



MANUAL DE PRUEBAS FÍSICAS
PARA EVALUAR LA EFICIENCIA FÍSICA
DE LA POBLACIÓN JUVENIL
GUATEMALTECA

Guatemala, noviembre de 2017



INTEGRANTES

Consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación, CONADER

Juan Alberto Monzón Esquivel	Presidente
Gerardo René Aguirre Oestmann	Vocal
Dennis Alonzo Mazariegos	Vocal
Gonzalo Antonio Romero Paz	Vocal
José Gabriel Sagastume Ríos	Director Ejecutivo en Funciones

Instituto de Cultura Física –CONADER-

Christa María Schumann Lottmann de Aldana
Coordinadora Técnica
Cristian Josué Maldonado Maldonado
Asistente Técnico

Ministerio de Cultura y Deportes - MICUDE

Rosa Amparo Del Busto Fernández
Carlos Rodolfo Orozco Betancourth

Dirección General de Educación Física - DIGEF

Carlos Augusto Allen Puluc
Alex Orlando Gudiel Cano

CRÉDITOS

Instructor Deportivo:

Gerson Daniel Ramos Castillo

Jóvenes colaboradores evaluados:

Hugo Waldemar Xol

Eilyn Yarima Arriola

Locaciones:

Parque Erick Bernabé Barrondo

Dirección de Tomas:

Manuel Mijangos

Comité Olímpico Guatemalteco

Informática:

Herberth Iván Arauz Juárez

CONADER



Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala - CDAG

Carlos Augusto Gallardo Rosales

Jennifer Corona Del Rosario González Hernández

Douglas Alexander de Paz Valenzuela

Comité Olímpico Guatemalteco - COG

Clarissa Ivonne Beltrán Barraza



Mesa de trabajo Comisión Técnica Interinstitucional

ÍNDICE

Justificación	06
Objetivos	10
Indicaciones Metodológicas Generales	12
Orden de ejecución de las pruebas físicas	13
Rango de evaluación	36
Interpretación abreviaturas	42
Bibliografía	44
Créditos	46

9. García Manzo J.M. Navarro Valdivieso, M. Ruiz Caballero J.A. 1996. Pruebas para la valoración de la Capacidad Motriz en el Deportista. Evaluación de la Condición Física, España, GYMNOS, 253 p.

10. Ibañez Riestra, A. 1999. 1004 Ejercicios de Flexibilidad, Barcelona, Editorial Paidotribo, 409 p.

11. Luque Hoyos, F, Luque Tabernero, S. 1995, Guía de Juegos Escolares, Balones y Pelotas, Madrid, GYMNOS, 156 p.

12. Michael J. Alter, MS. 1998. Los estiramientos bases científicas y desarrollo de ejercicios, España, Editorial, Paidotribo, 205 p.

13. Norris Christopher, M. 1998, La Flexibilidad: Principios y Práctica, España, Editorial, Paidotribo, 262 p.

14. Pieron, M. 1998, Didáctica de la Actividades Físicas y Deportivas, Madrid, GYMNOS, 286 p.

15. Suárez Rivera R. Suárez Rivera F. 1999. El calentamiento: Juegos y Ejercicio para empezar las clases y los entrenamientos, España, GYMNOS, 193 p.

16. Zatsiorski, V. (1989) Metrología Deportiva, La Habana, Pueblo y Educación.

BIBLIOGRAFÍA

1. La batería de test del Consejo de Europa EUROFIT (1977), el Test AAHPERD (Alianza Americana para la Salud, Educación Física y Recreación Danza (12 – 17 años) 1958.
2. Batería de la Asociación Canadiense para la Salud, Educación Física y Recreación (1969).
3. Batería test del Comité Internacional para la Unificación de Pruebas Físicas ICSPFT (1970) entre otras, existen también organizaciones encargadas de proporcionar y difundir información relacionada con este tipo de pruebas como el American College of Sport Medicine (ACSM) y la American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance (AAHPERD).
4. Volkov, V. M. y V. P. Filin. 1989. Selección Deportiva. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación. 146 p. año Vicente, 1997. Planificación y organización del entrenamiento juvenil, España, GYMNOS, 265 p.
5. Colectivo de la Asignatura, 2002. Folleto de Pruebas Funcionales. La Habana, EIEFD. 102 p.
6. Colectivo de autores EIEFD. Folleto de la asignatura Gimnasia Básica, Material referativo, La Habana, 2003.
7. Delgado Fernández, M. Gutiérrez Sainz. A. Castillo Gazón, M.J. 1999. Entrenamiento Físico Deportivo y alimentación de la infancia a la edad adulta. Barcelona, Editorial Paidotribo. 263 p.
8. Duncan MacDougall, J. Howard A. Wenger. Howard j. Green. 1995. Evaluación Fisiológica del Deportista. Barcelona, Editorial Paidotribo. 506 p.



JUSTIFICACIÓN

La condición física de una población determinada, es un factor clave para la formación integral de un ciudadano, influyendo significativamente en su calidad de vida. Es por ello que los estudiosos se han dado a la tarea de establecer una serie de mediciones para el control y evaluación de la misma, surgiendo las baterías de evaluación de la condición física, que en sus inicios eran aplicadas en el campo militar y que con el paso del tiempo se han diversificado a otros sectores de la población, siendo actualmente en su mayoría niños, adolescentes y jóvenes.

Según los resultados de muchas investigaciones, la condición física es un factor vital para mantener una calidad de vida que permita garantizar la salud de los ciudadanos y el cumplimiento eficiente en sus ámbitos escolar, laboral, social y profesional. La aptitud física es una de las cosas más importantes en la vida y uno de los activos más valiosos que el ser humano pueda tener. La salud, es uno de los requisitos previos para una vida feliz y equilibrada. Hay varias ventajas de estar en buena forma física, así es como la aptitud física le ayuda en el largo plazo:

La resistencia cardiovascular: no es otra cosa, que la medición de la fuerza de su corazón. También implica la capacidad del cuerpo para llevar el oxígeno y los nutrientes a los tejidos y eliminar los desechos. La aptitud física le ayuda a alcanzar la resistencia cardiovascular y ayuda a aumentar el flujo de oxígeno a todos los músculos del cuerpo.

La fuerza muscular: un régimen de ejercicios regulares y equilibrados, ayuda a aumentar la capacidad de contracción de las fibras musculares, provocando con ello el aumento de la energía y el rendimiento físico además que es fundamental para la tonificación muscular, el predominio de las fibras sobre la grasa muscular, así como el fortalecimiento de ligamentos y tendones.

La flexibilidad: con el trabajo constante y sistemático de ejercicios generales y especiales de flexibilidad se amplía el grado de movimiento en las articulaciones y músculos, a la vez que se mantienen lubricadas, retrasando el deterioro y el dolor, provocando la reducción de contracturas musculares durante la locomoción o durante la práctica sistemática de actividad física.



INTERPRETACIÓN ABREVIATURAS

1. Flex: Flexibilidad
2. Vel: Velocidad
3. Alca: Alcance
4. SVSI: Salto vertical sin carrera de impulso
5. Despeg: Despegue
6. SLSI: Salto largo sin carrera de impulso
7. Despec: Despechada
8. Abdo: Abdominales
9. Resist: Resistencia



La composición corporal: uno de los indicadores de la aptitud física, es una composición corporal equilibrada y saludable. El mínimo y el máximo de la grasa de la masa magra, es un signo de un cuerpo sano y en buena forma. La masa magra incluye los músculos, los huesos, los tejidos y los órganos vitales.

La mente sana: una mente sana reside en un cuerpo sano, cualquier régimen de ejercicios sistemáticos, dará lugar a la producción de las endorfinas en el cuerpo. Las endorfinas son sustancias químicas que hacen que la persona se sienta feliz, y por lo tanto, un cuerpo sano y en buena forma física dará mayor impulso a la confianza en sí mismo (autoestima).

En Guatemala aunque han existido intentos por llevar a cabo proyectos similares como el HUNAPUH (1989), el Plan de Eficiencia Física liderado por CDAG (2006-2011), el Proyecto Prueba Basal de DIGEF 2007 y el Desafío Olímpico de COG 2010-2013. No existe una batería de pruebas físicas unificada y estandarizada para evaluar la aptitud física y/o condición física de adolescentes; jóvenes y señoritas que permita a los maestros de educación física, promotores de actividad física y deporte, entrenadores deportivos, diagnosticar la eficacia y eficiencia de los programas de desarrollo de actividades físicas y deportes.

Es por ello importante, establecer una batería de pruebas físicas para evaluar la aptitud física que responda a las necesidades del contexto nacional, facilitando el proceso integral de la educación física y que a su vez considere algunos de los aspectos que proponen los especialistas del tema.

En este sentido el Dr. Rosandich (1998), presidente de la Academia de Deportes de los Estados Unidos y miembro del Comité Internacional para la investigación en el área de la Aptitud Física (ICPFR), afirma la importancia que tiene tomar en cuenta la creación de una batería de pruebas, que pueda economizar tiempo, disminuir la cantidad de implementación, fácil de transportar y el empleo de espacios reducidos, de manera que se puedan llevar a cabo prácticamente en cualquier lugar.

En el 2011 a través de CDAG surge el proyecto "El reto atlético" que viene a contribuir a la aplicación de pruebas de eficiencia física que permitan realizar un diagnóstico de la condición física del deportista guatemalteco federado en las edades de siete a doce años. Involucrando a los entrenadores deportivos departamentales, directores técnicos deportivos y metodólogos deportivos nacionales, constituido por siete pruebas: flexibilidad, rapidez, coordinación, fuerza en piernas, fuerza en tronco, fuerza en brazos y resistencia.

Es importante recalcar, que las pruebas físicas se llevan a cabo en su gran mayoría empleando materiales reciclables de fácil acceso para los (profesores de educación física, promotores deportivos y entrenadores) entrenadores como: cinta adhesiva, cinta métrica, envases de plástico, marcadores de diferentes colores, tiza, papel, cronómetros y silbatos. Además el terreno a emplear que sea una superficie plana y limpia.

En el año 2013, CONADER coordinó una serie de cursos y conferencias dirigidas a poder establecer una batería de pruebas físicas para evaluar la eficiencia física, que se adaptara al contexto urbano y rural respectivamente. Se realizó un pilotaje para constatar en la práctica la factibilidad y viabilidad de la batería de pruebas y poder realizar los ajustes necesarios en su estructura metodológica.

A partir del año 2015 se estableció el primer protocolo de pruebas físicas con una metodología de 9 pruebas, en la cual se evalúan específicamente las capacidades físicas condicionales: Fuerza; abdominal, de brazos y de piernas, velocidad y resistencia aeróbica, adaptando las distancias según el grupo etéreo del niño comprendido en un rango de edad de 7 a 12 años. De tal manera se llevaron a cabo las fases de: Pilotaje, validación y generalización en las ocho regiones político administrativas en las que se conforma nuestro país.

A través de estas fases queda conformada esta batería de pruebas para los niños y niñas de 7 a 12 años.

Sin embargo con el objetivo de continuar con los estudios de caracterización, partiendo de los baremos establecidos para la población infantil, en el año 2016 se llevaron a cabo las fases de pilotaje, validación y generalización con el siguiente grupo etéreo, edades comprendidas en el rango de 13 a 17 años respectivamente, con ello se abarcaron 14 departamentos de las ocho regiones político administrativas del país, con ello se ampliaron los estudios científicos que nos permitan brindarle al pueblo de Guatemala, una batería de pruebas de eficiencia física que permitan establecer baremos propios para este rango de edades del país.

A través de la coordinación interinstitucional impulsada por CONADER, el apoyo de autoridades educativas, municipales y deportivas a nivel departamental, y sin dejar de mencionar el apoyo fundamental de los maestros de educación física, se concretó la realización de estas 9 pruebas (talla, peso, flexibilidad, despechadas, abdominales de tronco, despegue, salto de longitud sin carrera de impulso, velocidad, resistencia), las cuales son una herramienta importante para que los maestros de educación física, entrenadores y promotores de actividad física y deporte, puedan evaluar los niveles de condición física de los jóvenes y señoritas de todo el país.

16 AÑOS MASCULINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.66	>	4	>	2.18	>	2.57	<	00:07.446
Nivel 2	1.59	1.66	-2	4	2.05	2.18	2.43	2.57	00:07.446	00:08.648
Nivel 3	1.55	1.58	-6	-3	1.97	2.04	2.35	2.42	00:08.649	00:09.248
Nivel 4	<	1.55	<	-6	<	1.97	<	2.35	>	00:09.248

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	27	>	1.95	>	53	>	46	<	07:02.05
Nivel 2	16	27	1.7	1.95	33	53	33	46	07:02.05	08:31.97
Nivel 3	10	15	1.56	1.69	21	32	26	32	08:31.98	09:16.93
Nivel 4	<	10	<	1.56	<	21	<	26	>	09:16.93

17 AÑOS MASCULINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.66	>	7	>	2.19	>	2.61	<	00:07.260
Nivel 2	1.61	1.66	0	7	2.07	2.19	2.48	2.61	00:07.260	00:08.521
Nivel 3	1.56	1.60	-4	-1	2	2.06	2.41	2.47	00:08.522	00:09.151
Nivel 4	<	1.56	<	-4	<	2	<	2.41	>	00:09.151

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	30	>	2	>	55	>	47	<	07:25.34
Nivel 2	19	30	1.75	2	35	55	37	47	07:25.34	08:48.10
Nivel 3	12	18	1.61	1.74	23	34	31	36	08:48.11	09:29.47
Nivel 4	<	12	<	1.61	<	23	<	31	>	09:29.47

RANGOS DE EVALUACIÓN FASE DE GENERALIZACIÓN

14 AÑOS MASCULINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.61	>	3	>	2.12	>	2.46	<	00:07.762
Nivel 2	1.54	1.61	-3	3	2	2.12	2.32	2.46	00:07.762	00:09.153
Nivel 3	1.49	1.53	-8	-4	1.93	1.99	2.23	2.31	00:09.154	00:09.848
Nivel 4	<	1.49	<	-8	<	1.93	<	2.23	>	00:09.848

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	24	>	1.77	>	53	>	37	<	05:37.26
Nivel 2	13	24	1.5	1.77	27	53	29	37	05:37.26	06:50.85
Nivel 3	5	12	1.34	1.49	13	26	23	28	06:50.86	07:27.64
Nivel 4	<	5	<	1.34	<	13	<	23	>	07:27.64

15 AÑOS MASCULINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.65	>	5	>	2.16	>	2.54	<	00:07.174
Nivel 2	1.58	1.65	-3	5	2.04	2.16	2.41	2.54	00:07.174	00:08.855
Nivel 3	1.53	1.57	-8	-4	1.96	2.03	2.34	2.4	00:08.856	00:09.695
Nivel 4	<	1.53	<	-8	<	1.96	<	2.34	>	00:09.695

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	27	>	1.86	>	50	>	43	<	06:52.65
Nivel 2	15	27	1.62	1.86	28	50	34	43	06:52.65	08:23.67
Nivel 3	8	14	1.48	1.61	15	27	28	33	08:23.68	09:09.18
Nivel 4	<	8	<	1.48	<	15	<	28	>	09:09.18



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer la metodología de aplicación del protocolo de pruebas físicas para la evaluación de los parámetros de eficiencia física de los jóvenes y señoritas guatemaltecos comprendidos en las edades de trece a diecisiete años de edad a nivel nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Orientar metodológicamente la aplicación del protocolo de pruebas físicas.
- b) Evaluar la eficacia y eficiencia del proceso de desarrollo de las capacidades físicas; fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad en la población juvenil de trece a diecisiete años de edad.
- c) Contribuir a la orientación de los procesos metodológicos para el fortalecimiento de la evaluación en las clases de educación física y programas técnicos de desarrollo de actividad física.
- d) Determinar los niveles de eficiencia física a través de las tablas de referencia por edad, sexo y región de la población.

17 AÑOS FEMENINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.55	>	5	>	2.01	>	2.29	<	00:09.058
Nivel 2	1.5	1.55	-1	5	1.84	2.01	2.16	2.29	00:09.058	00:10.697
Nivel 3	1.45	1.49	-5	-2	1.74	1.83	2.08	2.15	00:10.698	00:11.516
Nivel 4	<	1.45	<	-5	<	1.74	<	2.08	>	00:11.516

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	30	>	1.46	>	31	>	35	<	09:44.99
Nivel 2	20	30	1.24	1.46	18	31	25	35	09:44.99	11:19.30
Nivel 3	13	19	1.11	1.23	9	17	18	24	11:19.31	12:06.45
Nivel 4	<	13	<	1.11	<	9	<	18	>	12:06.45

13 AÑOS MASCULINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.57	>	3	>	2.04	>	2.37	<	00:08.075
Nivel 2	1.49	1.56	-4	3	1.92	2.04	2.22	2.37	00:08.075	00:09.324
Nivel 3	1.43	1.48	-9	-5	1.85	1.91	2.14	2.21	00:09.325	00:09.948
Nivel 4	<	1.43	<	-9	<	1.85	<	2.14	>	00:09.948

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	19	>	1.66	>	46	>	36	<	05:51.13
Nivel 2	11	19	1.43	1.66	26	46	28	36	05:51.13	07:28.47
Nivel 3	6	10	1.31	1.42	14	25	22	27	07:28.48	08:17.14
Nivel 4	<	6	<	1.31	<	14	<	22	>	08:17.14

RANGOS DE EVALUACIÓN FASE DE GENERALIZACIÓN

15 AÑOS FEMENINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.55	>	4	>	2.01	>	2.27	<	00:09.177
Nivel 2	1.5	1.55	-5	4	1.92	2.01	2.17	2.27	00:09.177	00:10.670
Nivel 3	1.45	1.49	-11	-6	1.87	1.91	2.11	2.16	00:10.671	00:11.417
Nivel 4	<	1.45	<	-11	<	1.87	<	2.11	>	00:11.417

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	30	>	1.4	>	26	>	29	<	09:37.60
Nivel 2	16	30	1.18	1.4	15	26	23	29	09:37.60	11:36.08
Nivel 3	8	15	1.05	1.17	8	14	18	22	11:36.09	12:35.31
Nivel 4	<	8	<	1.05	<	8	<	18	>	12:35.31

16 AÑOS FEMENINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.55	>	5	>	2.01	>	2.29	<	00:08.906
Nivel 2	1.5	1.55	-1	5	1.91	2.01	2.18	2.29	00:08.906	00:10.487
Nivel 3	1.45	1.49	-6	-2	1.85	1.9	2.1	2.17	00:10.488	00:11.278
Nivel 4	<	1.45	<	-6	<	1.85	<	2.1	>	00:11.278

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	32	>	1.44	>	31	>	32	<	09:44.44
Nivel 2	19	32	1.22	1.44	19	31	24	32	09:44.44	11:27.48
Nivel 3	12	18	1.1	1.21	11	18	19	23	11:27.49	12:18.99
Nivel 4	<	12	<	1.1	<	11	<	19	>	12:18.99



INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES

- 1) La población a la cual se le aplicará las pruebas estará comprendida en las edades de trece a diecisiete años para ambos sexos, a quienes de aquí en adelante se nombrará como evaluados.
- 2) Para la organización de aplicación de las pruebas en dependencia de la cantidad de evaluados, se podrá realizar a través de un circuito o en orden sucesivo. En el caso de circuito deberá contar con encargados de área de trabajo por prueba y un supervisor general.
- 3) Se debe realizar un calentamiento estandarizado para los evaluados.
- 4) El orden de aplicación de las pruebas puede variar con una sola excepción, la prueba de resistencia debe ser la última en ejecutarse y no debe combinarse con otras en el mismo día.
- 5) Las pruebas físicas se clasifican en dos grupos etarios para el caso de la resistencia; grupo I (13 y 14 años); grupo II (15-16 y 17 años).
- 6) Todas las pruebas se aplicarán en una sesión de trabajo en grupos homogéneos de edad y sexo.
- 7) Todos los evaluados deben tener autorización de sus padres o encargados para la ejecución de las pruebas físicas.
- 8) Los evaluados deberán presentarse a realizar las pruebas con vestuario y calzado deportivo (playera, pantaloneta o pants y zapatos tenis) para evitar que no se obstaculice la ejecución del movimiento y minimizar los riesgos de una lesión.
- 9) Los evaluados en las pruebas deben estar aptos físicamente. No deben realizarlas aquellos que tengan al momento de la ejecución algún impedimento físico o enfermedad conocida, que lo imposibilite de la práctica del ejercicio físico.
- 10) En el caso de contar con personas con discapacidad, se recomienda incluirlos en el proceso de evaluación de acuerdo a sus posibilidades.

RANGOS DE EVALUACIÓN FASE DE GENERALIZACIÓN

13 AÑOS FEMENINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.54	>	3	>	1.99	>	2.26	<	00:08.891
Nivel 2	1.48	1.53	-4	3	1.91	1.99	2.15	2.26	00:08.891	00:10.433
Nivel 3	1.44	1.47	-9	-5	1.85	1.9	2.08	2.14	00:10.434	00:11.205
Nivel 4	<	1.43	<	-9	<	1.85	<	2.08	>	00:11.205

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	25	>	1.38	>	27	>	30	<	07:11.89
Nivel 2	15	25	1.16	1.38	15	27	23	30	07:11.89	08:57.58
Nivel 3	8	14	1.04	1.15	8	14	18	22	08:57.59	09:50.43
Nivel 4	<	8	<	1.04	<	8	<	18	>	09:50.43

14 AÑOS FEMENINO

NIVELES	ESTATURA		FLEX		ALCA		SVSI		VEL	
Nivel 1	>	1.54	>	5	>	2	>	2.28	<	00:09.084
Nivel 2	1.49	1.54	-3	5	1.9	2	2.17	2.28	00:09.084	00:10.692
Nivel 3	1.44	1.48	-8	-4	1.84	1.89	2.11	2.16	00:10.693	00:11.496
Nivel 4	<	1.44	<	-8	<	1.84	<	2.11	>	00:11.496

NIVELES	DESPEC		SLSI		ABDO		DESPEG		RESIST	
Nivel 1	>	28	>	1.36	>	30	>	33	<	07:02.61
Nivel 2	16	28	1.15	1.36	17	30	24	33	07:02.61	08:30.11
Nivel 3	9	15	1.03	1.14	10	16	19	23	08.30.12	09:13.87
Nivel 4	<	9	<	1.03	<	10	<	19	>	09:13.87

RANGOS DE EVALUACIÓN FASE DE GENERALIZACIÓN

- 11)** Se suspenderá la ejecución de alguna o todas las pruebas si se evidencian en los evaluados síntomas anormales que puedan ocasionar riesgos para su salud.
- 12)** Las pruebas se realizarán sobre una superficie plana que cumpla con los parámetros establecidos en el protocolo de cada prueba (se propone una cancha de baloncesto y para las pruebas de velocidad y resistencia podrá ser en una cancha de fútbol).
- 13)** En relación al horario, las pruebas se pueden realizar en: jornada matutina de 07:30 a 11:30 hrs. y vespertina de 14:00 a 17:00 hrs, procurando evitar que el sol sea un factor de deshidratación e/o insolación.
Al finalizar las pruebas se realizarán ejercicios de recuperación que incluyan estiramientos y respiraciones.

ORDEN SUGERIDO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICAS

OPCIÓN A

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3
Tipo de prueba	TALLA	DESPEGUE A) ALCANCE B) SANTO	RESISTENCIA 1,2000 Y 1,600 METROS.
	PESO	VERTICAL SIN	
	FLEXIBILIDAD	CARRERA DE IMPULSO	
	DESPECHADAS	SALTO DE LONGITUD	
	ABDOMINALES DE TRONCO	SIN CARRERA DE IMPULSO	
		VELOCIDAD 50 METROS.	

OPCIÓN B

	DÍA 1	DÍA 2	
Tipo de prueba	TALLA	RESISTENCIA 1,2000 Y 1,600 METROS.	
	PESO		
	FLEXIBILIDAD		
	DESPECHADAS		
	ABDOMINALES DE TRONCO		
	DESPEGUE A) ALCANCE B) SALTO VERTICAL SIN CARRERA DE IMPULSO		
	VELOCIDAD 50 METROS.		

PROTOCOLO DE PRUEBAS FISICAS

PRUEBA No. 1:

TALLA

Objetivo:

Estimar la estatura en metros del evaluado.

Materiales:

- Tallímetro o cinta métrica no menor de 2 metros.
- Superficie vertical plana con una altura no menor a los 2,5 metros.

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

Posición de pie, con los pies unidos por los talones, punta de los pies ligeramente separadas, brazos extendidos pegados al cuerpo.

Desarrollo:

Partiendo de la posición inicial, descalzo, de espalda al tallímetro o a la superficie vertical donde se haya colocado la cinta métrica, con la cabeza viendo hacia el frente en plano de Frankfurt (plano imaginario que pasa por el suelo de la órbita y el margen superior del orificio auditivo externo en horizontal) y verificando que el vertex (punto más alto de la línea sagital del cráneo) forme un ángulo de 90° con el medidor al momento de la medición. Se anota la estatura alcanzada. Ver figura 1.

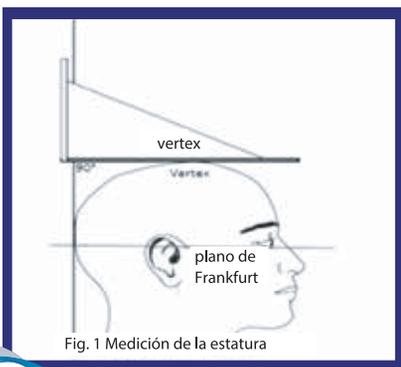


Fig. 1 Medición de la estatura

Figura 1

Indicaciones Metodológicas:

- Evitar realizar una salida a máxima velocidad, para garantizar que terminen la prueba completa.
- La recuperación en el momento de finalizar la prueba se debe hacer de forma activa.
- Los grupos a evaluar no deben ser mayores de 20 simultáneamente.



PRUEBA No. 9:

RESISTENCIA

Objetivo:

Medir el nivel de resistencia aeróbica en minutos, segundos y décimas.

Materiales:

- Cronómetro
- Silbatos
- Conos
- Paletas numeradas del 1 al 20.
- Cinta métrica u odómetro, el cual será utilizado para medir la distancia requerida.
- Terreno plano con una distancia mínima a recorrer de 200 metros para los circuitos.

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

Posición de salida media:

- Una pierna al frente en la línea de salida ligeramente flexionada.
- Brazos flexionados alternados a la pierna que se encuentra en posición adelantada.
- Tronco ligeramente inclinado al frente. (ver imag. 1)

Desarrollo:

Al escuchar la señal de salida "listos, fuera", el evaluado saldrá corriendo, a manera de recorrer la distancia establecida en el menor tiempo posible, registrando cada vuelta realizada. (ver imag. 2, 3, 4) El tiempo será tomado desde el preciso momento que se da la señal de salida hasta su llegada a la meta (ver imag. 5 y 6). El evaluado recibe la paleta en el momento que cruza la meta, la paleta será entregada en el orden ascendente del 1 al 20 en función de las posiciones de llegada.

Los evaluados de 13 y 14 años correrán una distancia de 1,200 metros y para los de 15 a 17 años, la distancia será de 1,600 metros.

Indicaciones metodológicas:

- Evitar bajar la cabeza al momento de la medición.
- Evitar tener las manos dentro de los bolsillos, o al frente de las piernas, lo cual altera las mediciones.
- En el caso de las mujeres deben tener el pelo extendido (sin cola o ganchos)
- Debe vestir ropa deportiva adecuada.
- De preferencia se debe realizar la medición en las primeras horas de la mañana.



PRUEBA No. 2:

PESO

Objetivo:

Estimar el peso corporal en kilogramos del evaluado.

Materiales:

- Balanza o báscula.

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

Posición de pie, con los pies separados al ancho de la balanza, los brazos extendidos relajados pegados al cuerpo y cabeza con la vista al frente.

Desarrollo:

Partiendo de la posición inicial descalzo, se sitúa al evaluado en el centro de la balanza o báscula, se verifica el peso alcanzado y se anota.

Indicaciones metodológicas:

- Evitar bajar la cabeza al momento de la medición.
- Tener cuidado de no realizar flexiones en una o ambas piernas.
- Evitar tener las manos dentro de los bolsillos, o al frente de las piernas.
- En caso de contar con una balanza que da el resultado en libras, realizar la siguiente conversión: dividir la cantidad de libras entre 2.2.
Ejemplo: $125 \text{ lbs} / 2.2 = 56.8 \text{ kgs}$.



PRUEBA No. 8:

VELOCIDAD

Objetivo:

Medir el nivel de velocidad en una distancia de 50 metros en segundos y centésimas de segundo.

Materiales:

- 1 Cronómetro
- Cinta Métrica mayor de 50 metros
- Conos para delimitar el área (salida y meta)

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

Posición de salida media:

- Una pierna al frente en la línea de salida ligeramente flexionada. (ver imag. 1)
- Brazos flexionados alternados a la pierna que se encuentra en posición adelantada. (ver imag. 2)
- Tronco ligeramente inclinado al frente. (ver imag. 3)

Desarrollo:

Desde la posición inicial, al escuchar la señal de salida “en sus marcas, listos, palmada”, el evaluado saldrá corriendo lo más rápido posible hasta traspasar la línea marcada como meta. (ver imag. 4)

La medición del tiempo iniciará a correr desde el momento en que el evaluador observe la señal visual de la palmada (imagen número 3); y se detendrá hasta el momento en que el evaluado pase la línea marcada como meta (ver imag. 9 y 10).

Indicaciones metodológicas:

- Mantener la misma velocidad durante toda la prueba.
- Asegurarse que el evaluado no pare antes de cruzar la línea de meta.
- Únicamente es permitida la salida descrita en la posición inicial.
- El calzado deberá ser deportivo, no se permitirá correr con calzado de suela dura o que tenga tacones.



PRUEBA No. 3:

FLEXIBILIDAD

Objetivo:

Medir el nivel de flexibilidad de la zona lumbar en posición vertical.

Materiales:

- Regla de 60 cm.
- Cinta adhesiva.
- Cajón de madera o grada de aproximadamente 30 cm de altura.

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

- De pie, al borde del cajón o grada brazos extendidos hacia arriba.
- Piernas unidas totalmente extendidas.

Desarrollo:

Desde posición inicial, descalzo, al borde de un cajón o una grada marcados previamente con un medidor en centímetros, realizar una flexión de tronco con el mentón lo más cercano al pecho, sin flexionar la articulación de la rodilla, procurando tocar la punta de los dedos de los pies, o pasarlos alcanzando la mayor amplitud posible. Mantener la posición por 2 segundos, marcando el resultado en centímetros.

Para realizar la medición ya sea utilizando un cajón o un grada, desde la superficie de apoyo de del joven o señorita, que sería el punto cero (0) se marcan hacia abajo (dirección a los pies) valores positivos, por ejemplo 1, 2, 3, 4... y por arriba del cero (0) (dirección a la cabeza) valores negativos, por ejemplo -1, -2, -3, -4... el valor alcanzado al momento de realizar la flexión será el resultado de la medición. El evaluado tendrá un máximo de 2 repeticiones y se tomará el mejor resultado.

Indicaciones metodológicas:

- Evitar flexión de piernas.
- Evitar doble extensión o rebote en la ejecución del ejercicio.
- Evitar rebotar para conseguir la máxima amplitud.
- El evaluador verifica con las manos que las rodillas de el joven o señorita estén totalmente extendidas.
- Si se tiene duda del resultado, repetir y verificar el valor alcanzado.



SECUENCIA 1



PRUEBA No. 4:

DESPECHADAS

Objetivo:

Medir el nivel de fuerza resistencia en los músculos extensores de los brazos.

Materiales:

- Superficie plana que no sea deslizante.
- Superficie blanda para apoyo de rodillas en el caso de las mujeres

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

Masculino:

- Posición horizontal de cubito prono. (imagen 1).
- Apoyo sobre las manos, más separado que el ancho de los hombros con la dirección hacia el frente. (imagen 2).
- Apoyo de punta de pies (metatarso) y juntos. (imagen 3).
- Pies, cadera, espalda y cabeza en línea recta, con la vista al frente (al suelo). (imagen 4).
- Piernas y brazos en completa extensión.

Femenino:

Posición horizontal de cubito prono. (imagen 5).

- Apoyo sobre las manos, más separado que el ancho de los hombros con la dirección hacia el frente. (imagen 6).
- Apoyo de rodillas y piernas juntas. (imagen 7).
- Rodilla, cadera, espalda y cabeza en línea recta, con la vista al frente. (al suelo)

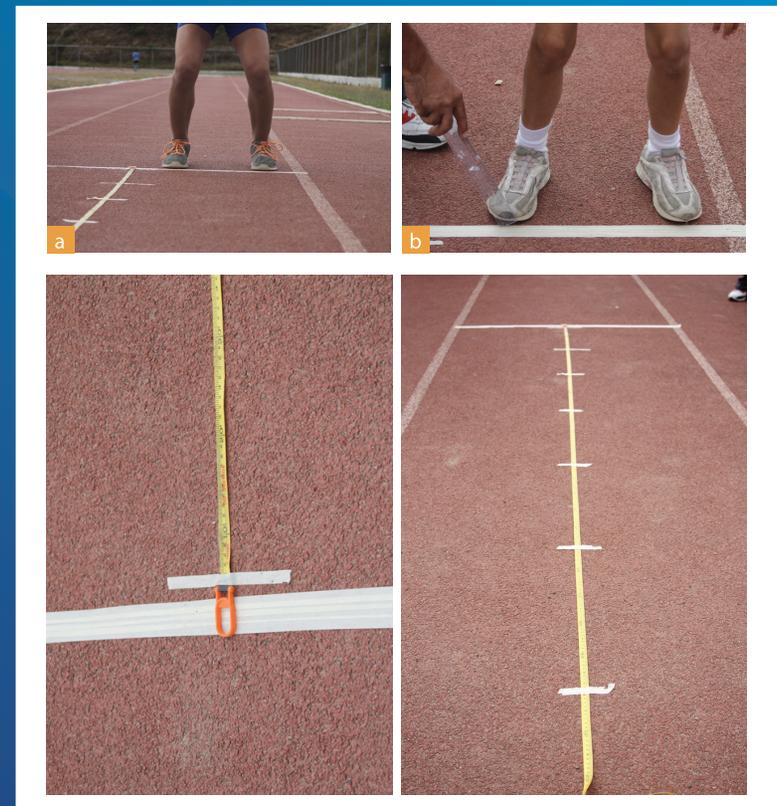
Desarrollo:

Desde la posición inicial el ejecutante realiza la flexión y extensión de los brazos, llevando los codos hacia afuera, y el pecho lo más cercano posible al piso, hasta que los antebrazos alcancen una línea paralela con el suelo y sin parar se regresará a la posición inicial para repetir el ejercicio. (imagen 4 y 8).

La prueba debe terminar en el momento que el ejecutante deforme la técnica del ejercicio o llegue al agotamiento.

Indicaciones metodológicas:

- Al realizar la semiflexión de piernas y el movimiento pendular de brazos, debe llevar el tronco ligeramente hacia el frente.
- Verificar que los pies del ejecutante se encuentren atrás de la línea de despegue.
- Hacer énfasis en que realicen el movimiento de péndulo o balanceo de brazos.
- La prueba permite ejecutarse con dos evaluados al mismo tiempo, colocando a los ejecutantes hacia la derecha e izquierda de la cinta métrica colocada en la superficie plana.



PRUEBA No. 7:

SALTO DE LONGITUD SIN CARRERA DE IMPULSO

Objetivo:

Medir el nivel de fuerza explosiva en los miembros inferiores en metros y centímetros.

Materiales:

- Superficie plana, con 3 metros de largo y 1 ^{1/2} metro y de ancho
- Cinta métrica no menor de 3 metros
- Cinta adhesiva
- Regla de 60 cms

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

- Posición de pie.
- Piernas abiertas al ancho de las caderas, con las puntas de los pies pegados a la línea de despegue sin traspasar la misma. (ver imag. a-b)
- Apoyo completo de la planta de los pies.
- Brazos extendidos arriba y al frente (imagen 1. Pág. 30).
- Tronco ligeramente inclinado al frente (imagen 2. Pág. 30).

Desarrollo:

Desde la posición inicial, antes de ejecutar el salto, primero realizará un balanceo de brazos hacia atrás acompañado de una ligera semiflexión en la articulación de la rodillas y, simultáneamente con el movimiento de brazos al frente y la extensión de piernas, despegará con ambas piernas al mismo tiempo, tratando de alcanzar la mayor distancia posible. La distancia se mide en centímetros, tomando como referencia el apoyo del talón del pie más cercano a la línea de despegue. El ejercicio se repite dos veces y se anota el dato de medición con mayor distancia alcanzada. (ver secuencia 1 y 2 Pág. 30 y 31).

Indicaciones Metodológicas:

- Realizar la mayor cantidad de repeticiones posibles,
- El movimiento debe ser fluido, sin pausas en su ejecución.
- Si ejecuta una repetición mala, pero rectifica la técnica manteniendo un movimiento fluido, se le contará solo las que realice correctamente.
- Finaliza el ejercicio cuando el evaluado demuestra cansancio físico o deforma la técnica del ejercicio por más de una repetición.
- Mantener el alineamiento postural en la ejecución del ejercicio, y verificar que no suba ni baje la cadera.
- Es un error muy común que el evaluado baje la cabeza sin flexionar los brazos, o lo contrario baje solo la cadera y eleve la cabeza, por lo cual el ejercicio no es tomado como válido.



PRUEBA No. 5:

ABDOMINALES DE TRONCO

Objetivo:

Medir el nivel de fuerza resistencia de los músculos abdominales.

Materiales:

- Superficie blanda para apoyarse.

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

- Acostado en posición cúbito supino (imagen 1).
- Con piernas juntas y flexionadas (imagen 1 y 2).
- Pies juntos en apoyo plantar.
- Brazos cruzados pegados al pecho (imagen 1).
- Un compañero sostiene los pies del que realiza la prueba (imagen 3).

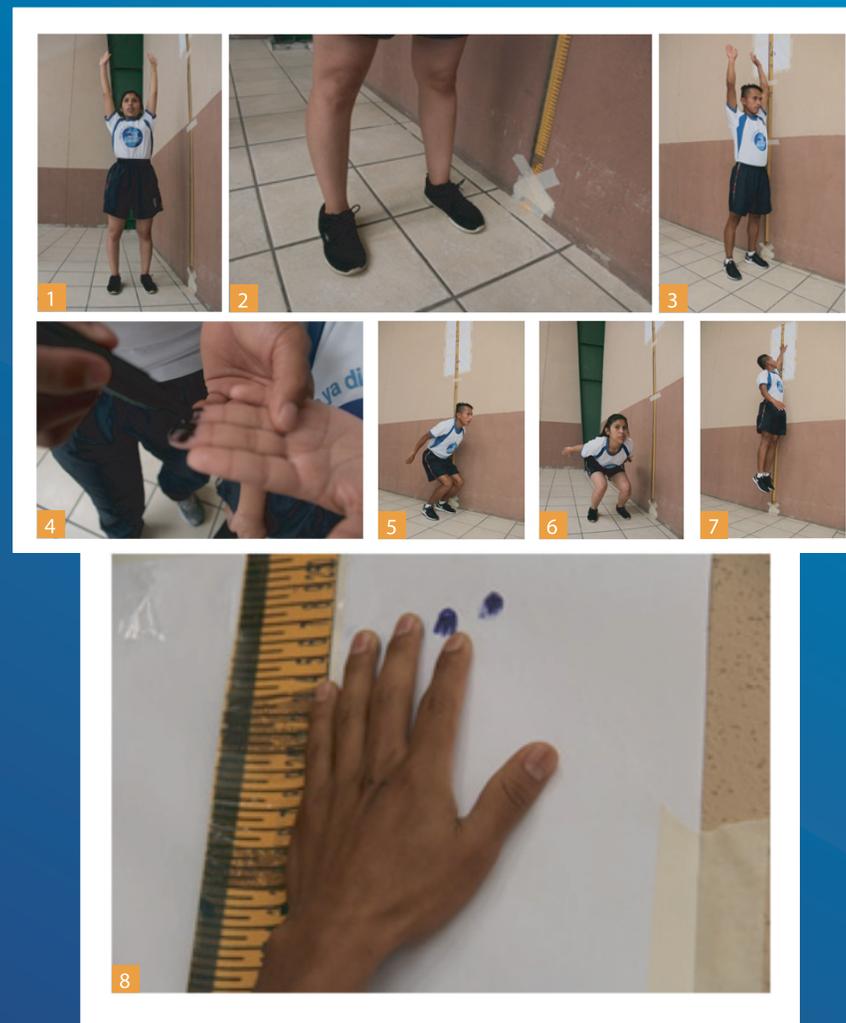
Desarrollo:

Desde la posición inicial, y a la señal de “listos, ya” dada por el evaluador, el evaluado se traslada desde la posición de acostado hasta que los codos toquen los muslos y regresa hasta que la zona lumbar haga contacto con el suelo (imagen 4).

Se realiza el conteo de la mayor cantidad de repeticiones que el evaluado realice completas de manera continua sin pausas. El ejercicio termina en el momento que el evaluado deforme la técnica del ejercicio o realice pausa.

Indicaciones metodológicas:

- Mantener las piernas flexionadas y los pies apoyados en el piso.
- Mantener los brazos cruzados sobre el pecho.
- La repetición del ejercicio será válida únicamente si los brazos tocan los muslos y regresa a la posición inicial.



No. 6.2:

SALTO VERTICAL SIN CARRERA DE IMPULSO

Objetivo:

Medir el nivel de fuerza explosiva de los músculos extensores de la cadera, rodillas y tobillo, en metros y centímetros.

Materiales:

- Pared o columna
- Cinta métrica
- Cinta adhesiva
- Papel Bond
- Tiza de pizarrón o polvillo de mina de lápiz
- Marcador permanente
- Cajón o banco

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

- Posición lateral de pie, a 15 centímetros aproximadamente de la pared o columna previamente marcada con el medidor en centímetros. (imag. 1 y 2)
- Piernas separadas al ancho de las caderas y los pies con talones al suelo. (imag. 3)
- Con los dedos (índice, medio y anular) de la mano de la extremidad más hábil teñidos con tiza o tinta de marcador permanente. (imag. 4)
- Tronco ligeramente inclinado al frente. (imag. 5)

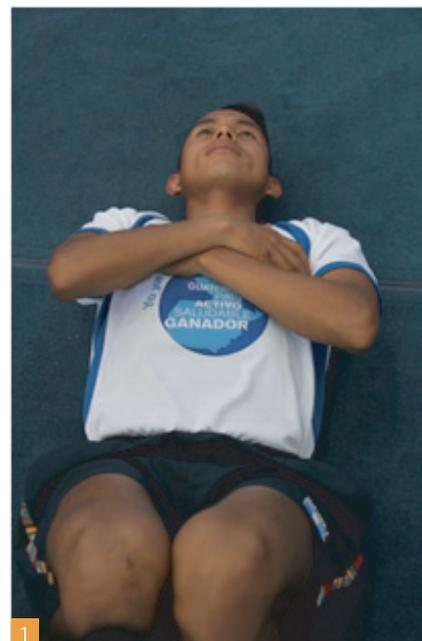
Desarrollo:

Partiendo de la posición inicial, calzado, se le solicita al evaluado ejecutante que coordinadamente flexione las rodillas a media sentadilla, al mismo tiempo realice un movimiento de péndulo con los brazos y se impulse hacia arriba sin detener el movimiento, procurando marcar el medidor con la yema de los dedos teñidos lo más alto que le sea posible. (imag. 6)

El ejercicio se repite dos veces y se anota el dato de medición con mayor altura alcanzada.

Indicaciones metodológicas:

- Mantener ambas piernas extendidas.
- Mantenerse lateral a la pared.
- Mantener la vista al frente.
- Mantener el tronco extendido.
- El brazo contrario realiza paralelamente el mismo movimiento del brazo que se encuentra realizando la marca en la pared.



PRUEBA No. 6:

DESPEGUE

Es el resultado que se obtiene de la resta de la altura alcanzada por el evaluado en el salto vertical sin carrera de impulso, menos el valor obtenido en el alcance.

No. 6.1:

ALCANCE

Objetivo:

Medir el alcance vertical de la extremidad superior en metros y centímetros de la mano más hábil.

Materiales:

- Pared o columna plana
- Cinta métrica
- Cinta adhesiva
- Tiza de pizarrón o polvillo de mina de lápiz
- Cajón o banco

Descripción del ejercicio:

Posición Inicial:

- Posición lateral de pie, junto a la pared o columna previamente marcada con el medidor en centímetros (imagen 1 y 2).
- Pie, cadera y axila de la extremidad seleccionada pegados a la columna o pared en medio del medidor en centímetros.
- Piernas separadas al ancho de las caderas y los pies pegados al suelo
- Brazo y mano de la extremidad seleccionada completamente extendida verticalmente con el codo pronado (palma de la mano apoyada en el medidor) (imagen 1).
- Con los dedos (índice, medio y anular) de la mano de la extremidad más hábil teñidos con tiza o polvillo de mina de lápiz.

Desarrollo:

Partiendo de la posición inicial, calzado, se extiende el brazo y mano de la extremidad seleccionada verticalmente sobre la cinta métrica colocada en la pared o columna, con el codo pronado (palma de la mano apoyada en la cinta métrica) y se anota la altura alcanzada por el dedo más largo de la mano.

Indicaciones metodológicas:

- Preguntar al evaluado: Cuál es su mano más hábil antes de la ejecución del ejercicio.
- El ejercicio se hace con calzado.

