3) y 14,2 (estadío 4).

Con relación a los varones tenemos que en el 50 percentil del desarrollo de los genitales, se hallan las siguientes edades y estadíos: 11,8 (estadío 2), 13,6 (estadío 3) y 14,8 (estadío 4). En el vello pubiano los datos del 50 percentil se comportan de la siguiente forma: 12,7 (estadío 2), 14,1 (estadío 3) y 15,0 (estadío 4).

Si contrastamos los datos del Profesor Jordán con los resultados presentados en nuestro estudio, vemos que efectivamente entre los 11 y 12 años, donde se encuentran los estadíos 2 y 3 de los indicadores de maduración sexual (las mamas y el vello pubiano), mientras que en los varones se produce después de los 15 años, edad en que aparece el 50 percentil del estadío 4 del vello pubiano y los genitales, fundamentan la influencia para que las niñas obtengan como se aprecia en la gráfica, el mejor momento del desarrollo de las capacidades antes que los varones, con excepción de la Resistencia a la Fuerza Abdominal en que ambos sexos coinciden a los 16 años con el mejor resultado.

Al promediar estos momentos en cada sexo, se obtiene la edad donde los rendimientos tienden a ser más altos, o sea, la edad de mayor eficiencia, para el sexo femenino es a los 14,6 años promedio, y para el sexo masculino a los 17 años de edad. De manera que éstas son las edades donde existe la mayor Eficiencia Física en ambos sexos.

En cada capacidad física se pueden apreciar los períodos donde se destaca un desarrollo en ascenso y mantenido por un tiempo, al que denominados periodo de mejores resultados y un momento dentro de éste período en que se obtiene el mejor resultado, éste período en general es muy sensible para desarrollar la capacidad que se encuentra en ascenso, si se estimula en éste momento su desarrollo consecuentemente y dosificadamente, los resultados que como tendencia secular suceden en éste momento o fase del desarrollo motriz, lograremos mejores resultados y eficiencia de cada capacidad en cuestión.

Generalmente hemos visto sugerencias sobre las fases sensibles en que debe trabajarse o desarrollarse las capacidades, pero apreciar éstas fases o períodos que presentamos como resultado de un estudio poblacional confiable desde el punto de vista estadístico en un país, es la primera muestra de éste tipo la que se presenta en ésta publicación.

14. Comparación de la Condición Física entre países

La temática relacionada con la comparación entre países de la Condición Física, Preparación Física o Rendimiento Motor como quiera que se desee denominar, es una temática no abordada en publicaciones internacionales, sobre todo porque para ello se requiere de diseños muestrales que sean representativos estadísticamente de la realidad poblacional de cada país y que posean toda la seriedad en la aplicación metodológica de todos los instrumentos y elementos que conforman los criterios de evaluación.

El estudio que presentamos a continuación, corresponde a la comparación con el mismo diseño investigativo, de muestras representativas estadísticamente entre los países de Cuba y México en las edades comprendidas de 6 a 14 años, aunque el estudio realizado en ambos países abarcó hasta la edad de 65 años, mostramos aquí sólo la comparación en las edades que consideramos básicas, para la iniciación deportiva en los criterios de detección y selección de Talentos Deportivos

El diseño utilizado para determinar las muestras a investigar, fue cuidadosamente elaborado por la Oficina Nacional de Censos del Comité Estatal de Estadística de Cuba, utilizando para ello el muestreo sistemático con posibilidades iguales para determinar los sujetos a medir, de manera que fueran representativos para el estudio poblacional determinado.

De ésta manera en ambos países se procedió a realizar el estudio bajo la dirección del autor del presente libro, aplicándose las mismas pruebas y metodologías ya explicadas anteriormente, de donde surgieron las normas de evaluación para cada país en particular, correspondiendo la comparación a los datos obtenidos en Cuba del estudio realizado en 1989 y de México en el año 2000.

Se estableció un diseño muestral para Cuba y México. Ambas muestras representativas del total poblacional que ambos países tenían en el momento del estudio. Veamos a continuación las tablas que refieren la muestra por edad y sexo en cada país.

México 2000

MUESTRA DE 6 A 14 AÑOS			
Edad	Totales	Masculino	Femenino
6	16.199	8.472	7.727
7	16.729	8.375	8.354
8	16.981	8.466	8.515
9	17.434	8.627	8.807
10	17.381	8.671	8.710
11	16.973	8.392	8.581
12	15.893	8.018	7.875
13	14.970	7.531	7.439
14	14.083	7.127	6.956
TOTAL	146.643	73.679	72.964

Cuba

MUESTRA DE 6 A 14 AÑOS			
Edad	Totales	Masculino	Femenino
6	791	724	1.515
7	854	902	1.756
8	1.071	1.031	2.102
9	1.148	959	2.107
10	1.135	912	2.047
11	1.030	1.065	2.095
12	1.246	1.153	2.399
13	1.262	1.020	2.282
14	1.181	1.120	2.301
TOTAL	9.718	8.886	18.604

Comparación de los resultados obtenidos en cada capacidad física entre Cuba y México

Rapidez Femenino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	724	7.6	1.847	7.727	8.1	1.800	-2.100	**	CUB
7	902	7.3	2.213	8.354	7.6	1.700	2.100	**	CUB
8	1.031	7.0	2.697	8.515	7.2	1.500	2.100	*	CUB
9	959	6.8	2.357	8.807	6.9	1.200	2.100	no	
10	912	6.7	3.322	8.710	6.7	1.500	2.100	no	
11	1.065	6.6	1.766	8.581	6.7	1.600	2.100	no	
12	1.153	9.1	1.966	7.875	9.6	2.100	2.100	**	CUB
13	1.020	9.3	2.201	7.439	9.8	2.100	2.100	**	CUB
14	884	9.7	1.840	6.956	9.8	2.100	-1.5	no	

Se aprecia en la tabla comparativa de la capacidad Rapidez para el sexo femenino, como en 5 de las 9 comparaciones realizadas los resultados favorecen a Cuba con alta significación estadística al aplicar la prueba T, correspondiendo esta significación a las edades de 6, 7, 8, 12 y 13 años, en el resto de las edades no se aprecian diferencias con significación estadística.

Rapidez Masculino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	791	7.1	1.238	8.472	7.7	1.500	-12.8	**	CUB
7	854	7.0	1.838	8.375	7.1	1.400	-1.5	no	
8	1071	6.6	1.786	8.466	6.8	1.700	-3.5	**	CUB
9	1.148	6.7	2.186	8.627	6.5	1.600	3.0	**	CUB
10	1.135	6.3	2.116	8.671	6.3	1.600	0.0	no	
11	1.030	6.4	1.665	8.392	6.2	1.600	3.7	**	CUB
12	1.246	8.5	1.722	8.018	8.9	1.700	-7.6	**	CUB
13	1.262	8.4	1.239	7.531	8.8	1.700	-10.0	**	CUB
14	1.181	8.5	1.913	7.127	8.4	1.700	1.7	no	

Como se aprecia en la comparación de la Rapidez para el sexo masculino, los resultados son más sobresalientes a los observados en el femenino, favoreciendo a Cuba en 6 de las 9 comparaciones con alta significación estadística, en las 3 restantes comparaciones no se observa significación en la comparación desde el punto de vista estadístico.

Resistencia a la fuerza en las extremidades superiores, sexo femenino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	724	11	15.051	7.727	6	7.500	8.8	**	CUB
7	902	10	8.824	8.354	7	7.800	9.8	**	CUB
8	1031	11	7.237	8.515	9	10.200	8.0	**	CUB
9	959	12	7.691	8.807	9	11.200	10.9	**	CUB
10	912	14	9.912	8.710	10	11.000	11.5	**	CUB
11	1.065	16	11.618	8.581	11	11.000	13.3	**	CUB
12	1.153	16	10.838	7.875	12	11.600	11.6	**	CUB
13	1.020	17	9.662	7.439	11	11.700	18.1	**	CUB
14	884	15	11.558	6.956	12	11.200	7.3	**	CUB

En la comparación de una cualidad de la fuerza, la referida a la Resistencia a la Fuerza en las Extremidades Superiores, se aprecia en el sexo femenino y con alta significación que todos los resultados favorecen a Cuba y con marcas sobresalientes destacándose la edad de 13 años donde se aprecia una diferencia de 6 repeticiones.

Resistencia a la fuerza en las extremidades superiores, sexo masculino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	791	9	5.561	8.472	5	6.500	19.1	**	CUB
7	854	10	5.957	8.375	6	7.200	18.3	**	CUB
8	1.071	11	6.016	8.466	7	8.100	19.6	**	CUB
9	1.148	12	7.314	8.627	8	8.200	17.2	**	CUB
10	1.135	12	6.199	8.671	8	8.500	19.5	**	CUB
11	1.030	14	7.661	8.392	8	7.500	23.8	**	CUB
12	1.246	15	8.685	8.018	9	8.500	22.8	**	CUB
13	1.262	22	45.676	7.531	10	8.800	9.3	**	CUB
14	1.181	19	20.043	7.127	11	9.200	13.5	**	CUB

En la comparación de ésta capacidad Resistencia a la Fuerza en las Extremidades Superiores, se aprecia al igual que en el sexo femenino que todos los resultados favorecen significativamente a la muestra Cubana, con diferencias que tienden de manera general a ir aumentando con la edad, comenzando con una diferencia de 4 repeticiones de 6 a 12 años y aumentando hasta la mayor diferencia que se aprecia en la edad de 13 años con 12 repeticiones mas a favor de los sujetos muestreados en Cuba.

Resistencia a la fuerza de los músculos abdominales, sexo femenino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	724	13	19.593	7.727	6	8.000	9.5	**	CUB
7	902	11	8.930	8.354	8	8.600	9.6	**	CUB
8	1.031	13	9.616	8.515	9	9.300	12.7	**	CUB
9	959	14	8.393	8.807	10	9.500	13.8	**	CUB
10	912	16	9.476	8.710	11	10.300	15.0	**	CUB
11	1.065	18	9.241	8.581	11	9.600	23.2	**	CUB
12	1.153	17	9.250	7.875	12	10.600	16.8	**	CUB
13	1.020	18	8.051	7.439	13	10.200	18.0	**	CUB
14	884	17	19.299	6.956	13	10.800	6.0	**	CUB

En la tabla que compara la Resistencia a la Fuerza de los músculos Abdominales, se aprecia en la comparación del sexo femenino un resultado superior de ésta capacidad con una alta significación estadística en las 9 comparaciones realizadas, manteniendo casi estable el margen de diferencia en todas las comparaciones entre 4 y 7 repeticiones.

Resistencia a la fuerza de los músculos abdominales, sexo masculino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	791	10	6.712	8.472	7	8.400	11.7	**	CUB
7	854	11	7.190	8.375	9	8.900	7.6	**	CUB
8	1.071	14	10.084	8.466	11	11.200	9.1	**	CUB
9	1.148	17	10.965	8.627	13	11.400	11.6	**	CUB
10	1.135	19	10.882	8.671	15	12.400	11.4	**	CUB
11	1.030	22	13.402	8.392	16	12.000	13.7	**	CUB
12	1.246	23	12.335	8.018	18	12.900	13.2	**	CUB
13	1.262	34	48.948	7.531	21	16.000	9.4	**	CUB
14	1.181	35	45.756	7.127	23	14.600	8.9	**	CUB

Al igual que el sexo femenino, los resultados que apreciamos para la Resistencia de los Músculos Abdominales, favorecen marcadamente con alta significación estadística a la muestra de Cuba, observándose diferencias mayores a partir de los 11 años, siendo más amplia ésta diferencia en las edades de 13 y 14 años.

Fuerza explosiva en las extremidades inferiores, sexo femenino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	724	97.75	18.404	7.727	84.0	20.200	19.1	**	CUB
7	902	109.46	22.391	8.354	94.4	19.300	19.4	**	CUB
8	1.031	114.67	17.808	8.515	103.0	20.300	19.6	**	CUB
9	959	119.89	22.665	8.807	111.0	20.000	11.7	**	CUB
10	912	131.19	20.680	8.710	118.2	20.500	18.1	**	CUB
11	1.065	136.21	19.287	8.581	123.1	20.400	20.8	**	CUB
12	1.153	138.59	21.226	7.875	130.1	21.400	12.7	**	CUB
13	1.020	142.87	21.395	7.439	132.2	20.900	15.0	**	CUB
14	884	141.27	20.539	6.956	133.7	23.300	10.2	**	CUB

En la comparación de la capacidad Fuerza Explosiva en las Extremidades Inferiores, apreciamos como todas las comparaciones favorecen significativamente a Cuba con diferencias entre 8 y 15 centímetros en todas las posibles comparaciones.

Fuerza explosiva en las extremidades inferiores, sexo masculino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	791	109.32	17.511	8.472	94.9	21.400	21.7	**	CUB
7	854	118.76	17.677	8.375	105.3	19.500	21.0	**	CUB
8	1.071	128.01	21.048	8.466	115.2	20.000	18.9	**	CUB
9	1.148	135.47	19.111	8.627	122.7	20.300	21.1	**	CUB
10	1.135	142.29	20.822	8.671	129.9	21.400	18.8	**	CUB
11	1.030	148.92	19.600	8.392	137.0	20.800	18.3	**	CUB
12	1.246	158.10	25.976	8.018	146.0	22.000	15.6	**	CUB
13	1.262	165.91	24.056	7.531	156.1	24.100	13.4	**	CUB
14	1.181	179.15	24.968	7.127	168.0	27.800	14.0	**	CUB

Algo similar a lo ocurrido en el sexo femenino ocurre para el masculino, donde apreciamos como todos los resultados favorecen a la muestra cubana, con alta significación en la comparación estadística, en algunos casos se aprecian diferencias de hasta 14 centímetros y mayor como es el caso de los 6 años.

Resistencia femenino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	724	3.35	0.500	7.727	4.19	0.760	-41.0	**	CUB
7	902	3.30	0.510	8.354	4.03	0.760	-38.6	**	CUB
8	1.031	3.25	0.490	8.515	3.51	0.590	-15.7	**	CUB
9	959	3.33	0.710	8.807	3.44	0.580	-4.6	**	CUB
10	912	3.21	0.510	8.710	3.38	0.550	-9.5	**	CUB
11	1.065	3.19	0.530	8.581	3.45	0.760	-14.3	**	CUB

En la capacidad Resistencia General que incluye el trabajo aeróbico, las diferencias todas favorecen a la muestra cubana con alta significación desde el punto de vista estadístico, diferencias que se hacen relativamente menor con el aumento de la edad.

En ésta prueba para ambos sexos no mostramos la comparación en las edades de 12, 13 y 14 años, por no aplicarse en ésta comparación las mismas exigencias metodológicas.

Resistencia masculino

Edad	Cuba			México			t	Sig.	A Favor
	N	Media	Desv.	N	Media	Desv.			
6	791	3.25	0.540	8472	4.05	0.670	-39.0	**	CUB
7	854	3.25	0.510	8375	3.50	0.630	-13.3	**	CUB
8	1071	3.14	0.390	8466	3.36	0.580	-16.3	**	CUB
9	1148	3.02	0.390	8627	3.27	0.560	-19.2	**	CUB
10	1135	3.09	0.560	8671	3.21	0.580	-6.8	**	CUB
11	1030	3.02	0.480	8392	3.23	0.770	-12.2	**	CUB

Al analizar el sexo masculino apreciamos como ocurre lo mismo valorado en el sexo femenino para ésta capacidad Resistencia, todas las comparaciones favorecen a la muestra cubana con alta significación en todas las comparaciones, aunque las comparaciones presentan diferencias algo menores a las observadas en el sexo femenino.

Conclusión del análisis

A manera de conclusión de éste análisis, consideramos que los resultados observados tienen su causa, su origen y surge la pregunta... ¿Por qué la muestra evaluada en Cuba presenta mejores resultados?...

Se conoce que los factores medio ambientales, nutricionales, culturales y todos los que de una manera u otra, actúan sobre el ser humano como ser social, determinan directamente su desarrollo. En el análisis que nos ocupa, no hemos querido valorar todos y cada uno de los factores que de seguro intervinieron en los resultados. Muchas variables que se consideran ajenas pueden haber intervenido, sólo queremos referir una que de manera particular para cada país si se encuentra controlada y es lo referido a la influencia que desde el punto pedagógico en la evolución del niño, ejercen los planes y programas que en materia de Educación Física, se aplican para lograr el desarrollo armónico e integral que en el proceso enseñanza-aprendizaje, tienen contemplado ambos países en la aplicación de los planes y programas de estudio en el Sistema de Educación que han establecido y que de manera singular repercuten en la formación general del niño. Se trata de contenidos, tiempos y frecuencias que reciben de Educación Física los niños en las escuelas, por sólo citar un ejemplo que ilustra lo que nos estamos refiriendo, en el caso de la muestra evaluada en México, sólo el 30 por ciento de los niños del país reciben, los servicios de la Educación Física dirigidos por un profesor de Educación Física, hay un 70 por ciento de niños que no reciben los beneficios que en salud y desarrollo brinda una Educación Física organizada y pedagógicamente dirigida, mientras que en Cuba, el 100 por ciento de los niños, reciben la Educación Física en las escuelas, como un proceso pedagógico dirigido y organizado en el Sistema de Educación Cubano, que sin lugar a dudas influye de manera efectiva en el desarrollo de capacidades y habilidades, en la formación del niño como ser social, que se ve reflejado en resultados como el que acabamos de mostrar.



DR. C. HERMENEGILDO JOSÉ PILA HERNÁNDEZ

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular, Consultante y de Mérito de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte de Cuba. 48 años de experiencia en la Educación Física y el Deporte. Ha desarrollado 65 investigaciones en el Campo de la Educación Física y el Deporte, 16 de ellas de carácter Internacional. Ha participado como ponente, conferencista y organizador en 76 Congresos, Conferencias y Simposiums, 44 de ellos internacionales, con un total de 77 publicaciones. Creador del Sistema de Normas para evaluar la Eficiencia Física y Selección de Talentos "90 Percentil" en Cuba, Nicaragua y México. Ha impartido conferencias, cursos y asesoramientos sobre su especialidad en Nicaragua, Brasil, Venezuela, México y otros eventos internacionales en Cuba. Presidente del Comité Académico de Cultura Física Terapéutica de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Miembro del Consejo Científico de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Miembro del Tribunal Nacional Permanente de Ciencias de la Educación de Cuba. Miembro de la Junta de Acreditación de carreras del Ministerio de Enseñanza Superior.

Reconocimientos y distinciones más recientes que ha recibido:

Profesor de Mérito de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y Deportes de Cuba. (Junio del 2014).

Orden "Carlos J. Finlay" del Consejo de Estado de Cuba por la labor científica. (Enero 2013).

Reconocimiento por la Labor Científica durante el año 2012.

Profesor Consultante. (Dic. 2011).

Medalla Trabajador Internacionalista. (Sept. 2010).

Miembro del Tribunal Nacional de Ciencias de la Educación por más de 10 años.

Reconocimiento de la Universidad del Valle de México por las Prácticas Académicas a los estudiantes de Fisioterapia y Rehabilitación (Nov. 2007).

Miembro del Consejo Científico de la UCCFD. Desde 2007.

Premio CES Rector todos los cursos a partir del 2006.

Múltiples reconocimientos por eventos e intercambio Internacionales.



UMC UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES

Mac Iver 370 - Santiago Centro / Fonos: 2927 3401- 2927 3402 - 2927 3403
admission@umcervantes.cl / www.umcervantes.cl