



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

INATEC

Tecnológico Nacional



2017

TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

INSTITUTO NACIONAL TECNOLÓGICO DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

MANUAL DEL PROTAGONISTA PLANIFICACIÓN DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO



**ESPECIALIDAD: ENTRENAMIENTO FÍSICO Y DEPORTIVO
NIVEL DE FORMACIÓN: TÉCNICO ESPECIALISTA**

Junio, 2017



EMBAJADA
DE ESPAÑA
EN NICARAGUA



aecid



**Cooperación
Española
NICARAGUA**



**JÓVENES
Y DESARROLLO**
ONGD SALESIANA



INSTITUTO NACIONAL TECNOLÓGICO

Dirección Ejecutiva:
Cra. Loyda Barreda Rodríguez.

Subdirección Ejecutiva:
Cro. Walter Sáenz.

Dirección General de Formación Profesional:
Cra. Daysi Rivas Mercado.

Coordinación Técnica:

Responsable Departamento de Currículo:
Cra. Mirna Cuesta Loáisiga.

ASOCIACIÓN CONGREGACIÓN SALESIANA

Presidente:
P. Horacio Francisco Macal Garbutt.

FUNDACIÓN JÓVENES Y DESARROLLO

Responsable de Proyectos de Cooperación en Centroamérica:
Raquel Fuente González.

Coordinadora Nicaragua:
María del Socorro Lacayo García.

Equipo Técnico

Elaboración de Manual:
Ma. de los Ángeles Galero Madrigal.

Revisión Metodológica:
Ernestina Amador Mora.

Responsable Departamento de Currículo - INATEC:
Cra. Mirna Cuesta Loáisiga.



Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), con cargo al Convenio *“Contribuir al diseño de cualificaciones profesionales y la implementación de nuevas ofertas formativas fortaleciendo el sistema de educación técnica y formación profesional de Nicaragua”*, ejecutado por Fundación Jóvenes y Desarrollo (JyD) y Asociación Congregación Salesiana (ACS) en Nicaragua. El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de INATEC/JyD/ACS y no refleja necesariamente la opinión de la AECID.

Junio, 2017

ACLARACIÓN

Estamos a favor y defendemos el uso de un lenguaje inclusivo en la documentación institucional, donde no se discrimine ni se marque diferencias entre hombres y mujeres. Sin embargo, al no haber acuerdo entre los/las lingüistas sobre la manera de hacerlo en nuestro idioma, el utilizar siempre “o/a” supone una sobrecarga gráfica. Por este motivo, para evitar las repeticiones y facilitar la lectura, cuando nos referimos a: **EL ESTUDIANTE, EL PROTAGONISTA, EL ATLETA, EL DEPORTISTA, EL COMPAÑERO, EL DOCENTE, EL ENTRENADOR, EL INSTRUCTOR**, entre otros términos masculinos, nos estamos refiriendo a los estudiante y las estudiantes, los protagonistas y las protagonistas, los atletas y las atletas, los deportistas y las deportistas, los compañeros y las compañeras, los docentes y las docentes, los entrenadores y las entrenadoras, los instructores y las instructoras.

ÍNDICE

Bienvenida al protagonista.	1
Recomendaciones.	2
Objetivos.	3
Objetivo general.	3
Objetivo específico.	3
Unidad didáctica I. Programas de acondicionamiento físico.	4
Objetivos de la unidad.	4
1. Entrenamiento deportivo.	4
2. Origen y evolución del entrenamiento deportivo	4
3. Evolución histórica	5
3.1 Época de Grecia.	5
3.2 Época moderna.	6
4. Planificación del entrenamiento deportivo.	9
5. Fases de la planificación.	10
6. Programación.	13
7. Periodización.	13
8. Modelos de planificación.	14
8.1 Planificación Clásica.	15
8.2 Planificación Contemporánea	15
8.3 Entrenamiento en bloques.	16
9. Capacidades físicas.	18
9.1 Capacidades físicas condicionales.	18
9.2 Capacidades físicas coordinativas.	19
10. Ejercicios físicos para desarrollar capacidades.	19
10.1 Para desarrollar fuerza.	19
10.2 Para desarrollar resistencia.	20
10.3 Para desarrollar la flexibilidad.	20
10.4 Para desarrollar la velocidad.	20
11. Capacidades Coordinativas empleadas en los diferentes grupos de deportes.	21
12. Máquinas utilizadas en el desarrollo de capacidades físicas.	22
13. Lesiones deportivas.	23
13.1 Tipos de lesiones deportivas más comunes	23
14. Recomendaciones para prevenir lesiones al efectuar deportes.	26
15. Sistemas de entrenamiento.	27
15.1 Sistemas continuos.	27
15.2 Sistemas fraccionados.	29
Actividades de Aprendizaje.	31
Actividades de Autoevaluación.	32

Unidad didáctica II. Diseño de coreografías	34
Objetivos de la unidad.....	34
1. La música en los aeróbicos y actividades afines.....	34
2. Velocidad de la música (tempo).....	34
3. Elementos que estructuran la música.....	35
3.1 Elementos internos.....	35
3.2 Elementos externos.....	36
4. Coreografía (producto final).....	38
Tipos de coreografías.....	38
5. Aeróbicos y actividades afines.....	39
6. Nivel de entrenamiento.....	39
7. Pasos básicos en los aeróbicos.....	41
8. Pasos de aeróbicos avanzados.....	45
9. Movimientos de brazos.....	50
10. Elaboración de una coreografía.....	50
10.1 Pasos básicos.....	50
10.2 Elementos de variación.....	51
10.3 Contenido específico.....	53
10.4 Patrones de movimientos de brazos.....	53
10.5 La expresión facial.....	53
10.6 El factor musical.....	54
10.7 Intensidad.....	54
11. Metodologías de la composición coreográfica.....	54
11.1 Curvas de aprendizaje.....	54
11.2 Método de adición (suma).....	54
11.3 Método Piramidal invertido.....	54
11.4 Método de las progresiones.....	55
11.5 Método de la modificación numérica.....	56
11.6 Técnica layer.....	56
11.7 El robo de estructura.....	56
11.8 Los métodos de inserción.....	56
11.9 Cadena.....	57
11.10 Método de 16t.....	57
11.11 Método 4 - 2 - 1.....	57
11.12 Método estructurado o por series (combinaciones).....	57
11.13 Estilo libre (lineal).....	57
11.14 Una variante del estilo libre.....	58
12. Consideraciones.....	58
13. El ejercicio en la prevención de enfermedades.....	59
14. Grupos vulnerables a enfermedades crónicas.....	59
15. Los aeróbicos con poblaciones especiales.....	59
15.1 Los aeróbicos para niños.....	59
15.2 Los aeróbicos para la tercera edad.....	60
15.3 Los aeróbicos para embarazadas.....	61
15.4 Los aeróbicos para personas con capacidades diferentes.....	62

Actividades de aprendizaje. ....	.63
Actividades de Autoevaluación. ....	.64

Unidad didáctica III. Metodología y plan de evaluación de acondicionamiento físico.65

Objetivos de la unidad. ....	.65
1. Conceptualización. ....	.65
2. Metodología. ....	.67
3. Técnicas e Instrumentos de evaluación de la condición física. ....	.68
3.1 Técnicas de evaluación. ....	.68
3.2 Instrumentos de evaluación. ....	.69
4. Adaptación de los instrumentos de evaluación para personas con capacidades diferentes. ....	.76
Actividades de Aprendizaje. ....	.78
Actividades de Autoevaluación. ....	.78

Unidad didáctica IV. Planificación y organización de eventos deportivos80

Objetivos de la unidad. ....	.80
1. Evento. ....	.80
2. Evento deportivo. ....	.80
3. Elementos a considerar en la organización de un evento deportivo. ....	.80
4. Clasificaciones y tipos de eventos. ....	.81
4.1 Tipos de eventos recreativos-deportivos. ....	.81
4.2 Planificación de campeonatos y torneos. ....	.84
4.3 Sistemas de competencia deportiva. ....	.87
Actividades de Aprendizaje. ....	.92
Actividades de Autoevaluación. ....	.93

Glosario.94
----------------	-----

Para saber más.95
----------------------	-----

Bibliografía.96
--------------------	-----

BIENVENIDA AL PROTAGONISTA

El manual de PLANIFICACIÓN DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO está dirigido a las y los protagonistas de la especialidad del Técnico Especialista en Entrenamiento Físico y Deportivo. Este documento facilitará los procesos de enseñanza aprendizaje afianzando sus conocimientos básicos sobre el funcionamiento del organismo del cuerpo humano y las condiciones físicas necesarias para la realización de actividades físicas y deportivas.

El propósito de este manual es dotar al protagonista de los conocimientos necesarios a través de cuatro unidades didácticas descritas secuencialmente; de tal forma, que le permita apropiarse de los elementos y requerimientos necesarios para planificar actividades de acondicionamiento físico en salas de entrenamiento polivalentes.

Las unidades que lo conforman son: Programas de acondicionamiento físico; Diseño de coreografías; Metodología y plan de evaluación de acondicionamiento físico y la unidad de Planificación y organización de eventos deportivos.

La estructura que comprende este documento es la siguiente:

- **Nombre de la Unidad Didáctica (elemento de competencia)**
- **Conocimientos necesarios para el aprendizaje (conceptuales, procedimentales y actitudinales)**
- **Actividades de Aprendizaje**
- **Actividades de Autoevaluación**
- **Glosario**
- **Para saber más**
- **Bibliografía**

En las unidades didácticas se presenta además de la información pertinente, los criterios y evidencias del trabajo competente y conocimientos que necesita el protagonista para su desarrollo. Para su interpretación y establecer una mejor asimilación por parte del protagonista, el manual va acompañado además, de ilustraciones, dibujos y gráficos que facilitan su comprensión.

Considerando que este manual le será de mucha utilidad para su formación y desarrollo profesional le deseamos éxito en sus logros.

RECOMENDACIONES

	<p>Para iniciar el trabajo con el manual, debes tener claridad que siempre tu dedicación y esfuerzo te permitirán adquirir las capacidades del Módulo Formativo. Al comenzar el estudio de las unidades didácticas debes leer detenidamente los criterios de desempeño esperados, para que identifiques cuáles son los logros que se proponen.</p>
	<p>Analiza la información del manual y consulta siempre a tu instructor cuando necesites aclaraciones.</p>
	<p>Amplía tus conocimientos con los links y la bibliografía indicada u otros textos que estén a tu alcance.</p>
	<p>Resuelve responsablemente los ejercicios de actividades de aprendizaje y de auto evaluación y verifica tus respuestas con los compañeros e instructor.</p>
	<p>Prepara el puesto de trabajo según la operación que vayas a realizar, cumpliendo siempre con las normas de higiene y seguridad laboral.</p>
	<p>Durante las prácticas en el campo, se amigable con el medio ambiente y no tires residuos fuera de los lugares establecidos.</p>
	<p>Recuerda siempre que el cuidado y conservación de los equipos y materiales deportivos garantizan el buen desarrollo de las sesiones de aprendizaje y que en el futuro los nuevos estudiantes harán uso de ellos.</p>

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Elaborar las programaciones específicas de las salas de entrenamiento polivalente que ayuden a mejorar las capacidades físicas de los participantes.

Objetivo específico:

- Planificar actividades de acondicionamiento físico para salas de entrenamiento polivalente (SEP) adaptadas a los objetivos, posibilidades e intereses de los participantes.
- Establecer formas de evaluar el proceso y los resultados alcanzados por los participantes durante un programa de acondicionamiento físico.



Unidad didáctica I. Programas de acondicionamiento físico

Objetivos de la unidad

Al finalizar la unidad, el protagonista:

- Explica en qué consiste la planificación y el programa de acondicionamiento físico.
- Describe cómo se trabajan las capacidades físicas con el ejercicio.
- Describe sistemas de entrenamientos según capacidades físicas.
- Diseña programas de entrenamientos.

1. Entrenamiento deportivo

Es un proceso de planificación cuyo objetivo es el desarrollo del potencial biológico del rendimiento deportivo. Es la coordinación sistemática, científicamente apoyada a corto y largo plazo de todas las medidas necesarias de programación, del control, evaluación y corrección, con el fin de alcanzar un efectivo rendimiento deportivo.

Un programa continuo de control y evaluación mediante test de laboratorio o de campo, debe ser convenientemente elegido, adecuadamente administrado, bien ejecutado y necesita de muchas personas y tiempo de investigación, pero es imprescindible realizarlo porque debe informar acerca de la marcha del proceso de la preparación deportiva.



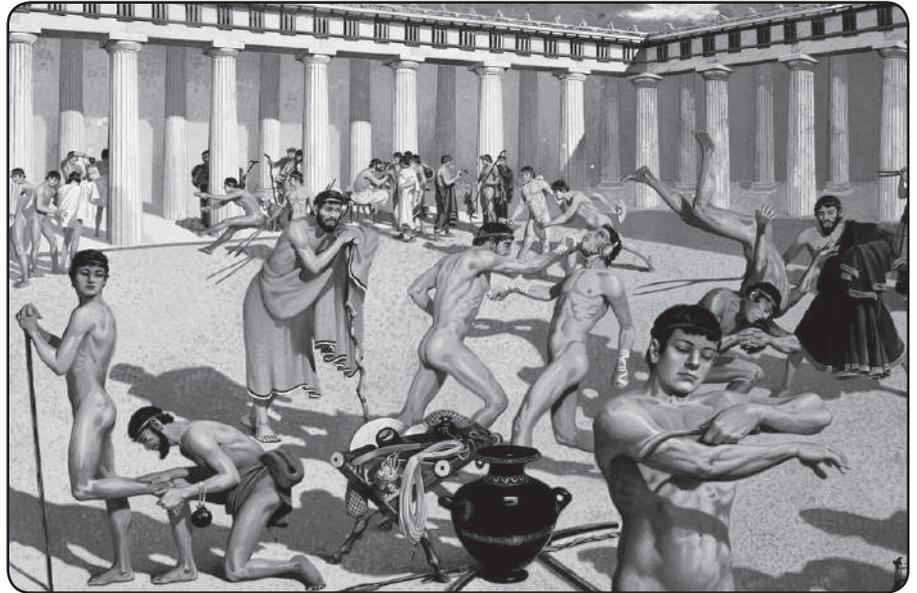
2. Origen y evolución del entrenamiento deportivo

- El término “entrenador” fue visto por primera vez alrededor de los años 1500, refiriéndose a un sistema de carruaje, en realidad, a un vehículo tirado por caballos, originario de la ciudad húngara de Kócs (pronunciado “koach”).
- A mediados de la década de 1850 se utilizó la palabra entrenador en las universidades inglesas para referirse a una persona que ayuda a los estudiantes en su preparación para los exámenes.
- El entrenamiento identifica sus raíces en la psicología humanista (Zeus y Skiffington), centrándose en la dignidad de las personas y en su valor intrínseco.
- El verdadero descubrimiento del entrenamiento vino con la mezcla de los deportes y el mundo del negocio, reinventándose virtualmente así mismo. Tim Gallwey, con su tenis de juego de fondo, fue un catalizador primario para el ingreso del entrenamiento en el contexto del mundo de los negocios, con la rápida sucesión de otros notables entrenadores deportivos, como por ejemplo: John Whitmore (medallista olímpico en vallas).

3. Evolución histórica

3.1 Época de Grecia

- Había preparación física, técnica y táctica. Más o menos igual que hoy en día, lo único que difería era el objetivo; entrenaban para que la belleza corporal, que se aproximara al canon que ellos tenían.



- Tenían un sistema de competición estable que les permitía demostrar sus habilidades. Había Juegos de Olimpia (cada 4 años) y de Delfos (cada 2 años). Los atletas se preparaban para ellos mismos. Cuando ganaban alguna competición se les daba reconocimiento social y económico. Les elevaban el status para toda la vida. La recompensa, por tanto, era alta.
- Sistema de entrenamiento.
Había clasificación deportiva basada en una selección de juegos, que había en los distintos pueblos. Se realizaban competencias entre las personas y se seleccionaban a los mejores. Los que se preparaban para las Olimpiadas tenían un período de entrenamiento de 10 meses, dirigidos por uno o varios entrenadores que eran remunerados.
- Había 3 tipos de entrenadores especializados.
Sixtarca: especialista en carreras.
Agonistarca: especialista en lucha.
Paidotriba: especialista en juegos.
- Se daba una preparación integral.
Se formaba el atleta a nivel intelectual y espiritual además de deportivo.
Recibían filosofía y religión entre otros.
- Ya existían los medios de recuperación.
Recibían masajes después del entrenamiento.
- Encontraron relación entre alimentación y rendimiento.
Contaban con 2 dietas:
 - Régimen de queso e higos.
 - Régimen de carne de cerdo y pan.

- Al ganador se le hacía un estudio antropométrico.
Estudiaban al campeón y hasta los siguientes juegos la gente intentaba parecerse a ese modelo. Se estudiaba la genética: hijos campeones de campeones.
- Preparación general con carrera.
Se aplicaba a todos.
- Preparación específica.
Lucha y lanzamientos, dependiendo de la especialidad a la que se dedicaba el deportista.
- Aspecto técnico.
Conocían el modelo analítico; descomponían los elementos. Luego usaban la danza para la coordinación. También tenían entrenamiento psicológico y un entrenamiento de la fuerza muy bien estructurado. Descubrieron que la sobrecarga del entrenamiento mejoraba el rendimiento. Esta sobrecarga era con halteras y pesas, peso del compañero, su propio peso, hacían carreras sobre arena, sobre agua, etc.
- Hacían aclimatación en las competiciones.
Iban unos días antes, al lugar donde se celebraban las competiciones.
- Planificación del entrenamiento.
Tenían las tétradas; organizaban el entrenamiento por este método basado en:
Primer día: entrenamiento suave
Segundo día: entrenamiento duro
Tercer día: descanso
Cuarto día: entrenamiento medio
- Tenían una idea de que no se puede entrenar siempre fuerte y duro.
Había que compaginar cargas.
- Existía la figura del profesor de entrenamiento físico.
Debía poseer mucha paciencia, porque trabajaba con los menos hábiles para que llegaran a ser algún día campeones.

3.2 Época moderna

De 1900-1920

- No había concepción del entrenamiento.
Existían en Inglaterra competiciones de apuestas. Ejemplo: ¿quién va de Oxford a Londres en menos tiempo? Motivados por la burguesía.
- No había entrenamiento.
Solo Murphy decía que un entrenamiento de 8 a 10 semanas bastaba para competir. Pero en 1916 surge el primer libro de KOTOV en el que fundamenta que se debe entrenar todo el año. En el libro comenta que el año se estructura en 3 fases: general, preparatorio y específico.

De 1920-1930

- El atleta Paavo Nurmi, ganó casi todas las pruebas en la Olimpiadas celebradas en esta década.

Se tomó como modelo y se estudió. Entrenaba distinto a como se entrenaba en la época, gracias a la labor de su entrenador Pinkala. Desarrolló un entrenamiento que se puede definir como Fartlek (meter fases de velocidad/fases fuertes y débiles/juego de intensidades). Entrenaba con 3 sesiones al día, progresivas en intensidad: suave, media y máxima intensidad.

- 2 autores rusos, junto con Pinkala desarrollaron varios conceptos claves.
 - Necesidad alternancia volumen-intensidad. Cuando uno aumenta el otro disminuye.
 - Entrenamiento específico. Se construye sobre un amplio entrenamiento general.
 - Alternancia entre trabajo y recuperación.



Gracias a estas 3 ideas se aumenta la frecuencia de entrenamiento a la semana.

De 1930-1950

- Toma fuerza la escuela rusa de entrenadores, ya que es la que más apoyos económicos tenía.
- Traspasaron la filosofía social al deporte y hubo muchas investigaciones como consecuencia de este cambio, lo que permitió avanzar.
 - Datin, en su libro “Principios de la planificación general del entrenamiento deportivo”, afirma que lo más importante es que tiene que haber especialización deportiva en los atletas a largo plazo, es decir, empezar pronto a entrenar. También dijo que la temporada se divide en 3 períodos:
 - Preparación
 - Competición
 - Transición
- En esta época, la natación y el atletismo direccionan un poco al resto de especialidades y crean el modelo de entrenamiento en 2 picos: puesta a punto campeonato de verano e invierno.

De 1950-1960

- La República Democrática Alemana tiene gran éxito en el deporte internacional.
- Incrementan mucho las competiciones internacionales y empieza a haber problemas en la planificación del entrenamiento.

Los deportes empiezan a separarse en función del modelo competitivo; cada deporte se prepara de forma distinta.

Matveiev escribe su libro "Teoría y metodología del entrenamiento deportivo".

Defiende la tesis de que el calendario de competición define el entrenamiento. Además, dice que la climatología hay que tenerla muy presente. El tercer aspecto es que hay que construir la forma deportiva, por eso utiliza la tesis de un biólogo (síndrome de adaptación al stress). El deportista tiene pérdida de capacidad cuando se enfrenta a esa adaptación al stress, por lo que es necesario meter descansos para no fatigar al organismo.

De 1960-1970

- Empieza a haber relación clara entrenador-investigador.
Es una época en la que los entrenadores buscan la asociación de cardiólogos y fisiólogos para explicar lo que le ocurre al atleta cuando entrena.

- Se diseñó el entrenamiento interval-training.
Con este entrenamiento se descubre el concepto pausa-útil; "mientras corres te fatigas pero cuando te paras, es cuando el organismo entrena porque el corazón paga la factura de ese esfuerzo".

Se debatió sobre qué era mejor, si el entrenamiento continuo o el interval-training y se llegó a la conclusión de que hay que combinar los 2 métodos.

- Se aumentó mucho el volumen de entrenamiento.
Aumentó así la investigación en la metodología de recuperación. Cuanto más se entrena, más tiempo de recuperación.

De 1970-1980

- Nace la era de la fisiología del esfuerzo.
Se cae en muchos errores. Se hacían experimentos por ensayo-acierto-error.
- El fisiólogo alemán Mader, descubre que la concentración de lactato en sangre es propia del nivel del esfuerzo. Fue la idea más revolucionaria de esta época; el avance más importante.
- Todos los avances los desarrollaron los bloques del Este.
Todo lo referente a tecnología de entrenamiento era secreto de Estado; por eso a Occidente llega más tarde (unos 5 años).
- Platanov dice que hay que estructurar el entrenamiento en función del objetivo fundamental de la competición y saber respetar el tiempo de recuperación entre las sesiones del mismo objetivo.

Cada organismo se recupera con distinta rapidez.

A partir de los años 80

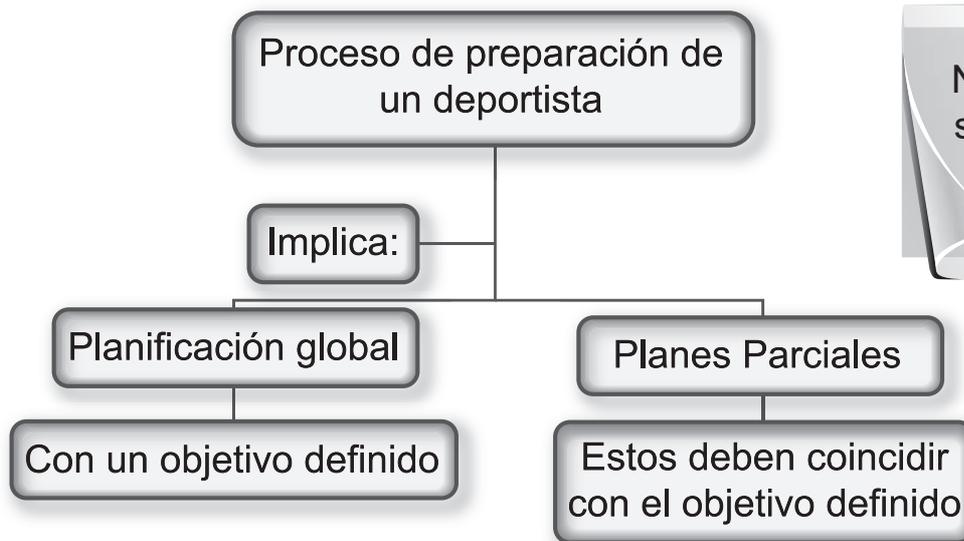
- Nace el profesionalismo en el deporte.
- A los deportistas hay que crearles centros de alto rendimiento por lo que el deporte pasa a ser una profesión en vez de usarlo para tiempo libre. Esto provoca un estilo de vida muy concreto para el deportista.

- En esta época hay 5 puntos fundamentales sobre entrenamiento deportivo:
 1. La respuesta de los atletas a las cargas es individualizada.
 2. El modelo de periodización de la temporada es específico para cada deporte.
 3. Exigencias del calendario competitivo conducen a una mayor calidad del entrenamiento. Cuanto más compites, menos entrenas, porque si entrenas gastas materia biológica. Si entrenas poco, este deber ser muy específico y con mucha calidad.
 4. Los medios generales de entrenamiento se emplean para la regeneración del atleta.
 5. A lo largo de la temporada se crean bloques de carga específica.

La **planificación** consiste en prever con anticipación los hechos y acciones, de forma sistemática y racional, tomando en cuenta las necesidades y posibilidades reales, con utilización plena de los recursos disponibles en el momento y previsiones en el futuro.

4. Planificación del entrenamiento deportivo

Representa el plan de acción que se realiza con el proceso de entrenamiento de un deportista para lograr un objetivo determinado y alcanzar la forma deportiva en el momento adecuado (competencia fundamental).



Al planificar el proceso de entrenamiento se debe considerar el nivel del deportista, las características competitivas actuales del deporte y los objetivos trazados.

Los objetivos de la planificación son los siguientes:

- Evitar la improvisación, ya que de la misma nace el fracaso.
- Conseguir una continua progresión y mantenimiento de la forma de los deportistas.
- Conseguir el máximo estado de forma en la época de la temporada que más nos interese.
- Mantener un estado de forma óptimo durante la competición.

5. Fases de la planificación

a) Análisis del macro anterior

Se debe considerar:

- Nivel alcanzado de rendimiento.
- Porcentaje de cumplimiento.
- Porcentaje de realización de la carga de entrenamiento.
- Resultados obtenidos.
- Recursos que se emplearon.

b) Definición de objetivos

Con el análisis previo se precisa la condición que ostenta el deportista y de esta forma es posible definir los objetivos.

Pero al tratarse de un aspecto que necesariamente involucra el aspecto motivacional de los deportistas, se hace necesaria la participación de ellos en dicha definición.

Características de los objetivos:

- Claridad de formulación.
- Realismo y accesibilidad.
- Posibilidad de medida.
- Ser expresado en términos operativos.
- Ser específicos.

c) Calendario competitivo

Determina el momento en el que el atleta debe alcanzar el mayor rendimiento posible (forma deportiva), aunque es preciso considerar que existen competencias fundamentales y preparatorias.

- *Competencias fundamentales o principales*, determinan la estructura del período competitivo.
- *Competencias preparatorias o secundarias*, se consideran desde la etapa con tendencia especial, ahí el deportista asiste a eventos de baja demanda estresante.

Estas competencias sirven al entrenador para detectar los avances que tienen sus deportistas en el aspecto técnico táctico, control del estrés, rendimiento físico, etc.

d) Racionalización de las estructuras intermedias

Esto significa que cada parte en que dividimos la temporada durante la planificación debe ser colocada en un orden lógico y con una duración determinada.

Cada una de estas partes debe estar organizada de forma individual para cada competición, siguiendo los mismos principios que se señala cuando se habla de los macrociclos, mesociclos, microciclos y sesiones de entrenamiento.

e) Determinación de medios y métodos de entrenamiento

En los deportistas que se encuentran en una etapa de formación deportiva, es recomendable emplear varios medios y métodos de entrenamiento para cumplir con los objetivos marcados; y con el tiempo que sugiere una reducción de los mismos.

f) Distribución de las cargas de entrenamiento

El aspecto de la distribución de entrenamiento en cada una de las estructuras intermedias reviste gran importancia ya que se debe distribuir de forma racional en el tiempo y en la cantidad de una forma adecuada.

g) Estructuras del entrenamiento

g.1 Sesión de entrenamiento: es la estructura del proceso de organización. Se refiere a cada sesión en particular, cada sesión se rige por la orientación, número y distribución de los ejercicios escogidos para desarrollarla.

Los ejercicios físicos son los elementos principales de dicha estructura y dependen de la orientación de la carga, los medios y métodos del entrenamiento, así como también del nivel del deportista.

En la actualidad los ejercicios se clasifican dependiendo de la modalidad deportiva, donde predomina la similitud en mayor o menor grado del ejercicio con la competencia.

Clasificación de los ejercicios

- Ejercicios generales
- Ejercicios orientados
- Ejercicios especiales
- Ejercicios competitivos

Organización de la sesión

- Fase introductoria
- Fase de acondicionamiento
- Fase de desarrollo
- Fase de recuperación

g.2 Microciclo: está estructurado por una serie de sesiones de entrenamiento organizadas de manera racional en un corto período de tiempo e incorpora una fase estimuladora y otra de restablecimiento. Su duración oscila entre 2 y 14 días máximo y el más utilizado es el de 7 días y suelen terminar con días de recuperación.

Las estructuras más empleadas son:

Fase estimuladora (días)	Fase de Recuperación (días)
6	1
5	2
3	1
2	1

Clasificación de los microciclos

- *Microciclos de ajuste o introductorios*: son aquellos que se planifican con niveles bajos de carga y permiten acondicionar al organismo para el entrenamiento intenso, por lo que estructuran inicialmente el proceso de trabajo.
- *Microciclos de carga*: son aquellos que persiguen mejorar la capacidad del rendimiento y para lograrlo se planifican cargas medias.
- *Microciclos de choque o impacto*: tienen como objetivo estimular los procesos de adaptación del organismo y para ello se utilizan cargas elevadas de trabajo.
- *Microciclos de aproximación*: el objetivo es acondicionar al deportista para las exigencias de la competencia. Se emplean cargas específicas muy similares a la competencia, predominando así el trabajo especial sobre el general.
- *Microciclos de competición*: en ellos se integran las competencias importantes. Se debe tener en cuenta los medios individuales de recuperación para lograr que en el momento de la competencia se dé la máxima supercompensación.
- *Microciclos de recuperación o restablecimiento*: se emplea muy bajo nivel de carga de entrenamiento, aumentando así las sesiones de descanso activo. Estos microciclos preceden a los microciclos de choque o al de competición.

g.3 Mesociclo: se organizan mediante microciclos de diferentes tipos, estos pueden ser de 2 hasta 6 u 8 microciclos. Se estructuran para lograr el desarrollo de una capacidad o para cumplir algún objetivo parcial del proceso de entrenamiento.

Clasificación de los mesociclos

- *Mesociclos entrantes o graduales*: a través de ellos se fomentan las bases de condición física y por tanto son los mesociclos iniciales en cualquier proceso de entrenamiento. Comúnmente están estructurados por 2 - 3 microciclos de ajuste que finalizan con uno de recuperación.
- *Mesociclos básicos*: son aquellos que contemplan los objetivos de desarrollo y estabilización y cuya finalidad es la de contener las cargas fundamentales de entrenamiento. Permiten al deportista crear bases funcionales y técnicas o en su defecto consolidar y automatizar los logros alcanzados.

- *Mesociclos de pre-competición*: son los que permiten transformar los niveles condicionales y técnicos obtenidos en los mesociclos de base a niveles precisos y concretos requeridos en competencia, por lo que en el entrenamiento este mesociclo buscará desarrollar condiciones similares a las de competencia.
- *Mesociclos de competición*: su duración es de 2 a 3 microciclos e incluyen las competencias fundamentales.

g.4 Macrociclo: constituye un conjunto de varios períodos. Describe ciclos de entrenamiento con una duración de 5 a 6 semanas a 3 o 4 años.

Tiene varias fases:

- *Adquisición*: período preparatorio (su propósito principal es desarrollar los componentes de la aptitud física).
- *Estabilización*: período competitivo (su propósito principal es perfeccionar la forma deportiva).
- *Pérdida Temporal*: período de transición (su propósito principal es la restauración física, mental y emocional del atleta).

6. Programación

Esta trata de ordenar los contenidos del entrenamiento a través de un plan estratégico que permita llevar al deportista o al equipo deportista, a conseguir los objetivos propuestos. Estos contenidos de trabajo corresponden única y exclusivamente al entrenamiento, por lo que se podría llamar por lo tanto, programación del entrenamiento.

La programación debe incluir todos los contenidos de trabajo secuenciados en el tiempo y eso se consigue mediante la periodización del entrenamiento.

7. Periodización

La periodización secuencializa y temporaliza los contenidos, teniendo como puntos de referencias cuatro variables claves que son: la frecuencia, volumen, intensidad y densidad, las cuales además, se condicionan entre sí.

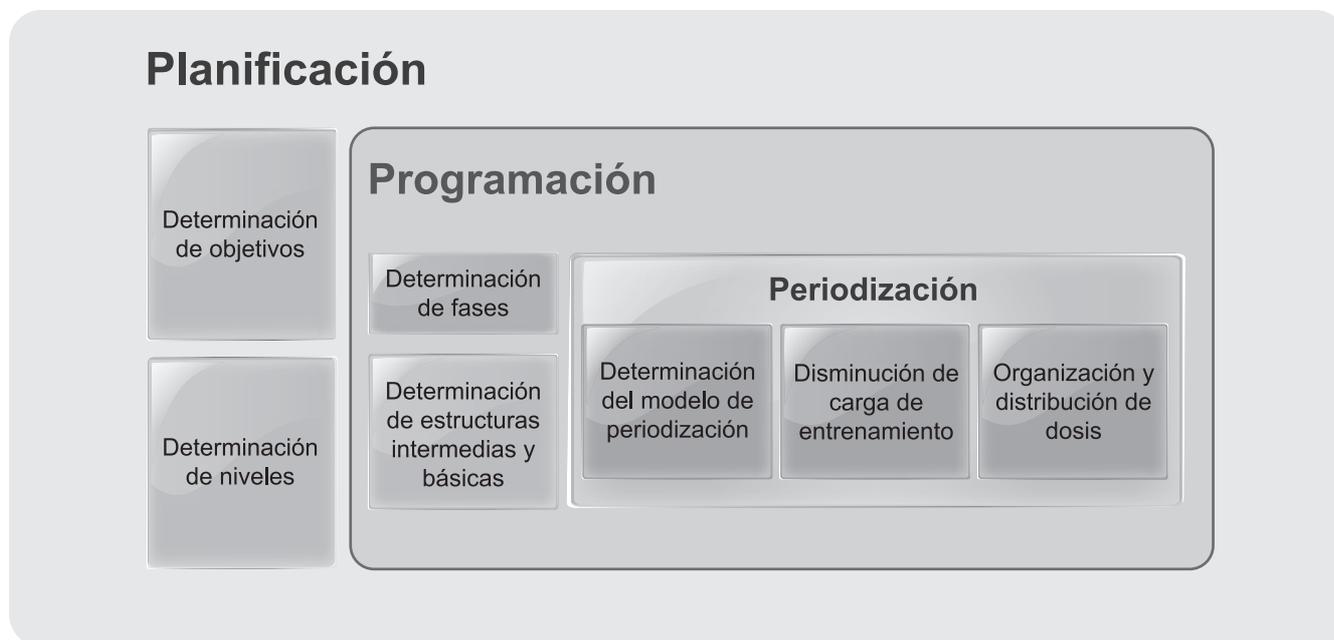
Una última fase de la estructuración, es la prescripción, en donde se concretarán las dosis del entrenamiento.

En esta fase se divide el plan anual en fases de entrenamiento más cortas y manejables. Esta división mejora la organización del entrenamiento y permite a los entrenadores dirigir el programa sistemáticamente.

La periodización se elabora siempre en función del tipo de deporte y del calendario de competiciones.

Al dividir el plan anual en ciclos más pequeños se facilita la labor del entrenador, pudiendo tener un control más exhaustivo de la carga de entrenamiento.

Resumiendo, tenemos:



Periodización

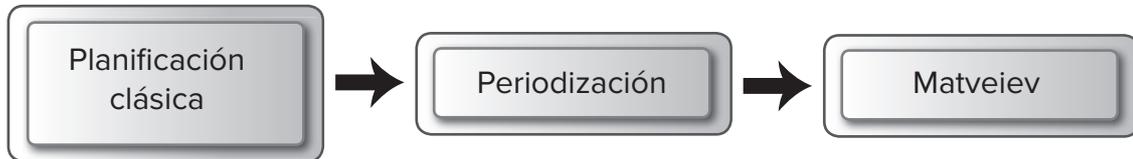
Modelos de planificación	Fases del Desarrollo de la forma deportiva				
	Adquisición		Estabilización		Pérdida
Clásica (Matveiev)	Preparatorio		Competitivo		Transitorio
Bloques (Verkhoshansky)	Fuerza	Técnica	Velocidad	Competición	
ATR (Issurin y Kaverin)	Acumulación	Transformación		Realización	
Microestructura (Seirul-Lo)	Microciclo				

8. Modelos de planificación

Un modelo de planificación deportiva, es un esquema teórico de un sistema complejo de variantes, que se elabora para facilitar la planificación, organización, periodización y programación de la aplicación de las cargas de trabajo a lo largo del proceso de entrenamiento deportivo, que a su vez está determinado por las exigencias competitivas.

8.1 Planificación Clásica

Matveiev (1955) Padre del entrenamiento moderno.



Incorpora la Teoría del Síndrome General de Adaptación, al proceso de logro de la forma deportiva a través del entrenamiento.

Principios fundamentales

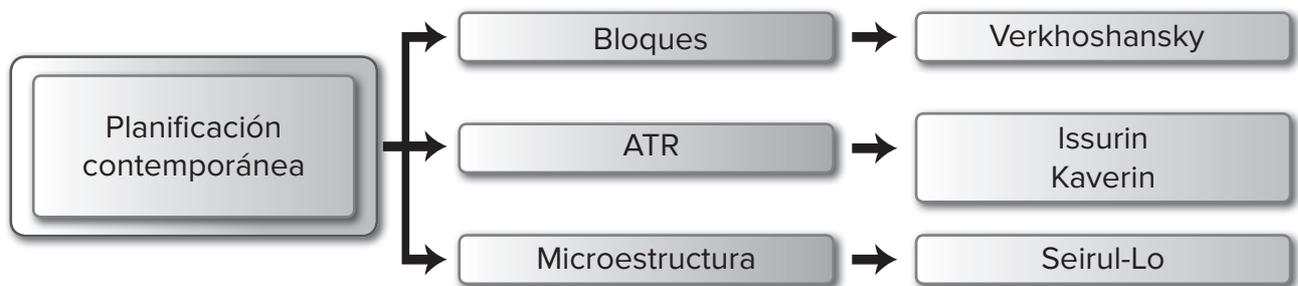
- Unidad entre la formación especial y general del deportista.
- Carácter continuo del proceso de entrenamiento (combinando carga y recuperación).
- Aumento progresivo y máximo de los esfuerzos del entrenamiento.
- Variación ondulatoria de la carga.
- División de la temporada en ciclos.

Criticas a Matveiev

- Excesivo trabajo de preparación general. Desarrollo simultáneo de diferentes capacidades.
- Uso rutinario de cargas en períodos prolongados.
- Poca jerarquización del trabajo específico.

8.2 Planificación Contemporánea:

Se apoya en la Teoría de los Sistemas Leyes biológicas de la adaptación.



Rasgos característicos

- La individualización de la carga de entrenamiento.
- Concentración de las cargas de trabajo de una misma orientación en períodos cortos de tiempo.
- Tendencia a un desarrollo consecutivo de capacidades/objetivos (aprovechando el efecto residual).
- Incremento del trabajo específico en el contenido del entrenamiento.

8.3 Entrenamiento en bloques

Propone grandes alteraciones en la periodización del entrenamiento deportivo. Esta forma de estructurar el entrenamiento de los atletas fue propuesta principalmente para los deportes con características de fuerza.

Se fundamenta básicamente en el caso del trabajo de fuerza, que debe ser “concentrado” en un bloque de entrenamiento, para crear condiciones de una mejoría posterior en los contenidos del entrenamiento, relacionados con el desarrollo técnico y de las cualidades de velocidad del atleta. Estas condiciones son dadas por el llamado efecto de acumulación retardada del entrenamiento (EART)

a) Sistema ATR (Acumulación, Transmisión y Realización)

Acumulación

Se trata de acumular mucha carga de trabajo, a un ritmo poco exigente, con poca recuperación y complementándolo con pesas, trabajo de gimnasio, multisaltos, gomas, etc. En esta etapa de entrenamiento, seguramente la menos agradecida de los tres ciclos, no se puede esperar buenos resultados compitiendo, ya que habitualmente se entrena cansado y apenas podrá realizar carrera de pocos kilómetros de forma rápida. En este momento se crea el cimiento de base del entrenamiento, una base sobre la cual posteriormente se levantará un “edificio”.

Transmisión

Es un paso intermedio entre la acumulación y la realización. En esta fase iremos abandonando progresivamente el trabajo de gimnasio, sin dejarlo del todo, y se irán introduciendo series de mayor calidad. Aunque competitivamente no estemos al 100%, en esta fase ya se puede pensar en realizar buenas carreras, ir logrando buenos resultados y poniéndonos metas ya algo más exigentes. Aquí empezamos a “levantar el edificio”.

Realización

Es el momento del ciclo en el que realmente hemos de plasmar todo el entrenamiento realizado. Si se sigue con la semejanza de la construcción de un bloque de pisos, en este momento estaríamos ya colocando la cubierta, es decir, dando los últimos retoques a la obra. En esta fase hemos de realizar entrenamientos muy rápidos, con bastante recuperación y de un modo muy descansado. El trabajo de gimnasio prácticamente se reduce a estirar y a mantener un buen tono muscular y es ahora cuando hemos de realizar las mejores competiciones.

La duración de cada fase dependerá del tiempo en que se tenga para afrontar la próxima competición. Normalmente las tres fases son bastante simétricas y doce semanas son suficientes para preparar mínimamente bien, un objetivo bajo este concepto de entrenamiento.

Así, siguiendo este ejemplo, las cinco primeras semanas podían ser de acumulación, las cuatro siguientes de transformación y las tres últimas de realización. Esta proporción es variable (por ejemplo, hay personas que prefieren alargar un poco más la fase de acumulación o reducir la de realización), pero a modo de referencia, puede servir esta propuesta.

b) Microestructura: F. Seirul-Lo (1987)

Este modelo es un microciclo auto-estructurado, con su propia unidad funcional, integrado en la temporada, compuesto por tantas microestructuras como sean necesarias para complementar el tiempo total de competiciones. La microestructura estará definida por el acoplamiento idóneo entre características del individuo y su estado de forma, la orientación de la carga, carga del entrenamiento y el calendario de competición.



Además, cada una de esas microestructuras es dependiente de las demás que componen la temporada y a su vez, en ella se contemplan los elementos de carga que permiten estar en el estado de forma deseado al final de la microestructura, para poder competir al más alto nivel, el fin de semana y/o durante la semana.

Considerando esto, se definen tres estados de forma deportiva de los deportes de equipo.

1. *Estado de forma general:* es un nivel de preparación condicional y de alto perfeccionamiento de todas las aptitudes biomotrices requeridas para la práctica en una disciplina deportiva. Se alcanza prioritariamente durante y después del período preparatorio o pretemporada.
2. *Estado de alta forma:* se caracteriza por ser un estado de forma próximo al máximo. Las capacidades condicionales se vuelven muy específicas y sobre todo se caracterizan por integrar la técnica y la táctica a los elementos de entrenamiento. Este nivel lo mantenemos durante todo el período competitivo.
3. *Estado óptimo de forma:* este nivel se consigue de forma individual como resultado de la respuesta específica de cada organismo a los ejercicios especiales y de competición. Es necesario alcanzar el nivel óptimo cuando el equipo lo requiera (finales de competiciones, promoción de ascenso, etc.).

Se consigue integrar todos los elementos propios del entrenamiento y mantener o mejorar la forma del jugador y/o equipo atendiendo al valor “cinérgico” de los elementos de entrenamiento. La necesidad de relacionar los componentes condicionales con los psicomotores de resolución técnica, incluso con los cognitivos de tipo táctico, nos permitirá el paso de la alta forma al de forma óptimo, en el momento de la temporada que se necesite.

Nota: el éxito de la **planificación** está determinado por la capacidad de visualizar el escenario futuro, el estudio-diagnóstico previo, el fijar los objetivos y metas correctos, a una correcta ejecución del programa, a un permanente control y evaluación.

9. Capacidades físicas

Las capacidades físicas básicas son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, que se mejoran por medio de entrenamiento o preparación física y permiten realizar actividades motrices, ya sean cotidianas o deportivas y son las siguientes:

9.1 Capacidades físicas condicionales

Resistencia	Fuerza
<ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad de repetir y sostener durante largo tiempo un esfuerzo de intensidad bastante elevada y localizada en algunos grupos musculares. • Depende en gran parte de la fuerza de los músculos, pero también del hábito de los grupos musculares usados prosiguiendo sus contracciones en un estado próximo a la asfixia, pero sin alcanzar un estado con cierta rigidez. En esta forma de esfuerzo, la aportación del oxígeno necesario a los músculos es insuficiente. No pueden prolongar su trabajo si no neutralizan los residuos de las reacciones químicas de la contracción muscular. El organismo se adapta a la naturaleza del trabajo gracias a la producción de sustancias que impiden los excesos de ácidos y mediante el aumento de sus reservas energéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en ejercer tensión para vencer una resistencia. Es una capacidad fácil de mejorar. Hay distintas manifestaciones de la fuerza: si hacemos fuerza empujando contra un muro no lo desplazaremos, pero nuestros músculos actúan y consumen energía. A esto se le llama Isométrica. <p>Con este tipo de trabajo nuestras masas musculares se contornean porque se contraen y la consecuencia es que aumenta lo que llamamos “tono muscular”, que es la fuerza del músculo en reposo. Si en lugar de un muro, empujamos a un compañero, sí que lo desplazaremos y se produce una contracción de las masas musculares que accionan a tal fin. A este trabajo se le llama Isotónico.</p>
Velocidad	Flexibilidad
<p>Es la capacidad de realizar uno o varios gestos, o de recorrer una cierta distancia en un mínimo de tiempo. Los factores que determinan la velocidad son de orden diferente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muscular, en relación con el estado de la fibra muscular, su tonicidad y elasticidad, etc. O sea, la constitución íntima del músculo. • Nervio, se refiere al tiempo de reacción de la fibra muscular a la excitación nerviosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite el máximo recorrido de las articulaciones gracias a la elasticidad y extensibilidad de los músculos que se insertan alrededor de cada una de ellas. • Es una capacidad física que se pierde con el crecimiento. La flexibilidad de la musculatura empieza a decrecer a partir de los 9 o 10 años si no se trabaja sobre ella.

Estas cualidades físicas están desarrolladas de forma diversa en cada persona de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar diariamente o en su actividad deportiva. En conjunto determinan la condición física de un individuo.

9.2 Capacidades físicas coordinativas

Coordinación, en su sentido más amplio, consiste en la acción de coordinar, es decir, disponer un conjunto de cosas o acciones de forma ordenada, con vistas a un objetivo común. En otros términos, coordinar implica realizar adecuadamente una tarea motriz.

<p>Acoplamiento o sincronización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad para coordinar movimientos de partes del cuerpo, movimientos individuales y operaciones entre sí. 	<p>Orientación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad para determinar y cambiar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio y en el tiempo.
<p>Diferenciación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad para lograr una alta exactitud y economía fina de movimiento. 	<p>Equilibrio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad del cuerpo para mantenerse en una posición óptima según las exigencias del movimiento o de la postura.
<p>Adaptación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad para situarse adecuadamente en una situación motriz. Implica responder de forma precisa. 	<p>Rítmica (ritmo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad de comprender y registrar los cambios dinámicos característicos en una secuencia de movimiento, para llevarlos a cabo durante la ejecución motriz.
<p>Reacción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad de iniciar rápidamente y de realizar de forma adecuada acciones motoras en corto tiempo a una señal. 	



Nota: las capacidades condicionales se basan sobre todo en procesos energéticos y las coordinativas, sobre todo en procesos de regulación y conducción del sistema nervioso central.

10. Ejercicios físicos para desarrollar capacidades

10.1 Para desarrollar fuerza

Para ganar fuerza, tiene que realizar **ejercicios anaeróbicos** (sin presencia de oxígeno) de alta intensidad con una resistencia a vencer, tal como pesas, máquinas o el peso del propio cuerpo. Se realizan por espacio de breves segundos y estimula el sistema neuromuscular.

Ejemplo: levantamiento de pesas



10.2 Para desarrollar resistencia

En este caso, lo mejor son los **ejercicios aeróbicos** (en presencia de oxígeno) de baja a mediana intensidad que se pueden realizar por tiempos prolongados sin interrupción alguna. Estimulan el sistema respiratorio y cardiovascular.

Ejemplo: maratón, natación, ciclismo de ruta.



10.3 Para desarrollar la flexibilidad

Para ser más flexible, se deben realizar **ejercicios de muy baja intensidad, generalmente posturales**, donde se busca el estiramiento muscular y la amplitud del recorrido articular. Estimula la capacidad de movimiento y el sistema articular y músculo-tendinoso.

Ejemplo: yoga, algunos movimientos de la gimnasia artística y rítmica, Stretching.

10.4 Para desarrollar la velocidad

En este caso también se necesita hacer ejercicios anaeróbicos de muy alta intensidad (100% de la capacidad máxima) realizados en el menor tiempo posible.

Ejemplo: carreras de 100 metros.

El incremento y luego el mantenimiento de las capacidades físicas básicas, posibilita una forma de vida más plena y vigorosa, además de ser fundamental para la práctica deportiva competitiva. Asimismo, en edades avanzadas, es posible gozar de los beneficios de un programa integral de desarrollo de las capacidades.



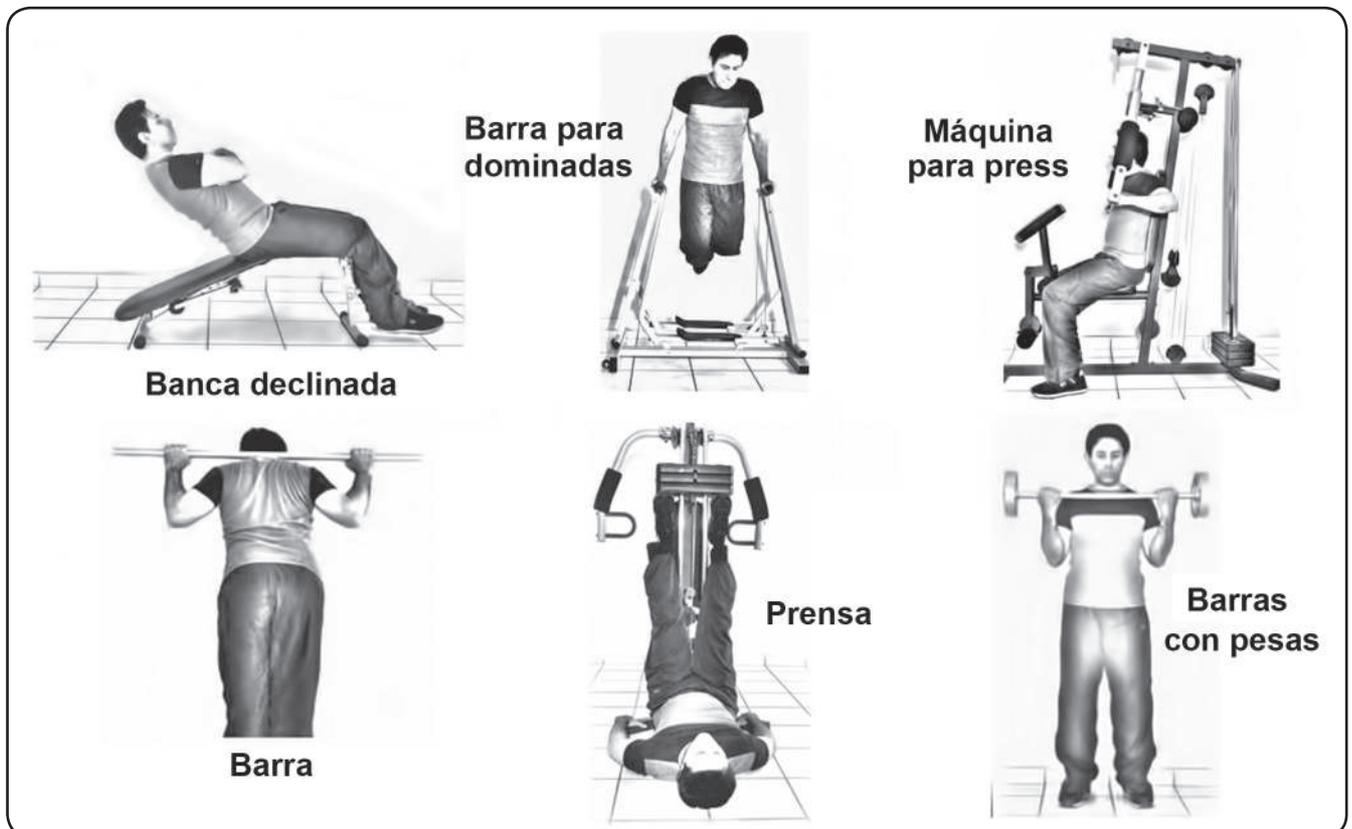
11. Capacidades Coordinativas empleadas en los diferentes grupos de deportes

Deportes de resistencia	Capacidades coordinativas
Atletismo: fondo y medio fondo Ciclismo Kayak Patinaje Remo	Equilibrio Acoplamiento Ritmo
Natación	Acoplamiento Reacción Diferenciación
Triatlón	Equilibrio Acoplamiento Ritmo Reacción Diferenciación
Deportes de fuerza rápida	Capacidades coordinativas
Levantamiento de pesas	Equilibrio Acoplamiento Ritmo
Ciclismo Atletismo: Velocidad, saltos y lanzamientos	Ritmo Reacción Diferenciación
Boxeo Karate Taekwondo	Ritmo Equilibrio Reacción Diferenciación
Esgrima	Orientación Acoplamiento Adaptación Diferenciación Ritmo Reacción
Judo Lucha	Acoplamiento Diferenciación Equilibrio Reacción

Deportes de juegos con pelotas	Capacidades coordinativas
<p>Voleibol</p> <p>Baloncesto</p>	<p>Acoplamiento</p> <p>Diferenciación</p> <p>Equilibrio</p> <p>Ritmo</p> <p>Orientación</p>
<p>Futbol</p> <p>Polo acuático</p>	<p>Equilibrio</p> <p>Ritmo</p> <p>Orientación</p> <p>Reacción</p> <p>Acoplamiento</p> <p>Adaptación</p> <p>Diferenciación</p>
<p>Hockey</p>	<p>Acoplamiento</p> <p>Diferenciación</p> <p>Adaptación</p>

12. Máquinas utilizadas en el desarrollo de capacidades físicas

- Algunas máquinas para desarrollar fuerza son:



- Para desarrollar resistencia:
Caminadora y bicicleta elíptica



- Para ganar velocidad:
Máquina para efectuar salto y sentadillas.



- Para desarrollar flexibilidad:
Máquinas para estiramiento de extremidades y de la columna vertebral.



13. Lesiones deportivas

Son lesiones que ocurren durante la práctica de un deporte o durante el ejercicio físico. Algunas ocurren accidentalmente. Otras pueden ser el resultado de malas prácticas de entrenamiento o del uso inadecuado del equipo de entrenamiento. Algunas personas se lastiman cuando no están en buena condición física. En ciertos casos, las lesiones se deben a la falta o escasez de ejercicios de calentamiento o estiramiento antes de jugar o hacer ejercicio.

13.1 Tipos de lesiones deportivas más comunes

13.1.1 Esguinces o torceduras de ligamentos y desgarros de músculos y tendones

Es una lesión de los ligamentos por distensión, estiramiento excesivo, torsión o rasgadura, acompañada de hematoma e inflamación y bastante dolor que impide continuar moviendo la región lesionada.

Se origina al afectarse la región articular por acción mecánica (la exigencia de un movimiento brusco, excesiva apertura o cierre articular, movimiento anti-natural) o por violencia (caída, golpe).



No debe confundirse con la **luxación**, la cual es una lesión más severa que involucra el cambio de posición de la articulación y la separación de sus huesos. Ni tampoco con el **desgarro**, que consiste en la lesión del tejido muscular.

13.1.2 Lesiones en la rodilla

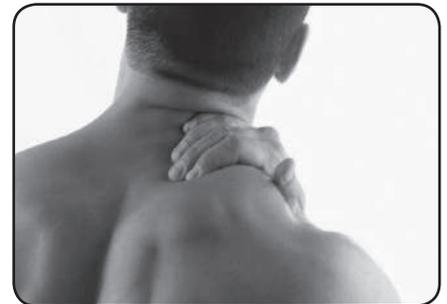


Los problemas mecánicos de las rodillas pueden ser provocados por:

- Un golpe o movimiento brusco que cause un esguince o torcedura.
- Osteoartritis de la rodilla, causada por el uso y desgaste de sus partes.

13.1.3 Hinchazón muscular

Esta es la sensación de inflamación de la que el deportista es consciente después de un duro entrenamiento de resistencia o de fuerza. Este dolor e inflamación suelen desaparecer al cabo de unos pocos minutos o hasta varias horas después de finalizado el ejercicio, esto recibe con frecuencia la denominación de inflamación muscular.



13.1.4 Lesiones en el tendón de Aquiles



La función principal de este tendón es la flexión plantar del tobillo, propulsándonos en la marcha al caminar y al correr o saltar. Soporta fuerzas de hasta 10 veces el peso corporal en estas actividades.

Podríamos clasificar las lesiones del tendón de Aquiles en dos grupos:

Roturas del tendón: suelen ser agudas, muy incapacitantes y en casi todos los casos se tratan quirúrgicamente.

Tendinopatías: habitualmente se hacen crónicas. El término tendinitis se ha abandonado porque casi nunca existe inflamación muy evidente, salvo en algunos momentos. Están más en relación con el sobreuso, casi siempre en deportes en los que predomina la carrera y el salto.

13.1.5 Dolor a lo largo del hueso de la canilla (tibia)

Los dolores en la tibia son muy comunes y pueden afectar tanto a los atletas de alto rendimiento como a los atletas recreativos.

El dolor en esta área es causado por hinchazón o inflamación de los músculos, tendones y la delgada capa de tejido que cubre la tibia.



La causa más común de este tipo de dolor, es la sobrecarga por demasiada actividad o entrenamiento y el posterior tiempo de inactividad suficiente para que los tejidos sanen o se recuperen.

13.1.6 Fracturas



Una fractura es una ruptura, generalmente en un hueso. Si el hueso roto rompe la piel, se denomina fractura abierta o expuesta (fractura compuesta).

Las fracturas en general ocurren debido a accidentes automovilísticos, caídas o lesiones deportivas. Otras causas son la pérdida de masa ósea y la osteoporosis, que causa debilitamiento de los huesos. El exceso de uso puede provocar fracturas por estrés, que son fisuras muy pequeñas en los huesos.

Los síntomas de una fractura son:

- Dolor intenso.
- Deformidad: la extremidad se ve fuera de lugar.
- Hinchazón, hematomas o dolor alrededor de la herida.
- Problemas al mover la extremidad.

Debe obtener ayuda médica de inmediato ante una fractura. Tal vez tenga que usar un yeso o una férula. Algunas veces es necesario realizar cirugía para colocar placas, clavos o tornillos y así mantener el hueso en su lugar.

13.1.7 Dislocaciones

Las dislocaciones (o luxaciones) son lesiones en las articulaciones que arrancan los extremos de los huesos y los sacan de su posición. La causa suele ser una caída o un golpe y algunas veces, una consecuencia de practicar un deporte de contacto.

Pueden producirse dislocaciones en los tobillos, las rodillas, los hombros, la cadera, los codos y la mandíbula. También pueden dislocarse las articulaciones de los dedos de las manos y los pies. Las articulaciones dislocadas suelen hincharse, doler y encontrarse, a simple vista, fuera de lugar. Puede incluso suceder que no se les pueda mover.



Una dislocación, es una emergencia médica. Si esto sucede, se deberá buscar atención médica en seguida. El tratamiento dependerá de la articulación afectada y de la gravedad de la lesión. Puede incluir maniobras para volver a poner los huesos en su lugar, medicamentos, férulas (yeso) o cabestrillo y rehabilitación. Cuando se vuelve a poner los huesos en su lugar, es posible que la articulación se mueva y funcione normalmente en unas semanas. Una dislocación de hombro o rótula puede que vuelva a dislocarse más adelante. Utilizar equipo protector durante la práctica de deportes puede ayudar a prevenir las dislocaciones.

14. Recomendaciones para prevenir lesiones al efectuar deportes

Cuando se realizan deportes, es muy importante respetar algunos consejos básicos para evitar lesiones o posibles alteraciones de salud, debidas a la práctica deportiva. Algunos de ellos son los siguientes:

- Pasar un reconocimiento médico previo.
- Realizar un buen calentamiento.
- Asesorarse por un profesional de las actividades físicas y deportivas.
- Usar el calzado recomendado para cada especialidad deportiva; cómodo (ni muy apretado ni muy flojo), usar calcetines y atar bien los cordones de zapatos.
- Los pies son la base de la mayoría de los deportes, se deben cuidar, por ello las uñas deben estar bien cortadas y rectas para evitar molestias.
- No comer chicle durante una práctica deportiva ya que podría atragantarse.
- No utilizar accesorios (cadenas, anillos) sobre todo en deportes colectivos para evitar lastimar a un compañero o a un contrincante.
- Realizar una higiene corporal básica, como no usar dos veces la misma ropa sin lavarla (ya que el sudor lleva toxinas), airear el calzado deportivo, ducharse después de la práctica deportiva y ponerse ropa limpia.
- Utilizar las protecciones recomendadas para cada deporte: cascos, coderas, rodilleras, gafas protectoras, espinilleras, etc.
- Llevar una buena alimentación, hidratación y descanso adecuado, evitará posibles daños debidos al deporte.
- Si realiza deportes asimétricos (tenis, bádminton, etc.) después de cada entrenamiento trabaje ejercicios de compensación con el otro brazo.
- Tener cuidado al levantar pesos y hacerlo manteniendo la espalda recta.
- Utilizar la técnica adecuada para cada deporte, una mala ejecución puede provocar problemas como tendinitis, esguinces, etc.
- Respetar las reglas y medidas de seguridad de cada deporte, sobre todo en los deportes de riesgo.
- Hacer ejercicios de recuperación y estiramientos después de cada entrenamiento.
- No superar los límites de cada uno.
- Contar con conocimientos básicos en primeros auxilios, ayudará a que una lesión no empeore o se agrave.
- Si está poco entrenado o pasó por una lesión reciente, no intente hacer lo que hacía cuando estaba en forma, adapte la actividad según su condición y edad.
- Las instalaciones deportivas y vestuarios deben contar con buenas condiciones de iluminación, aireación, deslizamiento adecuado, limpieza, etc.
- El material deportivo a utilizar debe estar en buenas condiciones y ser el adecuado para cada deporte.

15. Sistemas de entrenamiento

Son un conjunto de actividades, ejercicios y métodos que sirven para desarrollar la condición física.

Los sistemas de entrenamiento buscan diferentes pautas, en cuanto a su aplicación. Cuando se aplica a una cualidad física concreta, ya no se trata de un sistema, sino de un método.

Sistema: pautas generales, de todas las cualidades.

Método: pautas específicas, de una cualidad concreta.

Clasificación de los sistemas de entrenamiento

Hay muchas clasificaciones de estos sistemas. Una de ellas es la siguiente:

15.1 Sistemas continuos

Son los que se realizan sin pausa, de forma continua.

Entre ellos tenemos:

a) Carrera continua

Consiste en correr a un ritmo uniforme y con una intensidad moderada, sin parar, durante un determinado tiempo.

Características:

- Esfuerzo de intensidad ligera, entre el 70% y el 85% de la frecuencia cardíaca máxima (FCM), lo que corresponde aproximadamente a 140-170 pulsaciones/minuto.
- Ritmo constante.
- Sin pausas.
- No hay deuda de oxígeno (el aporte de O_2 por la respiración compensa el gasto producido).

Objetivo:

- Desarrollar la resistencia aeróbica.
- Es un método ideal para el mantenimiento y la mejora de la condición física de cualquier persona.

Ejemplo: correr durante 30' sin parar, a 145 pulsaciones/minuto.



La carrera continua a su vez, puede ser:

- Carrera continua lenta o trote (descrita anteriormente).
- Carrera continua media (más de 170 p/m). También se desarrollaría la resistencia anaeróbica.
- Carrera continua rápida (más de 180 p/m). También se desarrollaría la resistencia anaeróbica.

b) Fartlek

Consiste en realizar carrera continua, intercalando cambios de ritmo.

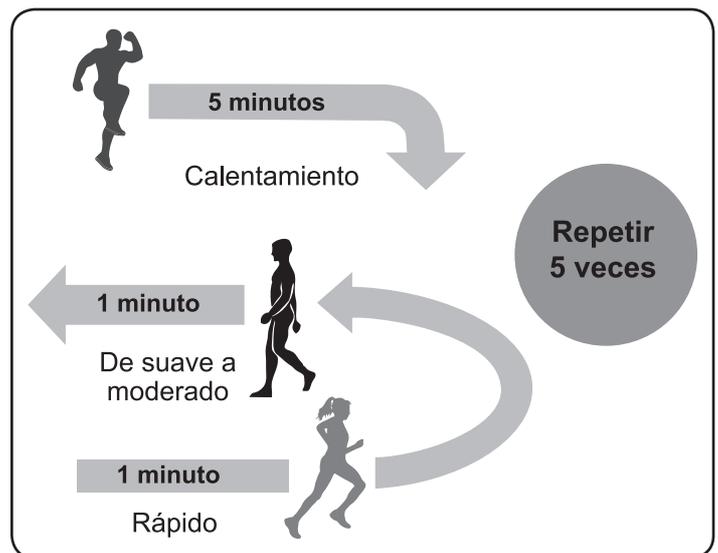
Características:

- El ritmo no es constante y la intensidad de la carrera varía (hay aceleraciones y desaceleraciones).
- El nivel de esfuerzo dependerá de los cambios de ritmo que se realicen.
- Puede haber deuda de oxígeno (al existir momentos en los que la intensidad de la carrera es alta).
- No hay pausas.

Objetivo:

Desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica.

Ejemplo: 10' en una carrera continua suave + 3' progresivo + 5' en una carrera continua suave + 1' carrera a ritmo máximo + 5' carrera continua suave + 2' carrera a ritmo máximo (tiempo total de trabajo: 26').



c) Entrenamiento total

Consiste en mezclar la carrera continua, el fartlek y ejercicios gimnásticos (en los que pueden trabajarse todas las cualidades físicas).

Características:

- Se alternan la carrera continua, aceleraciones y desaceleraciones (cambios de ritmo) y ejercicios gimnásticos.
- El ritmo no es constante, pues la intensidad varía dependiendo de la parte del entrenamiento en que se esté realizando.
- No hay pausas.
- Puede haber deuda de oxígeno (al existir momentos en los que la intensidad del ejercicio realizado o que la carrera sea elevada).

Objetivo:

- Desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica.
- Desarrollar la fuerza, la velocidad y la flexibilidad (dependiendo del tipo de ejercicios que se escojan, para realizar intercalados con la carrera).

Ejemplo: 10' de carrera continua + 5' de carrera progresiva + 30 abdominales + 30 flexiones de brazos + 30 lumbares + 5' de carrera continua + 5' de estiramientos + 2' de carrera a ritmo máximo + 5' de estiramientos (tiempo total de trabajo aproximado: 40').

15.2 Sistemas fraccionados

Son los que dividen la carga de entrenamiento en partes y con pausas de recuperación entre ellas. Para entenderlos es necesario tener en cuenta cuatro variables:

- *Distancia a recorrer (D) o Carga (C)*. Si el ejercicio que realizamos es correr, sería determinar la distancia; si es un trabajo con pesas, la carga sería el peso movilizado.
- *Intensidad (I)*. Viene marcada por el ritmo al que realizamos el ejercicio, es decir, el nivel de esfuerzo. Una de las formas de conocer la intensidad es mediante las pulsaciones/minuto.
- *Repeticiones (Rp)*. Es el número de veces que realizamos el ejercicio.
- *Recuperación (Rc)*. Es el tiempo que descansamos entre una y otra repetición, el tiempo de pausa.

Ejemplo: interval-training

Consiste en realizar repeticiones de esfuerzos de intensidad submáxima separadas por una pausa de descanso.

Características:

- Intensidad: varía entre el 75% y el 90% de las posibilidades de la persona.

(Por ejemplo, una persona que sea capaz de realizar los 100 m en 12 segundos, a un 80% recorrería la distancia en 15").

- Distancia a recorrer: 100 a 400 m.
Repeticiones: 10 (dependiendo del objetivo que se persiga).
- Recuperación: 2', siendo una recuperación parcial y no total (recuperando hasta las 120 pulsaciones/minuto).

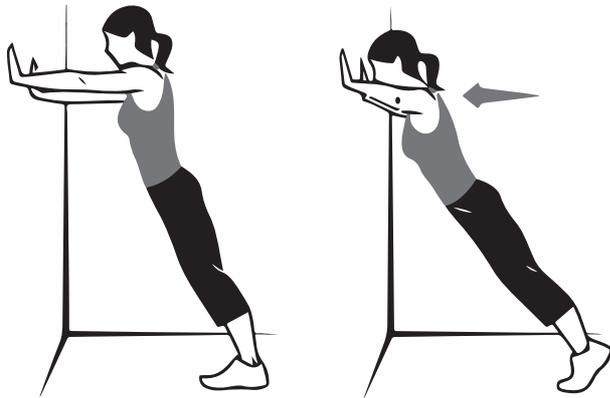


Objetivo:

Desarrollo de la resistencia aeróbica y anaeróbica.

Ejemplo: D: 200 m, I: 80%, Re: 12 , Rc: 1' 30" (o llegar a 120 p/m) (200 m x 12).

a) Repeticiones



Son todos aquellos sistemas que toman una distancia establecida o un esquema de trabajo y se repiten un número determinado de veces. Se combinan todas las variables (D, I, Re, Rc), según los objetivos que se hayan marcado.

Dependiendo de cómo se conjuguen dichas variables podemos tener los siguientes sistemas de repeticiones:

- *Repeticiones de distancias medias.* Intensidad submáxima y recuperación corta. Se desarrolla la resistencia anaeróbica.
- *Repeticiones de distancias cortas.* Intensidad máxima y recuperación larga. Se desarrolla la velocidad.
- *Cuestas.* Repeticiones de distancias en un terreno inclinado. Se puede desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica, la velocidad y la potencia.
- *Repeticiones con pesas.* Se desarrolla la fuerza.
- *Repeticiones de ejercicios de flexibilidad.* Se desarrolla la flexibilidad.

Ejemplos:

Cuestas: D: 60 m, I: 100%, Re: 8, Rc: total Inclinación: fuerte (se desarrollaría la velocidad y la potencia) (60 m x 8)

Repeticiones de distancias cortas: D: 50 m I: 100%, Re: 12, Rc: total (se desarrollaría la velocidad). (50 m x 12)

b) Sistemas mixtos

Son los que combinan características de los dos anteriores.

Ejemplo: Circuitos.

Características:

- Se eligen un número determinado de ejercicios o actividades (6-10 ejercicios).
- Cada ejercicio se sitúa en un lugar físico que se denomina estación.
- En cada estación se repite el ejercicio un número establecido de veces o bien se realiza dicho ejercicio durante un tiempo concreto (20''- 1'30'' aproximadamente).
- Se comienza realizando los ejercicios en una estación y se acaba cuando se ha pasado por todas las demás.
- Se puede repetir la realización del circuito completo varias veces.
- Las pausas vienen marcadas por el tiempo que se tarda en cambiar de una estación a otra.

Objetivo:

Se pueden trabajar todas las cualidades físicas, dependiendo de cómo sean los ejercicios que se elijan para cada estación.

Ejemplo: 6 estaciones, 30'' en cada estación, 3 repeticiones de todo el circuito, sin recuperación entre estaciones, 1' de recuperación entre cada circuito.



Nota: todos los sistemas se ajustan a cada deportista, dependiendo de sus objetivos y de su nivel de entrenamiento.

Actividades de Aprendizaje

- a) Seleccione a tres participantes de su grupo de clase.
- b) Identifique los tipos de ejercicios y máquinas que incluiría para el entrenamiento de los participantes que seleccionó (de acuerdo a las capacidades que poseen y desean desarrollar).
- c) Elabore propuesta de programa de acondicionamiento físico, para cada participante seleccionado.
- d) Entregue los programas preparados al docente.

Dialogue con el docente y con los demás protagonistas:

En plenario, exponer y justificar los programas de acondicionamiento físico elaborados. Anotar observaciones y modificaciones (si las hubiese) que deberá realizar en dichos programas.

Actividades de Autoevaluación

Luego de estudiar la Unidad I, efectúe las siguientes indicaciones:

Analice y luego solucione el siguiente pareamiento:

A	Sixtarca	()	Parte de la estructura del entrenamiento.
B	Sesión de entrenamiento	()	Padre del entrenamiento moderno.
C	Matveiev	()	Paso intermedio entre acumulación y realización.
D	Programación	()	Ordena contenidos del entrenamiento a través de plan estratégico.
E	Ejercicios aeróbicos	()	Especialista en carreras.
F	Transformación	()	Ayuda al desarrollo de resistencia.

Responde:

¿En qué época de la historia se origina el término de “Entrenador”?

¿Cómo se relaciona la planificación con el programa de acondicionamiento físico?

Escriba a la par de las imágenes que se presentan, el nombre de la lesión a la que corresponde.
(Esguinces-Fractura-Hinchazón-Dislocación)



Escribe una V o F, según sean verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- a) La preparación de un deportista implica solamente una planificación global. _____
- b) La distribución de las cargas de entrenamiento se debe realizar de manera racional en tiempo y cantidades adecuadas. _____
- c) El entrenamiento por bloques fue propuesto principalmente para deportes de fuerza. _____
- d) Las capacidades físicas condicionales son la resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y la orientación. _____
- e) Contar con una buena alimentación, hidratación y un descanso contribuye a evitar daños por la práctica de deportes. _____

Complete las siguientes afirmaciones:

- a) Los _____ son los que dividen su carga de entrenamiento en partes y pausas de recuperación.
- b) Cuando se efectúan repeticiones con pesas, se desarrolla la _____.
- c) Los dolores en la _____ son comunes en atletas de alto rendimientos, así como los atletas recreativos.
- d) Al practicar levantamiento de pesas, se desarrollan las capacidades coordinativas del _____, _____ y _____.

Conteste con honestidad: Si/No

- a) ¿Elabora usted los programas de entrenamiento tomando en cuenta las características y habilidades de cada participante que fue seleccionado?

- b) ¿Aplica usted normas de higiene, seguridad y convivencia durante las actividades que desarrolla en clase?

- c) ¿Verifica usted el cumplimiento de todas las actividades planificadas?

Unidad didáctica II. Diseño de coreografías

Objetivos de la unidad

Al finalizar la unidad, el protagonista:

- Explica elementos estructurales de una composición musical.
- Identifica elementos estructurales en una composición musical para su segmentación y progresión en la coreografía.
- Diseña coreografía para diversos grupos de personas.

1. La música en los aeróbicos y actividades afines

La música cobra especial importancia en deportes como aeróbicos, step, así como otras manifestaciones aeróbicas como latino, funk, hip-hop, etc. Esta es una herramienta de trabajo que ayuda a marcar los niveles de intensidad del entrenamiento (fase de calentamiento o bien para la parte principal en una clase de aeróbicos). Lo que la delimita para ser utilizada en una u otra fase es la velocidad de la misma.

El éxito de una clase de aeróbicos se debe en parte a la elección musical. Si se elige la correcta, se aumentará la atención de los participantes, su motivación, atención y se facilitará una correcta ejecución de la técnica disminuyendo el riesgo de lesiones.

2. Velocidad de la música (tempo)

La velocidad de la música puede ser controlada a través de programas informáticos al elaborar un CD, o bien con el propio equipo de música, si este, cuenta con sistema llamado pitch-control que sirve para aumentar y disminuir la velocidad de esta.

Según la fase de la sesión de aeróbicos en que se utilice, la velocidad de la música varía en BPM (beats por minuto):

- | | |
|--|------------------------|
| a) Calentamiento: | entre 130-139 bpm |
| b) Fase cardiovascular: | entre 140-160 bpm |
| c) Fase de acondicionamiento muscular: | entre 126-134 bpm |
| d) Vuelta a la calma: | música lenta relajante |



Los efectos de sonido que se incorporen al tema musical, deben ser acordes a la composición, adaptados a la estructura musical y tener un volumen apropiado. El uso de medios tanto no informáticos como informáticos dependerá del costo económico de los mismos, siendo hoy día los medios informáticos los más utilizados, con los que, sin llegar a la calidad de equipos de elevado costo, se obtienen excelentes resultados, quedando al alcance de los usuarios realizar composiciones musicales para los aeróbicos deportivos; aunque sería ideal, disponer de un equipo de música con pitch-control, ya que con este se pueden adaptar de forma manual los bpm de un mismo CD según nuestras necesidades.

Consideraciones al momento de seleccionar la música para aeróbicos:

- Si los participantes son principiantes, será mejor utilizar música un poco más lenta. Por el contrario, si estos cuentan con experiencia, la velocidad que se elija puede ser más rápida.
- Si el grupo es multinivel, es mejor pensar en los participantes inexpertos, pues estos son más propensos a lesiones, ya que si se utiliza música muy rápida pueden dejar de realizar de forma correcta y con seguridad los ejercicios.
- Las personas de mayor estatura, encuentran dificultades y se sienten incómodos al realizar ejercicios a velocidades altas, ya que sus movimientos son menos amplios lo que dificulta mantener su control y seguridad.

La velocidad en la música, considerada como correcta para clases de step, es de 120 bpm utilizando steps (escalones) de 20 cm.

Velocidad de la música en otros tipos de sesiones:

Aeróbico latino:	entre 130-142 bpm.
Jazz aeróbico:	entre 124-145 bpm.
Funk:	entre 115-130 bpm.
Hip-hop:	entre 100-120 bpm.

3. Elementos que estructuran la música

Hay dos tipos de elementos que estructuran una composición musical: internos y externos.

3.1 Elementos internos

a) Melodía

Es el conjunto de sonidos ordenados en forma sucesiva, que expresa un pensamiento musical. Es capaz de expresar una idea. Es la aparición del sonido en un tiempo dado (sonidos cortos/largos) con variaciones de altura (sonidos graves/agudos).

b) Armonía (acompañamiento)

Podemos decir que es la parte de la música que regula la relación sonora entre una melodía y su acompañamiento. Tiene sentido, creando puntos de tensión y relajación. Acompaña a la melodía.

La armonía se basa en el uso adecuado de los acordes, que son grupos de tres o más notas que obtenemos a partir de los grados de una escala (do-mi-sol, re-fa-la, etc.).

Aunque es menos perceptible que el ritmo o la melodía, la armonía es una poderosa herramienta en manos del compositor para darle mejor cuerpo o sustancia a la música (esta se siente pero no se escucha).

c) Ritmo (estilo musical)

Es la sensación de movimiento ordenado de la música. Es la relación y acentuación de los sonidos. Es la aparición del sonido en un tiempo dado, tiene que ver con una relación entre la duración de sonidos cortos y largos.

Tipos de ritmos

El ritmo divisivo o ritmo métrico, calcula cada valor temporal como una fracción del pulso, es decir, subdivide los tiempos lentos en unidades de menor duración. Los acentos normales vuelven a producirse periódicamente, facilitando la agrupación sistemática en compases. Se trata, con mucho, del ritmo más común en la música occidental.

El ritmo aditivo o ritmo mesurado, calcula cada valor temporal como un múltiplo de una unidad de tiempo específico. En otras palabras, transforma los tiempos rápidos en unidades de mayor duración. Sin embargo, en este caso los acentos no se repiten regularmente dentro de la estructura métrica subyacente (implícito).

El ritmo libre, es aquel en el que no se da ninguno de los casos anteriores. Como en el canto gregoriano, que cuenta con un pulso básico pero un ritmo más libre, como el ritmo de la prosa en comparación con el de la poesía.

Cierta música puede ser considerada amétrica.

3.2 Elementos externos

a) Forma

Es la descripción de cómo están organizados los materiales y los elementos musicales para formar un pensamiento musical.

b) Textura

Es la superficie que la música ofrece al oído. Hay tres tipos de textura:

Monofonía: Es cuando hay una sola melodía sin soporte armónico ni acompañamiento.
Ej.: Canto gregoriano

Homofonía: Acompaña o perfecciona la línea melódica. Se trata de una línea melódica principal y un acompañamiento de acordes. Esta modalidad surgió en el siglo XVI y aún persiste en producciones musicales. Ej.: Canción donde la melodía es acompañada por voces que siguen simultáneamente el mismo esquema rítmico o la misma letra.

Polifonía: Varias melodías independientes que forman un entretejido.
Ej.: Cánones.

La música óptima para practicar aeróbicos requiere de unas características bien definidas. Esta se compone de un ritmo base regular (generalmente golpes de bombo con la batería que identificaremos sonoramente como: pum, pum, pum) y en un orden que se repite constantemente.

En aeróbicos y step, así como en otras alternativas, los movimientos que conforman la estructura coreográfica se adaptan a la música. Por eso, es importante identificar los elementos que la estructuran. Esta es una habilidad que se puede ir adquiriendo con la práctica.



En la anatomía musical encontramos:

- **Los beat:** son el pulso o tiempo musical (los “pum pum”) o golpes de batería que se identifican de manera regular y constante en un tema musical.
- **El acento:** son los beats de mayor intensidad, que se destacan y se repiten de forma periódica dentro de un conjunto de beat (ejemplo: el 1º de cada 8 golpes). Como beat acentuado, un Master beat, es el primer beat de cada conjunto de 32 tiempos, es decir, el primer tiempo de cada bloque.
- **La frase musical:** es la agrupación de 8 beats, de tal forma que el primero de ellos está acentuado. Cualquier CD preparado para una clase de aeróbicos estará formado de principio a fin por frases musicales.
- **La secuencia:** es la suma de dos frases, es decir, 16 tiempos musicales o beats (que equivale al compás de 4 por 4 de solfeo).
- **El bloque (serie musical):** es la suma de 4 frases musicales, es decir, 32 tiempos o de 2 secuencias. El primer tiempo de cada bloque está acentuado, con el "master beat".
- **El segmento:** es la suma de 2 bloques, es decir, 64 tiempos musicales. La importancia de añadirlos en esta clasificación es por su uso, más que nada en coreografías simétricas donde un segmento es la suma de bloques simétricos, o en las coreografías de step, pues los instructores, por el hecho de realizarse un paso de step en 4 tiempos musicales (el doble que los aeróbicos) consideran un bloque como 64 beats.
- **Los puentes o lagunas:** son excepciones a la regla. Una música preparada para la práctica de aeróbicos y step, como regla general, respeta una estructura constante de la música, una división en frases de 8 tiempos y su correspondiente suma de 4, que nos define el concepto de serie como 32 tiempos musicales.

Por lo tanto, los CD preparados para las clases de aeróbicos respetan continuamente los bloques musicales. No obstante, en el mercado discográfico existen muchos temas musicales y no todos ellos respetan esta estructura, existiendo en ocasiones tiempos unidos entre sí, que no forman parte de ningún bloque de 32 tiempos. A este hecho se le denomina puente o laguna.

4. Coreografía (producto final)

Es un medio a través del cual realizaremos el entrenamiento aeróbico. Es la combinación de varios patrones o movimientos que forman estructuras. Una estructura es una fracción coreográfica o parte de la coreografía (una frase, un bloque, etc.). Esta puede ser interpretada por una o más personas.



En este último caso, la coreografía en grupo en general suele ser armónica, es decir, que las personas realizan simultáneamente los mismos movimientos o bien no lo hacen pero se coordinan y combinan de tal manera que no se entorpezca la armonía del cuadro musical.

La complejidad de la misma debe adaptarse al grupo. Para facilitar el aprendizaje y su desarrollo contamos con curvas de aprendizaje.

Las coreografías se basan en bloque de “ochos” pulsos que se enlazan entre sí, aunque normalmente los participantes no están conscientes de esta función, ya que esta es labor propiamente del instructor.

Tipos de coreografías

- **Simétrica:** las unidades que componen la coreografía final se repiten igualmente a la derecha como izquierda. Es decir, que existe un equilibrio izquierda-derecha. Ello conlleva a un equilibrio biomecánico y/o muscular. Concepto que también hace referencia al uso equilibrado de ambos hemisferios y a la pierna líder.

Ejemplo: viña a la derecha (4t) V Izquierda (4t) y a continuación Viña a la izquierda (4t) y V derecha (4t).

- **Asimétrica:** las unidades que componen la coreografía final o la estructura base son únicas y distintas unas de otras, no se repiten a la derecha e izquierda como en las coreografías simétricas. La lateralidad debe ser trabajada por igual pero con diferentes patrones motrices. La búsqueda del equilibrio biomecánico es más difícil. Esto implica un cuidado especial para que la clase sea muscularmente equilibrada.

Ejemplo: viña a la derecha (4t) V Izquierda (4t) y a continuación Viña a la izquierda (4t), lunge l, lunge D (4t).

- **Mixtas:** son aquellas compuestas tanto de unidades coreográficas simétricas como por asimétricas.

5. Aeróbicos y actividades afines

Los aeróbicos son un tipo de deporte que se realiza al son de música. Es una actividad dirigida que trabaja la fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación a través de coreografías de diversos tipos y niveles.

Las clases de aeróbicos se basan en una coreografía que se va aprendiendo progresivamente. El instructor va enseñando pasos o ejercicios rápidos que al son de la música, resultan muy entretenidos.

Algunos efectos favorables del entrenamiento aeróbico son la reducción de riesgos como lípidos en la sangre, presión sanguínea, peso y porcentaje graso. Por lo que se puede decir, que una persona físicamente activa tiene un índice de mortalidad de casi la mitad que otra persona sedentaria en edades similares.

El step se conoce como una actividad de “alto impacto”, llamado así porque se trabaja bajo una superficie más o menos alta en forma de escalón regulable en su altura el cual hará más o menos costosa la coreografía.

Sus beneficios son:

1. Su componente aeróbico y la función cardio que realiza es enormemente beneficioso para el corazón.
2. Fortalecimiento del abdomen.
3. Fortalecimiento del tren inferior, aunque el tren superior también trabaja, por que a veces se incluyen ejercicios de brazos pero en menor medida.
4. Quema de calorías.
5. Mejora ampliamente la coordinación y la memoria.

La sesión o la clase de aeróbicos se dividen en tres partes:

Calentamiento breve: dura aproximadamente unos 10 minutos, donde se practicará una forma de aeróbicos o bien un pequeño ejercicio aeróbico sobre el step para ir preparando el músculo.

Núcleo de la clase: dura entre 40 y 45 minutos y es la parte en la que se realizan los ejercicios más intensos y la coreografía.

Estiramiento y relajación: la clase finaliza realizando series de estiramientos adecuados para evitar las lesiones. Dura de 5 a 10 minutos.

6. Nivel de entrenamiento

Se calcula utilizando la formula Karnoven o método de la frecuencia cardíaca de reserva:

FC a un % de intensidad = $(FC_{\text{máx}} - FC_{\text{rep}}) \times \% \text{ de I} + FC_{\text{rep}}$

Datos necesarios:

- Edad de la persona.
- Frecuencia cardíaca máxima (FC_{máx}).
- Frecuencia cardíaca de reposo (FC_{rep}).
- Intensidad de trabajo.

Donde:

$$\text{FC}_{\text{máx}} = 220 - \text{edad}$$

Cuando se utiliza esta fórmula, existe un margen de error de unos 10-12 latidos/minuto.

Existe otra fórmula más reciente e igualmente utilizable:

$$\text{FC}_{\text{máx}} = 208 - (0.7 \times \text{edad})$$

La frecuencia cardíaca de reposo es la que tiene la persona al levantarse por la mañana. Se aconseja tomarla estando acostado y con un pulsómetro.

Intensidad de trabajo: son los intervalos entre los que se tiene que mover la persona realizando el ejercicio.

Bajo nivel de fitness cardiorrespiratorio	50-60% FC _{máx}
Nivel medio de fitness cardiorrespiratorio	70-80% FC _{máx}
Buen nivel de fitness cardiorrespiratorio	80-90% FC _{máx}

Ejemplo:

Una mujer de 35 años con una frecuencia cardíaca de reposo de 62 latidos/minuto. Se le recomienda entrenar a una intensidad del 70 – 80% de su frecuencia cardíaca máxima. ¿Cuál es su frecuencia cardíaca de entrenamiento?

$$\text{FC}_{\text{máx}} = 220 - 35 = 185 \text{ l/m}$$

$$\text{FC para un 70\% de I} = (185 - 62) \times 0.7 + 62 = 148 \text{ l/m}$$

$$\text{FC para un 80\% de I} = (185 - 62) \times 0.8 + 62 = 160 \text{ l/m}$$

Lo que indica, que la persona deberá de trabajar entre 148 y 160 latidos/minutos para lograr sus objetivos.

Al trabajar con esta fórmula es necesario minimizar los riesgos de una actividad aeróbica sin control para así lograr maximizar los beneficios de la misma.

7. Pasos básicos en los aeróbicos

Hay una serie de pasos básicos de aeróbicos que no suelen faltar en ninguna clase.

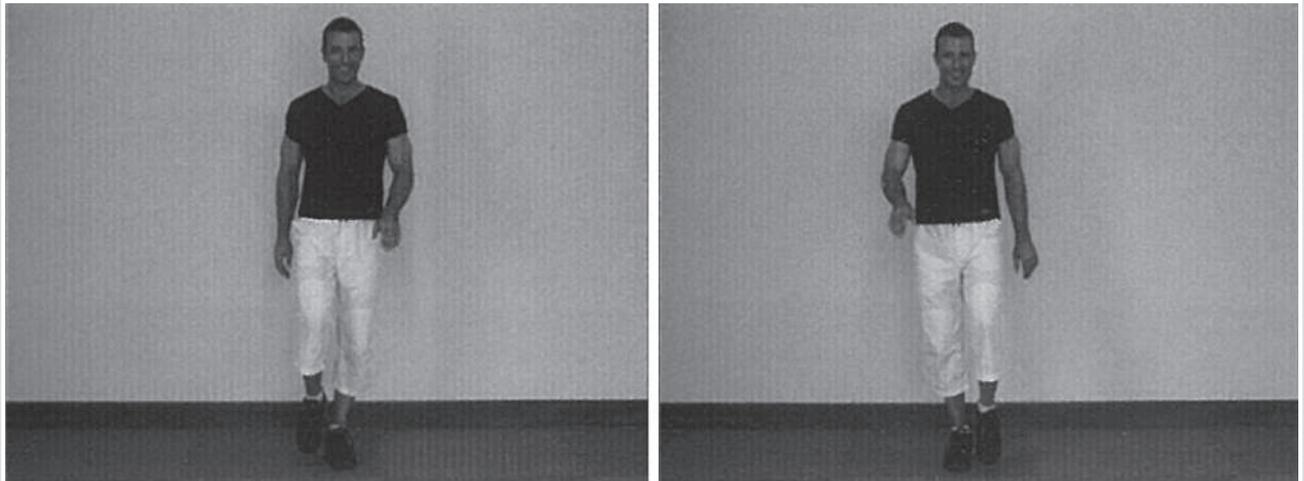


Marcha o march: este paso está presente durante casi toda la clase. Se trata de caminar en el sitio sin avanzar. Se puede hacer tanto de bajo impacto (movimiento lento) como de alto impacto (movimiento rápido).

Músculos mayormente implicados: psoas, glúteos, cuádriceps, isquiotibiales, gemelos y sóleo.

Tiempos musicales que ocupa: un tiempo.

Posibilidades de desplazamiento: si.



Se utiliza para:

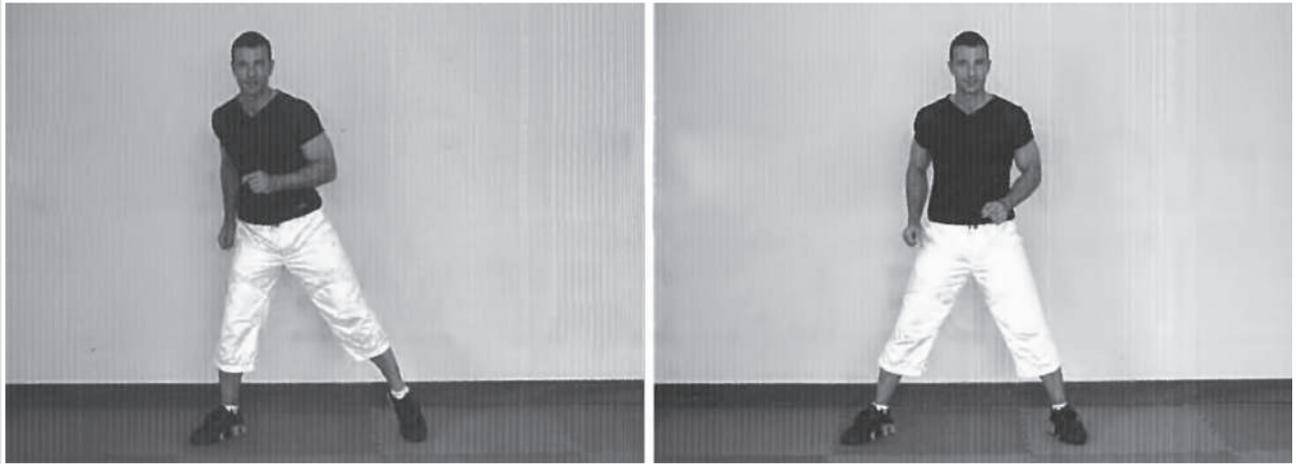
- Hacer una pausa entre un movimiento y otro.
- Aprovechar y explicar la coreografía sin parar el ritmo de la clase.
- Bajar pulsaciones.

Cambios de peso: se tienen las piernas separadas a la altura de los hombros y en cada beat de la música, el cuerpo se carga y se desplaza hacia un lado, quedando el talón del pie contrario, elevado en cada beat.

Músculos mayormente implicados: glúteo medio y cuádriceps.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: no.



Es un paso lateral que se aprovecha para:

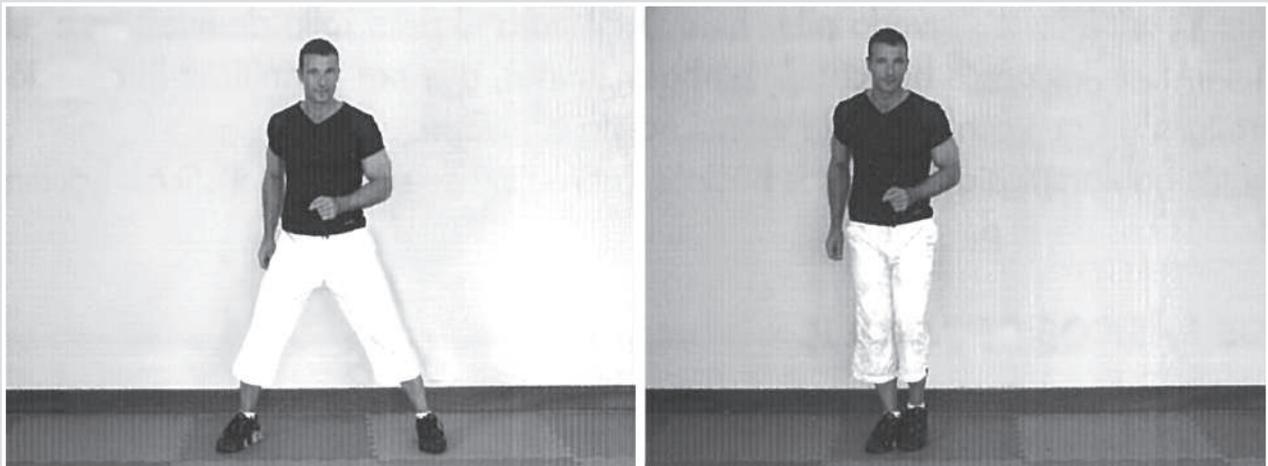
- Hacer de intervalo entre dos pasos diferentes.
- Disminuir el ritmo cardíaco de la sesión.

Paso toca o step touch: se abre con la pierna derecha (hacia la derecha), se cierra con la izquierda. Se abre con la pierna izquierda (hacia la izquierda) y se cierra con la derecha.

Músculos mayormente implicados: glúteo medio, aductores y cuádriceps.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



Punteras o punteos

Músculos mayormente implicados: psoas, cuádriceps, gemelos y sóleo.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.

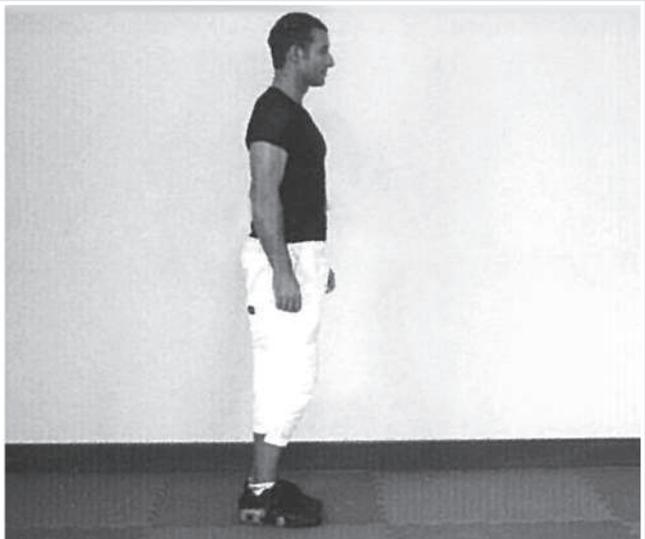
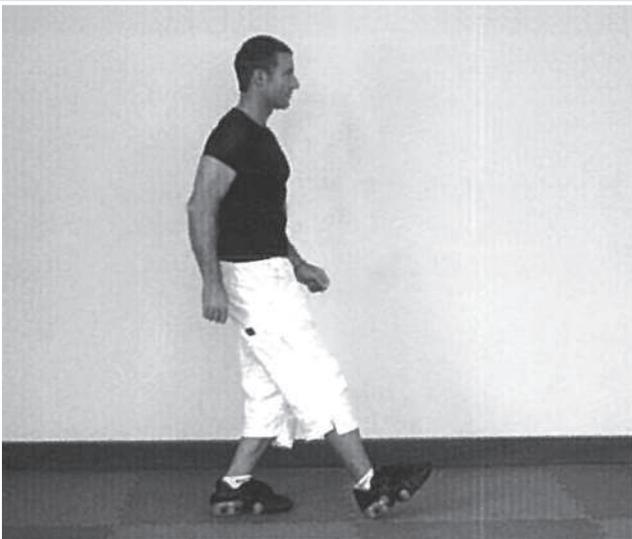


Talones o heel dig

Músculos mayormente implicados: psoas, cuádriceps, tibial anterior y peroneo.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



Paso cruzado: es un movimiento que se hace en cuatro tiempos.

Músculos mayormente implicados: psoas, cuádriceps, tibial anterior y peroneo.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



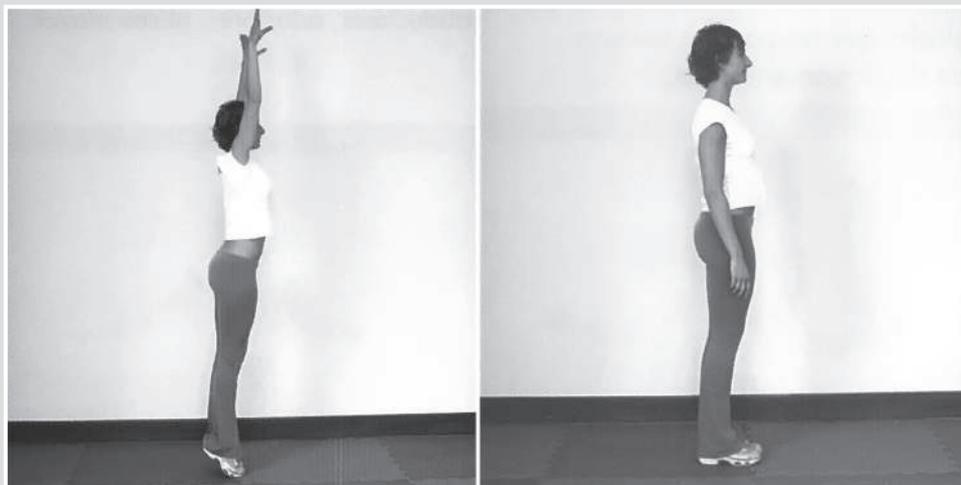
- Abrir una pierna a un lado.
- La otra pierna se cruza por detrás (o por delante, es otra variante de este paso de aeróbicos).
- Se vuelve a separar la pierna (con lo que las dos vuelven a separarse).
- Se juntan las piernas de nuevo.

Hops o saltos sobre el sitio: se puede realizar a gran velocidad y/o altura (paso de gran impacto) o más suave. La música marcará el ritmo y la intensidad del paso.

Músculos mayormente implicados: tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: no.

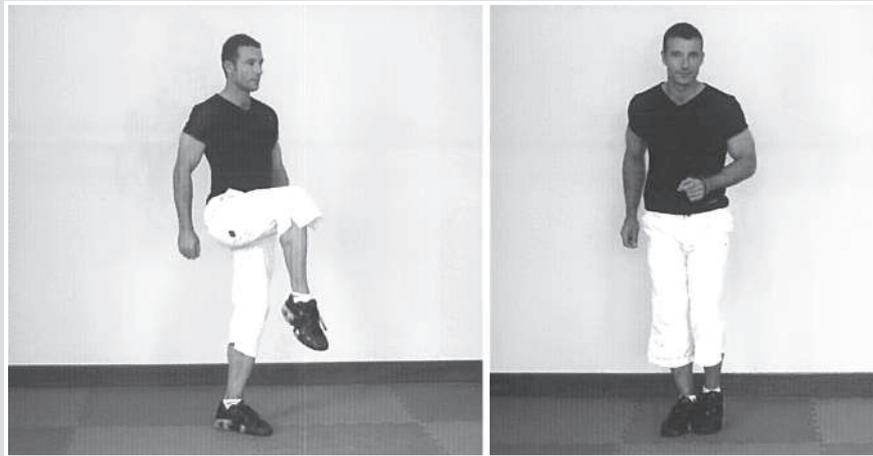


Levantar la rodilla: el paso es muy similar a la marcha pero, además, levantamos una rodilla. Normalmente se alternan las rodillas.

Músculos mayormente implicados: psoas ilíaco, recto anterior del cuádriceps y tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



8. Pasos de aeróbicos avanzados

Requiere estar ya familiarizados con los aeróbicos.

Viña o Grapvine: es un paso de aeróbicos entretenido, de bajo impacto y muy bueno para mejorar el ritmo cardíaco.

Músculos mayormente implicados: abductores, aductores, tríceps sural y glúteo mayor.

Tiempos musicales que ocupa: cuatro tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



- De pie, con los pies juntos y avance un paso con el pie derecho.
- Pase el pie izquierdo por detrás del derecho. Cruce la pierna izquierda por detrás de la derecha y poner lentamente el pie izquierdo detrás del derecho. Su pie izquierdo debe apuntar hacia el talón del derecho, pero no estar directamente detrás de él.
- De un paso a la derecha con su pie derecho, volviendo a poner los pies juntos.
- Continúe el ejercicio moviéndose a la izquierda. De un paso a la izquierda con el pie derecho, cruzando la pierna derecha por detrás de la pierna izquierda dejando que la punta del pie apunte ahora al talón izquierdo.
- De un paso lateral a la izquierda de nuevo con el pie izquierdo y poner el pie derecho atrás hasta que se quede paralelo con el pie izquierdo.

Uve hacia delante: este paso de aeróbicos consiste en trazar una V en el suelo, donde el vértice es el punto de partida.

Músculos mayormente implicados: psoas ilíaco, cuádriceps, abductores y tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: cuatro tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



- Desde la posición básica se abre una pierna en diagonal, después se abre y adelanta la otra.
- Se vuelve al punto de partida con la primera pierna y después con la otra.

V hacia atrás:

- Desde la posición básica se abre y retrasa una pierna en diagonal, lo mismo con la otra pierna se abre y retrasa la otra.
- Se lleva la primera pierna retrasada al punto de partida y después hacerlo con la otra.

Skip o patada: consiste en lanzar patadas al aire.

Músculos mayormente implicados: psoas ilíaco, cuádriceps y tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



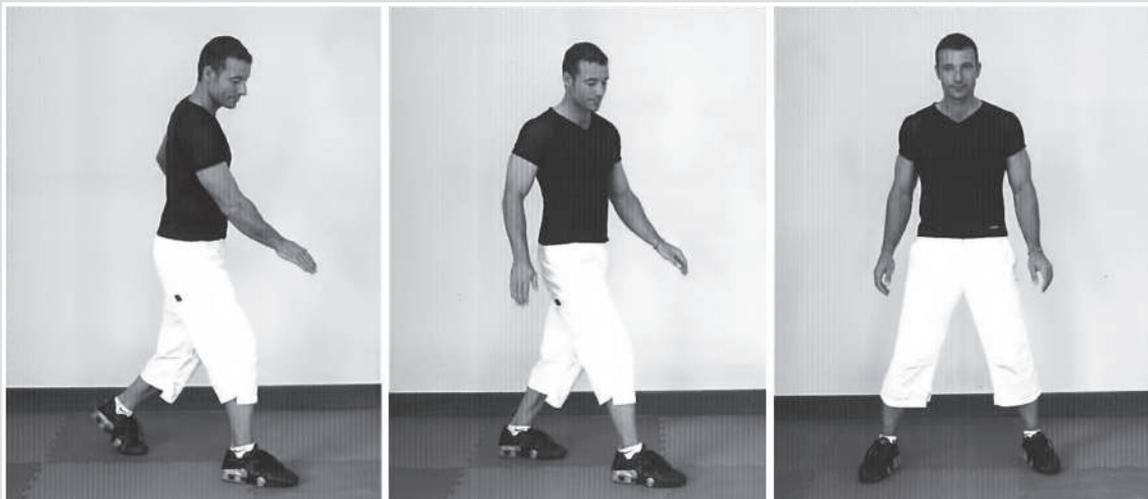
- Desde la posición básica se lanza una patada al aire, se baja y apoya la pierna.
- Ahora es el turno de la otra pierna, se lanza la patada al aire, se baja y apoya la pierna.

Mambo: es un paso de baja intensidad.

Músculos mayormente implicados: psoas ilíaco, cuádriceps, abductores y tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: tres tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



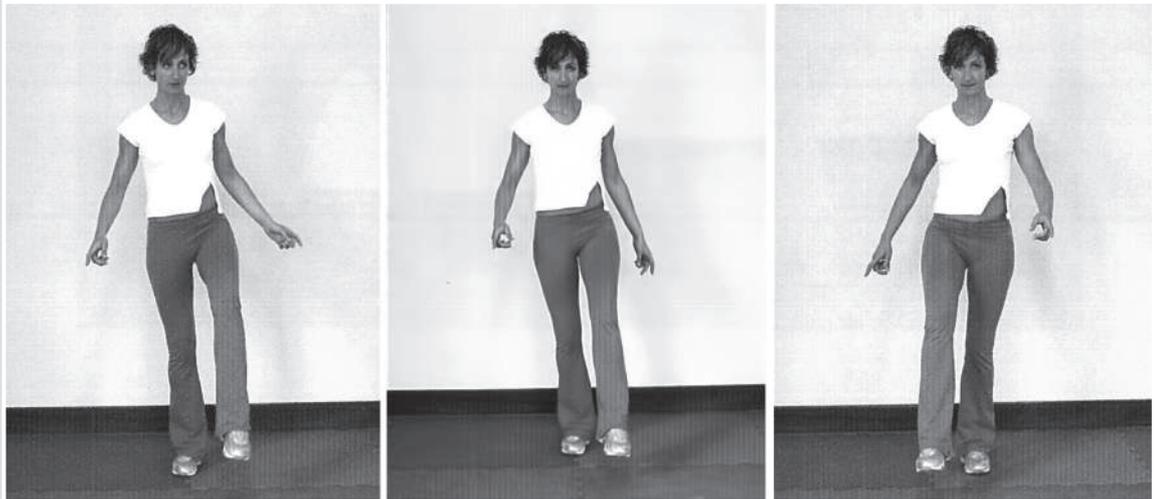
- Partiendo de la posición básica se adelanta una pierna hacia delante acompañando con basculación de la cadera.
- Luego se levanta el talón de la otra pierna y se acaba retornando la pierna adelantada a la posición inicial.

Cha, cha, cha

Músculos mayormente implicados: psoas ilíaco, abductores, aductores y tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



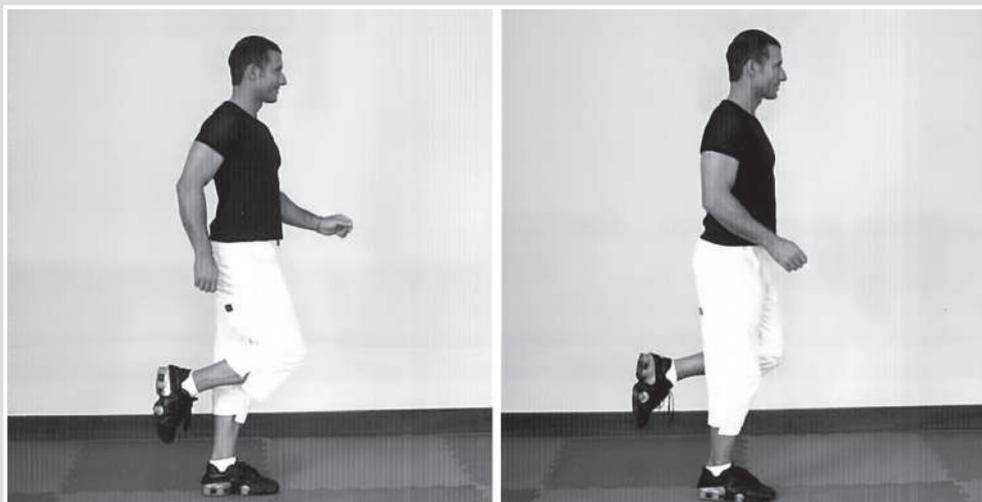
Con el ritmo del paso de baile del mismo nombre, adelantando un pie y marcar con el otro para volver al medio con cha-cha-cha, y adelantar el otro con el mismo ritmo.

Carrera o jogging:

Músculos mayormente implicados: psoas ilíaco, cuádriceps, isquiofemoral y tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



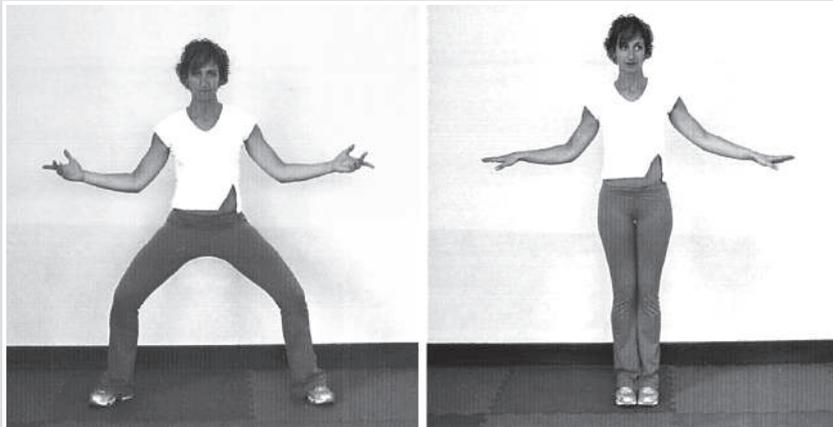
- Se efectúa una carrera sobre el mismo sitio.

Jumping Jack: es un paso de alto impacto. Para realizarlo correctamente se deben estirar los músculos de las piernas y los brazos. El estiramiento es muy importante en este ejercicio, para evitar lesiones.

Músculos mayormente implicados: tríceps sural, abductores, aductores, glúteo mayor.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: no.



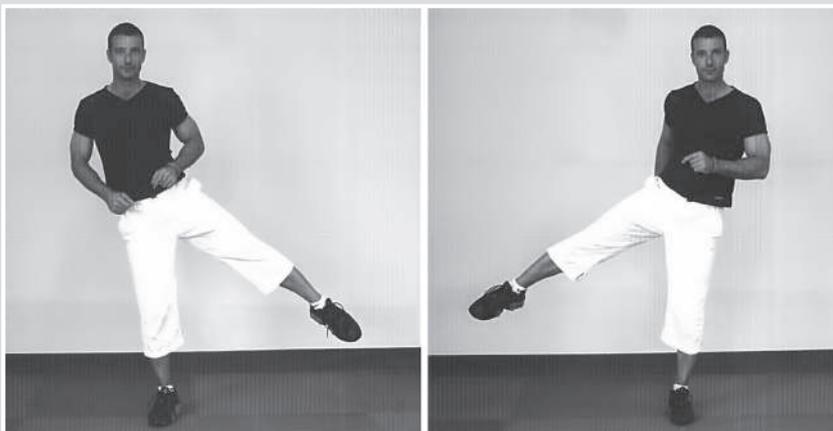
- Coloque la espalda erguida, con los pies juntos y los brazos a los lados, doblando las rodillas. Posteriormente, realice un pequeño salto y mientras se está en el aire, lleve las piernas más allá de la altura de los hombros.
- Mientras se mueven las piernas hacia afuera, se levantan los brazos ligeramente flexionados a lo largo de todo el movimiento en el aire.

Péndulo: el paso consiste en un movimiento pendular de una de las piernas.

Músculos mayormente implicados: aductores y tríceps sural.

Tiempos musicales que ocupa: dos tiempos.

Posibilidades de desplazamiento: si.



- Se trata de abrir una de las piernas, pero, en lugar de apoyarla, hacer un gesto pendulante de forma que, sin que toque el suelo, vuelva a la posición inicial (piernas juntas) sin haber tocado el suelo. En este caso, la rodilla de la pierna que se aleja del eje del cuerpo está extendida.

9. Movimientos de brazos

Si se incluyen movimientos de brazos en una coreografía se sacará un mayor partido al ejercicio. Es aconsejable realizar brazos coreográficos con un paso muy simple.

Una vez que se ha dominado un paso, inmediatamente hay que unir algún movimiento de brazos.

Los movimientos de brazos se pueden clasificar en dos tipos:

- a) *Brazos de trabajo localizado*: tienen como finalidad aumentar la intensidad, trabajando los miembros superiores y ofrecer una armonía al conjunto del movimiento.

Estos movimientos pueden ser:

Unilaterales: los movimientos en un segmento corporal o miembro.

Bilaterales: los movimientos en los dos miembros.

Alternativos: un miembro primero y luego el otro.

Simultáneo: los dos miembros a la vez.

- b) *Brazos coreográficos*: tiene como finalidad la coordinación del participante, aportando un toque artístico a la clase.

Estos se clasifican en:

Simétricos: el movimiento se realiza con ambos brazos al mismo tiempo.

Asimétricos: cada brazo realiza un movimiento o patrón diferente.

10. Elaboración de una coreografía

10.1 Pasos básicos

La rutina de una coreografía debe mostrar series de patrones de movimientos originarios de los aeróbicos tradicionales, mostrando complejas combinaciones de movimientos de brazos y piernas simultáneamente, utilizando todos los enlaces y transiciones a todos los niveles, cambios rítmicos (como mínimo durante una frase musical) y elementos de dificultad. Cualquier paso fácil puede ser elaborado hasta un grado de dificultad mucho mayor.

Así, en los movimientos de piernas se producirán variaciones cambiando factores como: altura, ángulo, plano, rango de movimiento, longitud de palanca, velocidad, dirección de desplazamiento, orientación y variaciones de impacto (**Bajo** -Low impact-: un pie permanece siempre en contacto con el suelo todo el tiempo y **Alto** -High impact-: en el que ambos pies permanecen despegados del suelo al menos por un instante).

Se pueden determinar distintas posibilidades para la construcción de las series o bloques coreográficos correspondientes a 4 frases musicales de 8 tiempos (32 tiempos musicales); así que dependiendo del número de pasos que se incluyen en una serie podemos dividir las series coreográficas en:

- **Opción Simple:** utiliza un único paso básico y se hacen variaciones sobre el mismo.
- **Opción Doble:** utiliza dos pasos básicos y hacemos variaciones sobre los mismos.
- **Opción Múltiple por serie:** utiliza un paso básico en cada frase y realizamos variaciones sobre los mismos.
- **Opción Múltiple por frase:** dentro de cada frase se utilizan dos o más pasos básicos.

La mayoría de las coreografías que se preparan para una competición, utilizan la opción múltiple por frase, aplicando numerosas variaciones sobre cada paso. En numerosas ocasiones se fusionan dos pasos en uno, es decir, se ejecuta el inicio de un paso que no se finaliza, puesto que se enlaza con un fragmento de otro paso.

Por ejemplo:

La ejecución de una rodilla arriba (Knee lift) en alto impacto seguida de un Jumping Jack (J.J.).

La suma de estos dos pasos realizados consecutivamente, ocuparía un espacio de cuatro tiempos (siguiendo su ritmo natural de movimiento doble). Si fusionamos los pasos podríamos escoger el tiempo uno de la rodilla y sin finalizar el paso, enlazaríamos con el tiempo uno y dos del J.J, que correspondería al tiempo dos y tres del paso resultante. De estas combinaciones complejas, surge la dificultad de transcribir las rutinas de competición, cuyo contenido está compuesto por unos pasos muy distintos a los originales y cuya descripción es mucho más difícil que la del ejemplo anteriormente citado.

Lo más conveniente al elaborar una coreografía, ya sea para una competencia o una exhibición, es señalar cada tiempo con sus respectivos movimientos y variaciones.

10.2 Elementos de variación

Los elementos de variación son los componentes de la creatividad de una coreografía de aeróbicos.

El trabajo coreográfico lleva implicados unos elementos de variación de secuencias de movimientos, para darle mayor riqueza expresiva (velocidad de ejecución, variación de patrones de brazos, cambios de dirección, etc.).

Velocidad de ejecución: la música tiene un ritmo base, determinado por las pulsaciones por minuto (ppm). Las pulsaciones son el latido de la música que nos marcan periódicamente unos acentos que son la guía de nuestros movimientos. Cada movimiento o paso básico tiene un ritmo natural, es decir, que ocupa un espacio de tiempo. De esta manera se puede realizar una clasificación de los movimientos adaptados a la música como:

- a) **Movimientos simples:** son aquellos que necesitan dos beats para ejecutarse.
Ejemplo: marcha, step touch o el lunge.
- b) **Movimientos dobles:** son aquellos que necesitan cuatro beats para ejecutarse.
Ejemplo: grave vine o viña, la V y Knee Lift (elevación de rodilla).

Variación de patrones de brazos: en competición tienen una finalidad principalmente artística y creativa. Requieren mayor coordinación y suelen ser menos amplios que los patrones de brazos utilizados en una sesión Aeróbica. Suelen ser asimétricos, pudiendo realizar cada brazo movimientos distintos en diferentes planos. Los patrones de brazos no están estandarizados, es decir, no hay una clasificación que los defina. A pesar de ello, todo profesional con un buen conocimiento musical, establece, a la hora de realizar su coreografía, una correspondencia entre el patrón de brazos elaborado y la música, fraccionándolo y haciéndole corresponder a cada movimiento un determinado tiempo.

Cambios de orientación: son los que dan forma al espacio utilizado, los participantes necesitan conocer de estos para adaptar sus movimientos (patrones de piernas y brazos) a la dirección deseada, de manera que se logre la máxima utilización de la superficie.

Orientación del cuerpo:

De frente:	Orientación frontal (O.F)
De espaldas:	Orientación dorsal (O.D.)
De lado:	Orientación lateral (O.L) (Derecha-OLD/Izquierda-OLI)
Rotación (sobre un eje central):	Orientación rotacional (O.R.) (Derecha-ORD/Izquierda-ORI)
En diagonal:	Orientación diagonal (O.Dg.)
Derecha delante:	(ODgDdel)
Izquierda delante:	(ODgIdel)
Derecha detrás:	(ODgDdet)
Izquierda detrás:	(ODgIdet)

Desplazamientos en el espacio:

Delante/Detrás:	(Del/Det)
Derecha/Izquierda:	(D/I)
Diagonal Delante Derecha:	(Dg.Del.D)
Diagonal Delante Izquierda:	(Dg.Del.I)
Diagonal Detrás Derecha:	(Dg.Det.D)
Diagonal Detrás Izquierda:	(Dg.Det.I)
Círculo Derecha:	Desde 0/360°
Círculo Izquierda:	Desde 0/360 ^a

Figuras en el espacio:

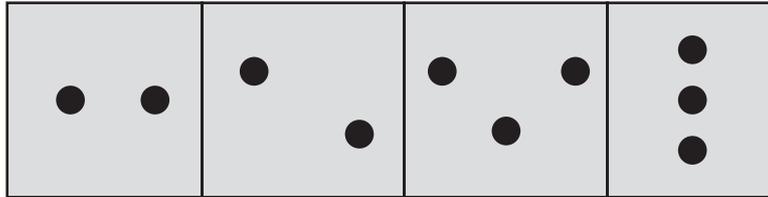
Combinando la orientación y los desplazamientos, se describen en el espacio una serie de figuras. En competición son una exigencia plasmada en el reglamento cuyo incumplimiento está sancionado.

10.3 Contenido específico

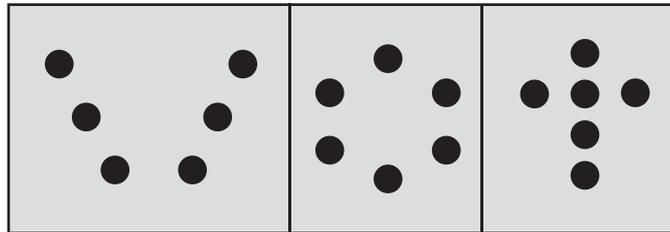
Este se relaciona a lo expuesto con anterioridad y toma en cuenta lo que el actual Código de Puntuación de Gimnasia Aeróbica marca como exigencias específicas sobre todo en lo referente al aspecto artístico.

Tipos de Formaciones:

Ejemplos de formaciones para parejas y tríos.



Ejemplos de formaciones para grupos.



10.4 Patrones de movimientos de brazos

Son los que le dan parte de creatividad a la coreografía por sus grandes posibilidades. Brazos, antebrazos y manos cambian su posición mediante movimientos de flexión, extensión, pronación, supinación, etc., de forma simétrica o asimétrica, realizados en diferentes planos y con mayor o menor velocidad o amplitud de movimiento, aspecto que complementa a los pasos básicos.

El aprendizaje (montaje) por separado dependerá de la complejidad de los mismos. El entrenador o coreógrafo va introduciendo a cada frase de pasos básicos, los patrones de brazos más adecuados en función de los desplazamientos y orientaciones del cuerpo respecto al área de práctica.

Dentro de estos dos patrones (brazos y pasos básicos), se tendrá en cuenta la variación del ritmo en la ejecución de los movimientos, pues aunque estos tengan un ritmo natural, puede variarse utilizando mayor o menor tiempo o pulsos musicales de los que correspondan.

10.5 La expresión facial

El estilo personal y creativo de una coreografía viene dado en cierta medida por una expresión facial determinada; gestos, miradas o movimientos de cabeza en momentos puntuales de una coreografía pueden enriquecer muchísimo el componente creativo.

10.6 El factor musical

Los movimientos (patrones de movimiento aeróbicos, elementos de dificultad, transiciones, etc.), deben ser interpretados de acuerdo al estilo y la estructura musical (variaciones rítmicas, acentos, etc.). Al utilizar más de una pieza musical la conexión debe ser técnicamente perfecta, sin cortes y respetando el mismo nivel de volumen. La transición debe ser natural y fluida.



10.7 Intensidad

Una de las cualidades de los aeróbicos deportivos es demostrar la resistencia muscular y cardiovascular, que se valora mediante factores de intensidad como:

- a) *Frecuencia de los movimientos*: deben existir movimientos todo el tiempo (en el mismo lugar o desplazándose). Cada 8 tiempos debería haber movimientos diferentes de brazos y piernas, demostrando la habilidad de realizar movimientos complejos y rápidos.
- b) *Velocidad/Amplitud*: se ejecutan movimientos a gran velocidad con amplios rangos de movilidad.
- c) *Resistencia*: se debe mantener la misma intensidad cardiovascular a través de toda la coreografía.

11. Metodologías de la composición coreográfica

11.1 Curva de aprendizaje

Es una herramienta pedagógica para facilitar al participante el aprendizaje del producto final que se pretende desarrollar. La elección de una curva u otra es una decisión del instructor en función del nivel del grupo.

11.2 Método de adición (suma)

Este método consiste en sumar estructuras previamente explicadas.

$$A = 16t \quad B = 8t \quad C = 8t$$

Se explica A. Se explica B. Sumar A más B.

Explicar C. Sumar A más B más C.

11.3 Método Piramidal invertido

Las frases se repiten varias veces y de forma descendente, hasta obtener los movimientos deseados. Se parte de una base de muchas repeticiones que va disminuyendo a medida que se suceden las frases musicales (32, 16, 8, 4, 2).

1. A+A+A+A+B+B+B+B C+C+C+C+D+D+D+D
2. A+A+B+B C+C+D+D
3. A+B C+D
4. A+B+A+B+A+B+A+B+C+D+C+D+C+D+C+D
5. A+B+A+B+C+D+C+D
6. A+B+C+D

11.4 Método de las progresiones

Consiste en enseñar una estructura muy fácil que progresivamente se transformará en compleja. Este permite enseñar coreografías, sin pérdida de intensidad y con posibilidad de adaptarla a todos los niveles, desde el principiante al avanzado. El participante hasta que comprende la transición realiza el movimiento previo que ha aprendido en la estructura anterior y por tanto más sencilla a la que ahora se plantea. La ventaja en este método es, que se puede decidir el punto en el que se deja de progresar la dificultad, en función del nivel coreográfico.

La estructura básica, es la estructura inicial cuyo volumen musical es equivalente al volumen musical del producto final. Está formada por patrones básicos que en aeróbicos serán marchas, step touches, viñas y rodillas. En step serán básicas y rodillas. Esta debe ser sencilla y de fácil asimilación, por tanto, cuanto menos patrones existan en la estructura, mejor será la asimilación del participante.

La transición es el cambio que se realiza en la estructura básica por variación y sustitución. La variación es la transición de la estructura básica en donde mantendremos la pierna líder o de ataque, el volumen musical y la misma secuencia de pies. En la sustitución, sin embargo, se mantiene el volumen musical, la pierna líder o de ataque, pero no la secuencia de pies.

Ejemplo de variación

A (4t) = Marcha → Uve

Ejemplo de sustitución

A (4t) = Marcha → Lunge D, I

El producto final es la estructura a la que queremos llegar con las transiciones. A la hora de crear la coreografía o producto final lo podemos hacer de dos formas diferentes:

Estructura básica → Producto final (*)
Producto final → Estructura básica (**)

Lo más lógico es utilizar la primera (*), ya que eso garantiza una transición fluida y segura. La segunda opción (**) exige un dominio de las transiciones motrices para adaptar cambios a las estructuras, ya que se podría entrar a un callejón sin salida y/o perder la calidad de la transición.

11.5 Método de la modificación numérica

Este método permite trabajar con estructuras que no coinciden con los tiempos musicales convencionales (8t, 16t y 32t), pero sin alterar el volumen musical de las frases. Este método nos obliga a la utilización del comodín, el cual modificaremos o mantendremos hasta el final. Requiere un gran dominio de la música.

Ejemplo:

Aeróbicos A (16t) = Viña D marcha (8t) más viña I marcha (8t)

Modificación numérica

A (10t) = Viña D marcha (6t) más viña I(4t); más comodín - marcha - (6t)

Step A (16t) = Paso 3 rodillas D - I (16t)

Modificación numérica

A (16t) = Paso 2 rodillas D - I (12 t); más comodín - marcha - (4t)

11.6 Técnica layer

Si denominamos la primera frase o serie A, la segunda B, la tercera C y la cuarta D.

1. A + B + C + D
2. A (desplazamiento delante) + B + C (con brazos) + D
3. A (desplazamiento delante y movimiento brazos) + B + C (con brazos y giro) + D
4. A (desplazamiento delante y mov. brazos) + B + C (con brazos y giro) + D
(cambio de orientación).

Una vez enseñada la frase o la serie se introducen las variaciones y a medida que vamos repitiendo incluimos nuevas modificaciones.

Es muy apropiada para introducir cambios de ritmo, giros, movimientos de brazos, etc. Es una de las técnicas que nos permite ir midiando el nivel de los participantes.

11.7 El robo de estructura

Es un concepto muy novedoso, pero como su aplicación es durante la progresión o sobre la estructura básica, se considera como un método básico.

11.8 Los métodos de inserción

Después de haber sumado, se modifican las estructuras resultantes insertando las secuencias. Mediante esta técnica lo que se hace es colocar una combinación ya desarrollada en otro punto distinto de donde ha sido explicada en un principio. Para ello, se debe asegurar que enlace perfectamente entre las dos combinaciones donde queda insertada.

1. Combinación primaria A (32 tiempos)
2. Combinación secundaria B (16 tiempos)
3. Inserción: A (16 tiempos) + B (16 tiempos) + A (16 tiempos)

11.9 Cadena

Es la suma de estructuras completas de 8t de dos en dos, creando secuencias de 16t. Se forman las coreografías de movimientos, juntando las secuencias de 16t de tal modo creadas.

1. A, B
2. A + B...
3. C, D
4. C + D...
5. (A + B) + (C + D)

11.10 Método de 16t

Se aprende y se repite directamente una estructura temporal de 16t, lo mismo que una secuencia de 16t y se suman.

1. A, B
2. C, D
3. (A + B) + (C + D)

Es un modelo básico, que sirve de base y nutre al resto de modelos, puesto que finalmente en la construcción siempre hay una suma, desde las estructuras más pequeñas a los bloques enteros. En la actualidad, el método se ha derivado en la construcción de bloques o estructuras básicas como forma inicial de suma y se aplica de forma unitaria para enlazar bloques. Ejemplo: 64 + 64 + 32.

11.11 Método 4-2-1

1. Se repite la 1ª frase 4 veces y la 2ª frase 4 veces, reducir a 2 repeticiones de cada una y finalmente a una.
2. Se repite el proceso con la 3ª frase y se une con el método 4-2-1 a las dos anteriores.
Se repite el proceso con la 4ª frase y se une con el método 4-2-1 igual que las anteriores.
3. Se ejecuta la serie coreográfica completa.

11.12 Método estructurado o por series (combinaciones)

Cuando la unión de los pasos básicos se realiza respetando la serie musical (32t).

11.13 Estilo libre (lineal):

Cuando se enlazan pasos sin respetar series, aunque sí se hace con estructuras más pequeñas (frase 8t).

11.14 Una variante del estilo libre

Se diferencia de la progresión lineal porque cada acción motriz enseña dos o más pasos básicos y se representa gráficamente por:

1. A, B, C y D (frases de movimientos con 8 tiempos musicales)
2. A+B, C+D, E+F, G+H...

12. Consideraciones

Una rutina debe mostrar series de patrones de movimientos originarios de los aeróbicos tradicionales, mostrando complejas combinaciones de movimientos de brazos y piernas simultáneamente, utilizando todos los enlaces y transiciones a todos los niveles, cambios rítmicos (como mínimo durante una frase musical) y elementos de dificultad. Cualquier paso fácil puede ser elaborado hasta un grado de dificultad mucho mayor.



Los elementos de variación son los componentes de la creatividad de una coreografía de aeróbicos.

Pasos de bajo impacto	Pasos de alto impacto	Pasos auxiliares
<ul style="list-style-type: none"> • Marcha • Hop • Piernas separadas • Paso de toque • Rodillas al pecho • Paso cruzado • Lange 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumping Jack • Lange aéreo • Patadas al frente, al lado y atrás. • Patadas al frente y lateral • Lange al lado y atrás 	<ul style="list-style-type: none"> • Paso "V" • Paso "L" • Paso cuadrado • Doble paso lateral

13. El ejercicio en la prevención de enfermedades

Cada día más los médicos advierten sobre la importancia de consumir menos grasas saturadas, azúcares y sales; así como del consumo de más frutas y hortalizas, además de recomendar el llevar a cabo algún tipo de actividad física para prevenir enfermedades tales como: las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y la obesidad (conocidas como **enfermedades crónicas**, ya que estas no se transmiten de persona a persona, pero son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente).



14. Grupos vulnerables a enfermedades crónicas

Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y a todas las regiones. Se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero la evidencia muestra que más de 16 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades crónicas no transmisibles se producen en personas menores de 70 años de edad; el 82% de estas muertes «prematuras» ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Niños, adultos y ancianos son vulnerables a los factores de riesgo que favorecen a estas enfermedades no transmisibles, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo de tabaco o el uso nocivo del alcohol.

Estas enfermedades se ven favorecidas por factores tales como el envejecimiento, una urbanización rápida y no planificada y la mundialización de unos modos de vida poco saludables. Por ejemplo, esto último, en forma de dietas malsanas, puede manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa sanguínea, hiperlipidemia y obesidad. Son los llamados “factores de riesgo intermedios” que pueden dar lugar a una dolencia cardiovascular, una de las enfermedades crónicas no transmisibles.

15. Los aeróbicos con poblaciones especiales

15.1 Los aeróbicos para niños



Esta modalidad está tomando gran aceptación entre los más jóvenes y se está poniendo en práctica en muchos colegios y en gimnasios que demandan esta actividad.

Lo primero que se debe tomar en cuenta es la edad de los niños/as. Se puede dividir en grupos de 4 a 8 años y de nueve en adelante. En función de la edad se planificará la sesión, teniendo siempre en cuenta el formato tradicional de una sesión de aeróbicos o step.

Se trata de desarrollar en los pequeños facultades como coordinación, el ritmo, el oído, creatividad, el trabajo en grupo y sobre todo hacer ejercicio de una manera sana y divertida, acompañada de música, obteniendo como resultado una coreografía.

Características de la sesión

- Su objetivo es aprender una coreografía, ya sea de aeróbicos, step u otra actividad afín.
- Permitir que los participantes elijan la música que desarrolla su motivación.
- Los pasos de la coreografía se enseñan directamente, sin progresiones. Se enseñará desde el principio el resultado final de la coreografía, la cual se irá sumando poco a poco.
- La estructura de la clase se mantiene igual. Incluye un calentamiento donde en el caso de los más pequeños, se pueden realizar juegos con música. En la parte central de la clase se enseña el baile que se desea coreografiar, incluyendo cambios de plano, desplazamiento y por último, los estiramientos, se realizan con música que conozcan para mantener su motivación; con los más pequeños se pueden efectuar juegos que permitan su vuelta a la calma.

15.2 Los aeróbicos para la tercera edad

El primer objetivo de un programa de actividad física para adultos mayores debe alcanzar y mantener una buena y completa condición física. Esto requiere actividades balanceadas, progresivas y continuadas por medio del ejercicio seguro y efectivo.

Es recomendable que una persona perteneciente a este grupo y que desea iniciar un programa de ejercicios, se someta previamente a un examen médico y además se debe considerar si esta persona es:



Sujeto activo: se trata de una persona mayor, en razonable estado de salud, la cual está acostumbrada a una regular y vigorosa actividad.

Sujeto pasivo: es aquella persona mayor capaz de moverse por sí misma, capaz de salir a dar un paseo, pero que no está acostumbrada al ejercicio físico.

Cuando las personas involucran actividades físicas en su vida, estas logran una buena forma física y una buena calidad de vida a pesar del paso de los años. Pero si por el contrario, predomina el sedentarismo, se produce una pérdida de las funciones vitales como disminución de la capacidad aeróbica y anaeróbica, de la fuerza muscular, de la flexibilidad, de la masa ósea, que además se vuelve más frágil, se da un aumento del tejido graso y disminución del tejido muscular.

Características de la sesión:

- El calentamiento tiene una duración algo mayor de lo habitual (15 minutos aprox.).
- En el núcleo central, no se debe incluir desplazamientos complicados, giros, además de evitar totalmente los movimientos de alto impacto. Los ejercicios se enseñan sin ningún tipo de progresión.

- En el segmento de tonificación muscular, este puede realizarse de pie o sentados, dependiendo del nivel físico de los participantes, por lo que se debe tener sumo cuidado con el uso de cargas o resistencias.
- En el segmento de estiramientos y relajación, se utilizan estiramientos poco evolucionados, manteniendo las posiciones unos 30 segundos y técnicas de relajación, con una intensidad en disminución progresiva hasta la recuperación de la frecuencia cardíaca inicial.
- Tiene una duración más larga que una clase de aeróbicos regular.

15.3 Los aeróbicos para embarazadas

No es muy frecuente encontrar una clase dedicada a ellas, porque normalmente, si una practicante de aeróbicos queda en estado, suele dejar de asistir a clase por precaución.

Los médicos están fomentando a las mujeres embarazadas a efectuar ejercicios durante todo el embarazo y que lo continúen después del nacimiento del bebé. Se aconseja realizar actividad física regular para obtener beneficios saludables.



Algunas recomendaciones del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (CAOG) para mujeres embarazadas son:

- Deben de modificar la intensidad del ejercicio de acuerdo con sus síntomas maternos, deteniéndose ante cualquier síntoma de fatiga y no ejercitar nunca hasta el agotamiento.
- El ejercicio con peso puede ser continuado en ciertos casos, manteniendo una intensidad similar a la realizada antes del embarazo.
- El ejercicio sin peso, minimiza el riesgo de lesiones y facilita la continuidad durante el embarazo.
- Durante el primer trimestre debe aumentar la disipación del calor, asegurando hidratación, ropa y ambiente adecuados durante el ejercicio.
- En el último trimestre se debe evitar cualquier ejercicio que involucre hasta el menor trauma abdominal y la realización de ejercicios para los abdominales.
- En el caso de mujeres que presenten arritmias cardíacas, obesidad o delgadez extrema, sedentarismo de larga duración, problemas de tiroides, pueden tener contraindicada la práctica de ejercicio.

Consideraciones que el instructor deberá tomar en cuenta:

- Cada tipo de entrenamiento debe ser personalizado de acuerdo con las circunstancias de cada mujer y su forma física.

- La colocación de la embarazada en clase deberá ser lo más cerca posible de la puerta de la sala de aeróbicos.
- La frecuencia de las sesiones ha de ser de 3 a 4 veces por semana, para obtener así los beneficios que el ejercicio pueda aportar.
- La intensidad será moderada, de manera que en ningún momento se supere el 60-70% de la frecuencia cardíaca.
- Se realizan ejercicios de retorno venoso, de deltoides posterior, dorsales, bíceps y tríceps, de basculación de la pelvis y glúteos, ejercicios suaves de abdominales y de suelo pélvico, así como ejercicios de Kegels.
- Se evitarán movimientos bruscos, saltos y giros, movimientos balísticos e incontrolados, flexiones profundas así como hiperextensiones, ejercicios en supina después del 4º y 5º mes de gestación, levantarse del suelo bruscamente ya que se puede producir una hipotensión, respirar inadecuadamente, movimientos de flexión anterior del tronco, sentadillas, flexiones laterales sin apoyo, posiciones inversas (bicicleta).

15.4 Los aeróbicos para personas con capacidades diferentes

En este caso, la actividad es diferente en función del tipo de discapacidad.

La mayoría de los médicos recomiendan al menos algún tipo de ejercicio para todos, incluyendo las personas con algún tipo de discapacidad, debido a los numerosos beneficios en la salud derivados de un ejercicio regular. Sin embargo, debido a las limitaciones de la discapacidad física o mental, hay algunas cosas importantes para considerar cuando se desarrolla un programa de ejercicios para las personas con capacidades diferentes. Estas personas, no deberían participar en un programa de ejercicios sin antes consultar y recibir el visto bueno de su médico con el fin de evitar lesiones graves o agravar las condiciones médicas.

Una vez efectuado el chequeo y que el participante cuenta con el visto bueno del médico, se plantea el entrenamiento y luego se busca la manera de modificar los ejercicios de forma que nadie tenga dificultades y así todos los participantes puedan trabajar. Se necesita una buena dosis de creatividad.



Actividades de aprendizaje

Realice las actividades que se indican a continuación:

1. En grupos de tres, seleccione dos temas musicales diferentes. Escucharla repetidamente para identificar dentro de las mismas los beat, los acentos y las frases musicales que la componen y al llegar a un consenso en el grupo, exponer en plenario ante el docente y resto de participantes, el resultado de sus apreciaciones.

Conteste:

¿Está de acuerdo el resto de participantes con sus apreciaciones?

¿En qué difieren? ¿Por qué?

¿Hubo aportes? ¿Cuáles fueron?

2. Investigue cuáles son los gestos (expresión facial/de manos/brazos) utilizados habitualmente para indicar a los participantes el próximo movimiento que se realizará durante una coreografía.
3. Prepare en grupos de tres, una actividad para demostrar ante el docente y demás participantes, los gestos encontrados en su investigación (a través de una presentación, pequeña rutina, etc.).
4. Bosqueje una coreografía.
 - Visualice imágenes en su cerebro, de cómo debe ser la coreografía (similar al escuchar la canción o pieza musical a utilizar en la misma).
 - Nombre los pasos de los movimientos que utilizará.
 - Dibuje las interpretaciones visuales de los movimientos de baile junto a los nombres que le asignó. Los dibujos pueden ser en cualquier estilo, siempre y cuando los entienda.
 - Marque los momentos de la música en los que desea que ocurran ciertos movimientos de baile.
 - Cree secuencias en papel que correspondan a su visión de la coreografía. Los movimientos pueden ser muy divergentes o de narrativa por la naturaleza, dependiendo de la música.
5. Elabore una coreografía.
 - Seleccione un grupo de participantes que desarrollarán la coreografía.
 - Estudie las características de cada uno de los participantes.
 - Seleccione la canción y el estilo que utilizará.
 - Según las características de los participantes (recuerde calcular el nivel de entrenamiento que aplicará en la sesión), establecer la velocidad de la música en las diferentes fases de la coreografía (calentamiento, núcleo, estiramiento y relajación).
 - Seleccione los pasos o rutinas más apropiadas que incluirá en su coreografía.
 - Trabaje sobre la música, identificando las secciones que hay en el tema. En este punto se recomienda ponerle nombre a cada una de ellas y observar cómo se repiten en la estructura musical, definiendo además, qué estilo de movimiento se adecua a cada una de ellas.

- El próximo paso será ponerse a bailar. Para ello es recomendable emplear una cámara de vídeo y registrar las creaciones que surgen de cada improvisación. Cuando haya visto las grabaciones y seleccionado los pasos es el momento de pasar a la notación. En este punto hay que preparar una línea básica de pies y luego añadir detalles de los brazos o la cabeza, si es que participan en la coreografía.
- Practicar la coreografía, ajustando y haciendo los cambios que se consideren oportunos.

Prepare un informe para el docente en donde describe:

- El ritmo y el título de la coreografía preparada.
- Pasos seleccionados que integrarán la coreografía.
- Capacidades condicionales que se desarrollarán (en el orden en que se efectuarán), así como los beneficios que se pretende obtener de las mismas.
- La secuencia de los pasos que se desarrollarán en las diferentes fases de la coreografía (**calentamiento, núcleo de la sesión y fase de estiramiento-relajación**).

6. Presente en plenario ante el docente y demás participantes, su coreografía. Tome notas de los aportes que realicen luego de su presentación e impleméntelas.

7. Organizar en grupo una coreografía para niños o bien una para mujeres embarazadas. Prepare informe para el docente.

Actividades de Autoevaluación

Luego de estudiar la Unidad II, efectúe las siguientes indicaciones:

Conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la importancia de la música en los aeróbicos y las actividades afines?

2. ¿En qué se basaría para seleccionar la música para una sesión de aeróbicos?

3. ¿Cuál es la diferencia entre los ejercicios de bajo y de alto impacto en los aeróbicos?

Mencione:

1. Tres beneficios que se obtienen al practicar aeróbicos/step.
2. Dos diferencias que encuentras entre los aeróbicos y el step.

Conteste:

1. Planificó usted las coreografías de manera que los participantes no corran riesgos de sufrir lesiones durante su desarrollo. (¿Sí/No?, justifique su respuesta).

Unidad didáctica III. Metodología y plan de evaluación de acondicionamiento físico

Objetivos de la unidad

Al finalizar la unidad, el protagonista:

- Elabora instrumentos de evaluación.
- Selecciona técnicas de recopilación de datos.
- Determina pruebas de medición de rendimiento físico.

1. Conceptualización

a) Docente: es aquel individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza. Es quien se dedica profesionalmente a la enseñanza, bien de carácter general o especializado en un área determinada de conocimiento, asignatura o disciplina académica. Este es responsable de ejemplificar, impartir y desarrollar el programa de una institución educativa.

En el caso del acondicionamiento físico se considera de labor docente al instructor o instructor que dirige y facilita la planificación del entrenamiento ya sea en un gimnasio o en una institución educativa.

b) Función docente del instructor: es aquella de carácter profesional que implica la realización directa de los procesos sistemáticos de enseñanza-aprendizaje lo cual incluye el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación de los mismos procesos y sus resultados, además de otras actividades educativa dentro de un marco educativo.

Su papel en la actualidad no es tanto “enseñar” (explicar-examinar) unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, sino que es, el cómo ayudar a los participantes a aprender.

c) El método de enseñanza: es el camino que tiene el docente de conducir la enseñanza, que lo lleva a conseguir lo propuesto en los objetivos.

d) Estilos de enseñanza y métodos de aprendizaje.

- **Estilo de enseñanza:** es la forma que tiene cada docente/instructor de aplicar el método de enseñanza. A continuación se describen los más utilizados:

Estilos tradicionales	Son aquellos que se caracterizan por el máximo control del docente sobre decisiones que afectan al proceso de enseñanza aprendizaje. Ejemplos: Mando directo Modificación mando directo Asignación de tareas
------------------------------	---

Estilos individualizadores	<p>Son aquellos que se caracterizan por atender fundamentalmente las diferencias respecto a las capacidades, ritmos de aprendizaje, intereses...</p> <p>Ejemplos: Trabajos por grupos de nivel Trabajo por grupos de intereses Enseñanza modular Programas individuales Enseñanza programada</p>
Estilos participativos	<p>Son aquellos cuyo objetivo fundamental es que el participante se involucre en el proceso de aprendizaje, buscando que observen a sus compañeros, proporcionen una retroalimentación, los tutelen de alguna manera.</p> <p>Ejemplos: Enseñanza recíproca Grupos reducidos Microenseñanza</p>
Estilos socializadores	<p>Es importante señalar que no existen estilos de enseñanza socializadores sino técnicas de socialización cuya principal aplicación se centra en objetivos sociales y en los contenidos conceptuales y actitudinales.</p> <p>Ejemplos: Juego de roles Torbellino de ideas Phillips 66</p>
Estilos cognoscitivos	<p>Son aquellos que intentan estimular un aprendizaje activo y significativo a través de la indagación y la experimentación motriz, lo que traslada la toma de decisiones al participante.</p> <p>Ejemplos: Descubrimiento guiado Resolución de problemas</p>
Estilos creativos	<p>En esta categoría se recogen los estilos que dejan libertad para la creación motriz. El docente propondrá temas generales que orientarán globalmente el trabajo y los participantes plantean los problemas a resolver.</p>

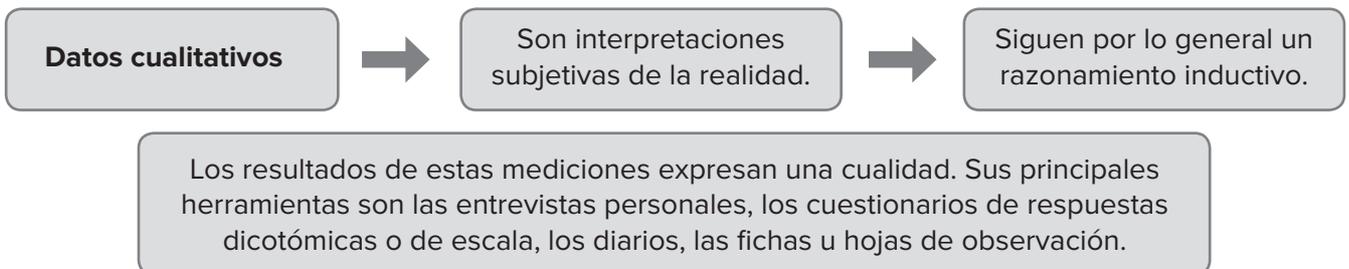
- **Métodos de aprendizaje:** no todos los participantes aprenden de la misma manera. A unos el estímulo visual les llega antes, a otros el auditivo, el táctil o el cinestético. Si se descubre que tipo de aprendizaje sigues, podrás conseguir un mejor y mayor rendimiento académico.

Aprendizaje auditivo	Es mucho más fácil aprender a través de lo que llega por el oído. Todo lo que recibes en clase o lo que te expliquen los demás será de gran utilidad. Se recomienda asistir a charlas, ver vídeos sobre temas de interés.
Aprendizaje visual	Se da en los participantes que tienen mucha más facilidad para aprender a través de lo que ven sus ojos. Si no basta con lo que explica el docente, se recomienda examinar la materia con tus propios ojos, es decir, que se precisa de dibujos o esquemas para retener la información (memoria fotográfica).
Aprendizaje táctil	No sirven de mucho las explicaciones teóricas, se necesita que la enseñen mediante la práctica de la teoría dada.
Aprendizaje cinestético	Si se explican las cosas a través de mucha gesticulación y con mucho movimiento como si se trata de una obra de teatro, su aprendizaje es cinestético y se tiene mucha facilidad para el lenguaje corporal. Su retentiva podrá ayudar visitando museos, yendo a teatros, etc.

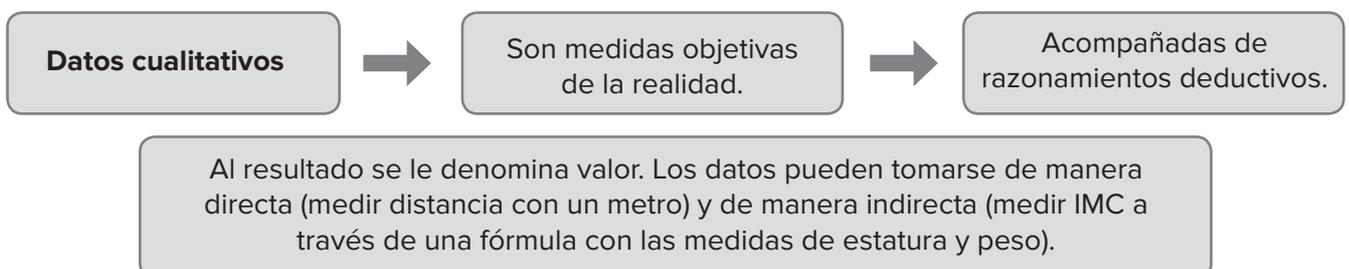
2. Metodología

El método comprende la recolección, el tratamiento y la descripción de los datos obtenidos de una realidad que ha de estar en relación con la naturaleza de los mismos; por lo tanto, al definir los objetivos que se pretenden alcanzar será necesario determinar qué tipos de parámetros nos permitirán establecer referencias.

Por una parte se encuentran:



Por otra parte:



Independientemente de la naturaleza y de la obtención de los datos, para ejecutar su análisis es necesario apoyarse en la estadística, que se encarga de agrupar los datos por frecuencia y obtener datos estadísticos descriptivos como la media, la moda, la desviación típica, gráficos, etc. Además de las técnicas de inferencia se pueden establecer relaciones entre los datos estadísticos descriptivos de las distintas variables, como por ejemplo: la correlación, el contraste de la hipótesis, etc.

La interpretación de dichos datos permite comparar a los usuarios con baremos estandarizados y extraer conclusiones para, posteriormente, tomar decisiones sobre los principales factores relacionados con la actividad física, siempre con la coordinación de los especialistas que intervienen en la salud, como son los médicos, nutricionistas, fisioterapeutas y psicólogos. Entre dichos factores se encuentran principalmente las enfermedades cardiovasculares y el estilo de vida.

Por último, el proceso de análisis y sus respectivas conclusiones dan lugar a unas futuras líneas de intervención, destacando qué variables son susceptibles de mejora y cuáles presentan condiciones óptimas.

3. Técnicas e Instrumentos de evaluación de la condición física

Al ser un individuo que se está preparando para enseñar a otros, el cómo mejorar su condición física, se debe estar claro que el proceso de evaluación está dirigido al mejoramiento del aprendizaje del usuario y al énfasis de los procesos. Es por ello, que deberá seleccionar las **técnicas e instrumentos** de evaluación que contribuyan a garantizar la construcción permanente del aprendizaje.

Técnicas ¿Cómo se va a evaluar?	Instrumentos ¿Con qué se va a evaluar?
<ul style="list-style-type: none">• Es el procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluación.• Algunas técnicas son: <i>observación, entrevista, resolución de problema y solicitud de productos.</i>	<ul style="list-style-type: none">• Es el medio a través del cual se obtendrá la información.• Algunos instrumentos son: <i>lista de cotejo, escalas de estimación, pruebas, entre otros.</i>

3.1 Técnicas de evaluación

3.1.1 Informales o no formales

- Son de corta duración. Suelen confundirse con acciones didácticas.
- No se presentan como actos evaluativos.
- Se realizan a lo largo de la clase (observaciones espontáneas, conversaciones, diálogos, preguntas de exploración).

3.1.2 Semiformales

- Mayor tiempo de preparación.
- Mayor tiempo para valoración.
- Exigen respuestas más duraderas.
- Pueden generar calificaciones (ejercicios y prácticas realizadas en clase, tareas realizadas fuera de clase).

3.1.3 Formales

- Planeación y elaboración más sofisticada.
- Su aplicación demanda mayor cuidado. Tiene reglas determinadas sobre la forma de conducirse de los alumnos.
- Se aplican en forma periódica o al finalizar un ciclo, pruebas o exámenes tipo test, pruebas de ejecución, listas de cotejo y escalas.

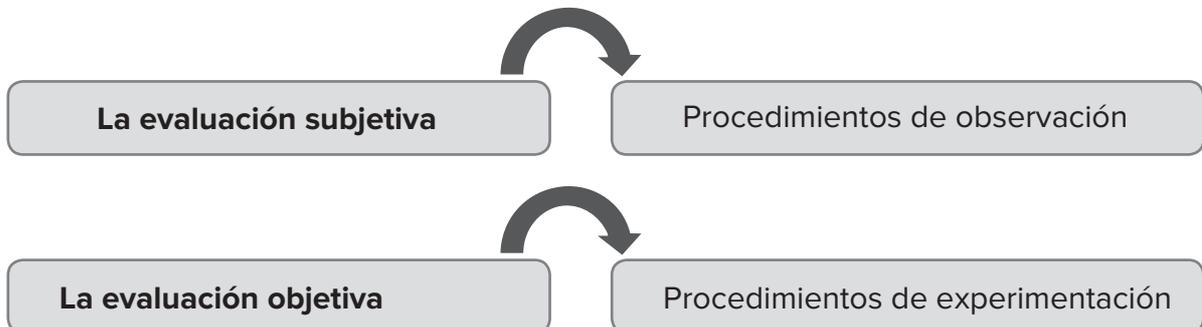
3.2 Instrumentos de evaluación

Son los soportes físicos que se emplean para recoger información sobre el grado de aprendizaje y desarrollo de cada individuo. Ningún instrumento por sí mismo es suficiente, si no es utilizado de forma inteligente y reflexiva. Entre más información obtenga del mismo, más certeza tendrá de los resultados que desea obtener.

En el caso del entrenamiento para el acondicionamiento físico y deportivo, se efectúa una evaluación inicial para realizar un diagnóstico en función de la etapa evolutiva en que se encuentra el usuario, comparándolo con el resto de compañeros. En el caso de detectar alguna deficiencia se busca una solución lo antes posible (atención a la diversidad).

Nota: en el manual de “Condición Física y Salud”, se indica el objetivo y finalidad de la evaluación física; además de nombrar las formas o tipos de evaluación, según los criterios en que el docente se base.

Los instrumentos y procedimientos de evaluación que se derivan de los dos tipos de evaluación incluidas en dicho documento son:



Los principales instrumentos de observación y experimentación para la evaluación de la condición física son:

PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
Observación	Registro anecdótico: breve descripción de algún comportamiento que puede ser importante evaluar para el docente.
	Listas de control (cotejo): frases que expresan la existencia o no de determinadas conductas. Con tres posibles respuesta: “Si”, “No” y “?”
	Escalas gráficas: se señala en una gráfica el grado de la conducta a evaluar: siempre, generalmente, a veces, poco y nunca.
Experimentación	Pruebas objetivas: comprobación de conceptos básicos sobre condición física y cualidades condicionales.
	Mapas conceptuales: gráfico que expresa y comunica unos conocimientos conceptuales y su relación.
	Test: situación experimental estandarizada que estimula un comportamiento que se evalúa por comparación estadística con otros deportistas.

3.2.1 Descripción de los instrumentos de evaluación del proceso de observación

a) Registro anecdótico

Es un informe que describe hechos, sucesos o situaciones concretas (del deportista), que se consideran importantes para el docente-instructor, dando cuenta de sus comportamientos, actitudes, intereses o procedimientos. Para que resulte útil como instrumento de evaluación, es necesario que el observador registre hechos significativos de un usuario o bien de un grupo.

Es considerado como una técnica de observación, ya que permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnicas los docentes pueden notar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que poseen los practicantes de cualquier deporte y cómo los utilizan en una situación determinada.

El registro anecdótico se recomienda para identificar las características de un usuario o un grupo, con la finalidad de hacer un seguimiento sistemático para obtener datos útiles y así evaluar determinada situación.

Procedimiento

El registro anecdótico se compone de siete elementos básicos:

Fecha:	Se anota el día en que se realiza.
Hora:	Se registra para poder ubicar en qué momento de la clase sucedió la actividad.
Nombre del participante:	Puede ser individual o grupal.
Actividad evaluada:	Se anota específicamente el aspecto de la actividad que está sujeta a evaluación.
Contexto de la observación:	Lugar y ambiente en que se desarrolla la actividad.
Descripción de lo observado:	Se relata, sin expresar juicios ni opiniones personales.
Interpretación de lo observado:	Lectura, análisis e interpretación que el docente -instructor hace de la situación, incluye el por qué se considera relevante.

Un ejemplo de formato de este instrumento sería:

Actividad a evaluar: _____ Contexto de la observación: _____

Fecha	Hora	Nombre del participante	Observación	Interpretación

b) Lista de control (cotejo)

Es un instrumento en el que se presenta una enumeración de características, habilidades, rasgos, conductas, atributos o secuencia de acciones cuya presencia o ausencia se desea constatar. Con este instrumento el evaluador tan solo se limita a indicar si los rasgos, características o atributos, están presentes o no en el objeto evaluado.

La utilización de las listas de control es frecuente, cuando se desea recabar información sobre:

- Tareas o procesos.
- Resultados de una acción, de una tarea o de un aprendizaje en el que puede constatarse si determinadas características están presentes o no.
- Rasgos de comportamiento.

Construcción de la lista de control:

- Se debe formular el objetivo que se desea evaluar.
- Identificar cada una de las conductas específicas que se desean observar en la actuación del usuario.
- Cada conducta constituye un elemento de la lista de control.
- Ordenar las categorías según la secuencia en que cada uno de los actos debe ser realizado.
- Incluir algunos errores comunes en los que se puede incurrir.
- Redactar cada categoría de modo que se pueda determinar fácilmente la presencia o ausencia de la conducta observada en la actuación.

Ejemplo:

Lista de control

Participante: _____

Objetivo: evaluar la ejecución individual de una coreografía aeróbica.

Criterios a evaluar	Si	No
Sigue los pasos indicados por el instructor.		
Mantiene nivel de energía constante.		
Anticipa y marca movimientos indicados.		
Se coordina con el resto del grupo.		
Utiliza adecuadamente los materiales.		
....		

c) Escalas de calificación

Es un conjunto de características o comportamientos por evaluar, de forma gradual. El docente, debe especificar de antemano su atención en las características previamente señaladas (calidad, cantidad o nivel de lo observado).

Se pueden usar para evaluar procedimientos, productos finales y desarrollo personal.

Las escalas tienen varias ventajas sobre las listas de cotejo, porque permiten observar conductas o comportamientos de forma gradual, acerca del desarrollo alcanzado por el individuo en un aspecto determinado.

Una escala de calificación sirve para varias funciones importantes:

- Dirigir la observación hacia aspectos específicos y claramente definidos.
- Suministrar un cuadro común de referencia para comparar a todos los individuos según el mismo conjunto de características.
- Ofrece una forma conveniente para registrar información.

Pasos para su elaboración:

- Determinar el propósito del instrumento.
- Seleccionar los indicadores que se van a observar.
- Escribir las instrucciones.
- Enumerar las características importantes de cada aspecto.
- Definir el tipo de escala (numérica, gráfica o descriptiva).
- Ordenar los valores de la escala.
- Enunciar cada indicador en orden consecutivo.

Tipos de escalas

c.1 Escala numérica: consiste en una lista de números con claves; ambos permanecen constantes de un aspecto a otro. Es uno de los tipos de escala más sencillos. El docente-instructor, marca en las casillas correspondiente el número que indica el grado hasta donde se presenta la característica o rasgo que se ofrece en forma de indicador; se asignan valores generalmente de 1 a 5, se utiliza una clave común de 5 (excelente) a 1 (deficiente).

Ejemplo:

Criterios a evaluar	5	4	3	2	1
Coordinación de movimientos dentro del grupo.					
Mantiene nivel de energía constante.					
Movimientos están bien ejecutados.					
.....					
Total					

Cuando se utiliza este tipo de escala, se deberá indicar los criterios de evaluación, por ejemplo:

5 = Excelente **4** = Muy bueno **3** = Bueno **2** = Regular **1** = Deficiente

c.2 Escala gráfica: implica una breve descripción del aspecto a observar. Se marca la opción que a criterio del observador, describe mejor el aspecto.

Ejemplo:

Criterios a evaluar	Siempre	Muy frecuente	A menudo	Rara vez	Nunca
Reconoce elementos del ritmo.					
Adecúa el movimiento al ritmo.					
Coordina diferentes pasos con diferentes tipos de música.					
....					
Total					

Aunque esta escala hace posible calificar en puntos intermedios, el uso de palabras solas para identificar las categorías no tiene gran ventaja sobre el uso de números, por lo que se hace necesario que el observador tenga claro y delimitado el significado de los vocablos seleccionados.

c.3 Escala descriptiva: implica una descripción más amplia que la de la escala gráfica. Se emplea un orden gráfico. Se debe ser conciso, claro y se debe utilizar términos observables.

A cada enunciado sigue una escala que represente con frases descriptivas los distintos grados del atributo en observación.

Ejemplo:

Criterios a evaluar	Criterio a evaluar 1	Criterio a evaluar 2	Criterio a evaluar ...
Nunca participa, es pasivo-callado.			
Participa tanto como cualquier otro miembro del grupo.			
Participa más que cualquier otro de los miembros del grupo.			
Total			



Nota: en todo instrumento de medición es necesario incorporar instrucciones, sobre cómo proceder para responder.

La fiabilidad de los resultados se puede determinar pidiendo a dos o más observadores que vean lo mismo y luego se establezca la correlación entre los resultados.

2.- Descripción de los instrumentos de evaluación del proceso de experimentación

Exámenes o pruebas objetivas

Puede utilizar pruebas de:

- Completar y de respuestas breve
 - Verdadero/falso
- Cuestionarios de elección múltiple
- Correspondencia en donde relaciona conceptos con su definición

Mapas conceptuales

La elaboración de mapas conceptuales posibilita diseñar pruebas que evalúen si los alumnos y alumnas han analizado, sintetizado, relacionado y asimilado los nuevos conocimientos.

Test

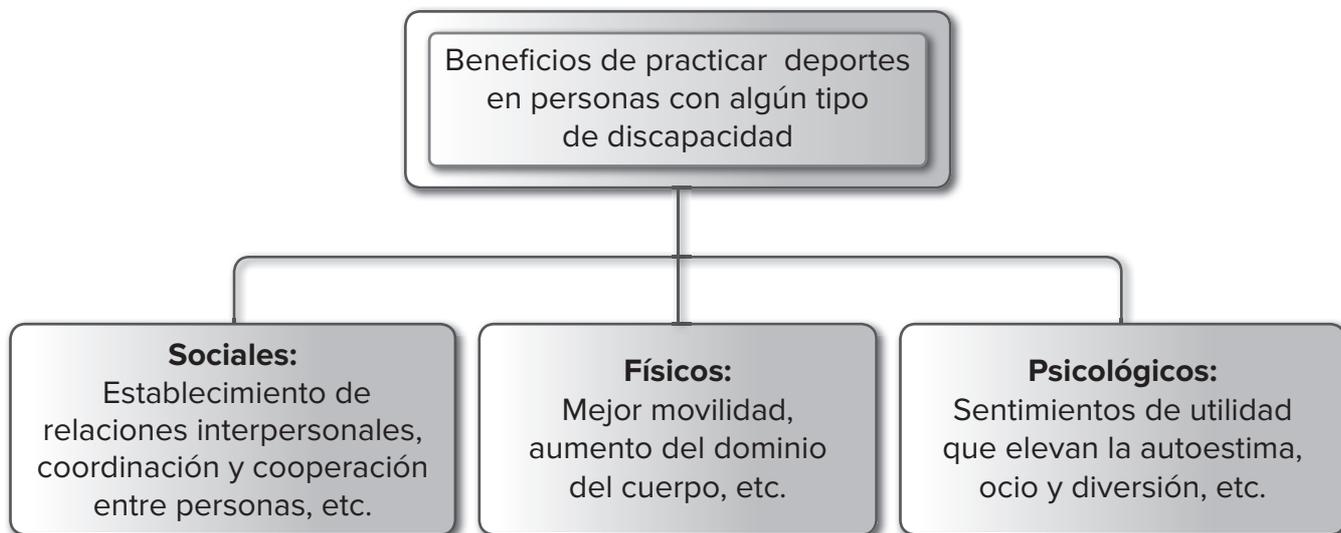
Además de los test que se aplican de forma aislada, existen también, conjuntos de pruebas o baterías de test, con el objetivo de evaluar globalmente la condición física, como los detallados en el Manual "Condición Física y Salud".

4. Adaptación de los instrumentos de evaluación para personas con capacidades diferentes

Los centros de acondicionamiento físico y/o gimnasios son espacios comúnmente aprovechados por muchas personas que desean ejercitarse ya sea por salud o por beneficios físicos. Pero existe una barrera de accesibilidad, cuando una persona con alguna discapacidad desea hacer uso de los mismos. La mayoría de estos centros tienen equipos y espacios arquitectónicos que no cuentan con parámetros de diseño universal.



La práctica deportiva en grupo o de forma individual, puede producir cambios importantes en la psique de personas que por sus circunstancias físicas no han podido disfrutar de la experiencia del trabajo en equipo y/o de la satisfacción de las metas superadas a través del esfuerzo.



Como un nuevo instructor, además de determinar las necesidades de actividad física, la forma de tratar y rehabilitar a las personas con algún tipo de discapacidad motora, deberá de:

- Evaluar los equipos del gimnasio, para identificar las barreras que no les permiten usarlos.
- Diseñar adaptaciones del espacio y de los equipos de entrenamiento deportivo para que estos sean aptos y accesibles para ser usados.
- Establecer un plan de entrenamiento acorde a cada discapacidad teniendo en cuenta los equipos con las adaptaciones adecuadas.
- Adaptar los instrumentos de evaluación y las pruebas físicas que aplicará a los usuarios según el tipo de discapacidad que presenten.

Ejemplos de instrumento de evaluación utilizados para evaluar a personas con algún tipo de incapacidad motora:

Nombre del participante:			
Comportamientos observables	Si	No	A veces
¿Diferencia deportes en función de la discapacidad?			
¿Es capaz de sensibilizarse con el resto de compañeros sobre las dificultades que significa el desarrollar actividad física en esas condiciones?			
¿Es capaz de adaptarse a las limitaciones que la discapacidad genera?			
¿Presenta una buena actitud respecto a la actividad?			
¿Participa independientemente de la dificultad de la tarea?			
¿Asimila progresivamente las normas básicas del reglamento?			
....			
Total			

Lista de Cotejo

Nombre del alumno: _____

Edad: _____

Área motora	Por si solo	Con ayuda	No lo hace
Corre			
Salta			
Salta con un pie			
Rodada lateral			
Rodada de frente			
Lanza y atrapa objetos			
Patea una pelota			
Brinca la cuerda			
Es capaz de levantarse rápidamente estando sentado			
Mantiene el equilibrio			
Toca los dedos de sus pies doblando las piernas			
Puede pararse en un pie			
Condición física: sentadillas, lagartijas, abdominales, etc.			
Hace nudos/amarres			
Doblado			
Tiene precisión al ejecutar actividades manuales			
....			
Observaciones:			

Actividades de Aprendizaje

Efectúe las indicaciones que se le dan a continuación:

1. Seleccione a dos participantes de su grupo.
2. Determine los instrumentos de evaluación que utilizaría para evaluar la condición física de los participantes seleccionados.
3. Elabore los formatos de los instrumentos que seleccionó (incluir en los mismos, los aspectos que desea evaluar en los participantes. Consulte a su docente para más orientaciones).
4. Seleccione la técnica que utilizará para aplicar los instrumentos de evaluación.
5. Seleccione las pruebas de rendimiento físico que emplearán los participantes en las evaluaciones (consulte con su docente antes de aplicar las pruebas).
6. Aplique pruebas de rendimiento en los participantes seleccionados, llevando el control de sus resultados a través de los instrumentos de evaluación. Recuerde siempre desarrollar las actividades aplicando normas de higiene y seguridad.
7. Prepare un informe sobre todos los aspectos desarrollados durante la actividad y los resultados obtenidos.

Actividades de Autoevaluación

Luego de estudiar la Unidad III, efectúe las siguientes indicaciones:

Conteste:

1. ¿Cuál es la finalidad de la evaluación física?

2. ¿Cuáles son los beneficios del acondicionamiento físico en personas con algún tipo de discapacidad?

3. ¿Qué tipo de adaptaciones se deben efectuar en los gimnasios para personas que presentan alguna discapacidad?

4. ¿Qué se necesita agregar en los instrumentos de evaluación una vez que se han diseñado?

5. ¿Qué ventaja tienen las escalas de calificación sobre las listas de cotejo?

Selecciona la respuesta correcta:

1. Un registro anecdótico es:

- a) Un procedimiento
- b) Un Instrumento
- c) Ninguna de las anteriores

2. Las escalas gráficas se dividen en:

- a) Numéricas y gráficas
- b) Descriptiva
- c) Todas las anteriores
- d) Ninguna de las anteriores

Investigue:

Cómo se clasifican los Test, de acuerdo a su naturaleza.

Características de un Portafolio, como instrumento de evaluación.

Unidad didáctica IV. Planificación y organización de eventos deportivos

Objetivos de la unidad

Al finalizar la unidad, el protagonista:

- Identifica tipos de eventos deportivos.
- Establece las funciones del personal que participa en la elaboración de un evento deportivo.
- Organiza un evento de acondicionamiento físico.

1. Evento

Es una situación o acontecimiento que se da en un espacio y que se efectúa de manera eventual, de vez en cuando o de forma esporádica.

2. Evento deportivo

Actividad que se realiza de manera esporádica y que tiene unas repercusiones positivas en el lugar donde se organizan: turística, de infraestructuras, económicas, sociales, deportivas, políticas, etc.

Requerimientos especiales para su desarrollo:

- Estructura de recursos humanos.
- Trámites administrativos.
- Apoyo económico.
- Planes de alojamiento y transporte.
- Infraestructuras especiales.
- Actos de protocolo.
- Plan de difusión y promoción.
- Sistemas de acreditaciones.
- Control de accesos, seguridad, etc.

3. Elementos a considerar en la organización de un evento deportivo

Primeramente se debe de plantear las siguientes preguntas:

- ¿Qué es lo que quiero organizar?
- ¿Para qué lo quiero organizar, con qué intención?
- ¿Cómo es?
- ¿Cuándo es?
- ¿Cuánto nos va a costar?
- ¿Quiénes asistirán o participarán?

Una vez tomada la decisión de llevarlo a cabo, se debe confeccionar una memoria descriptiva que contenga:

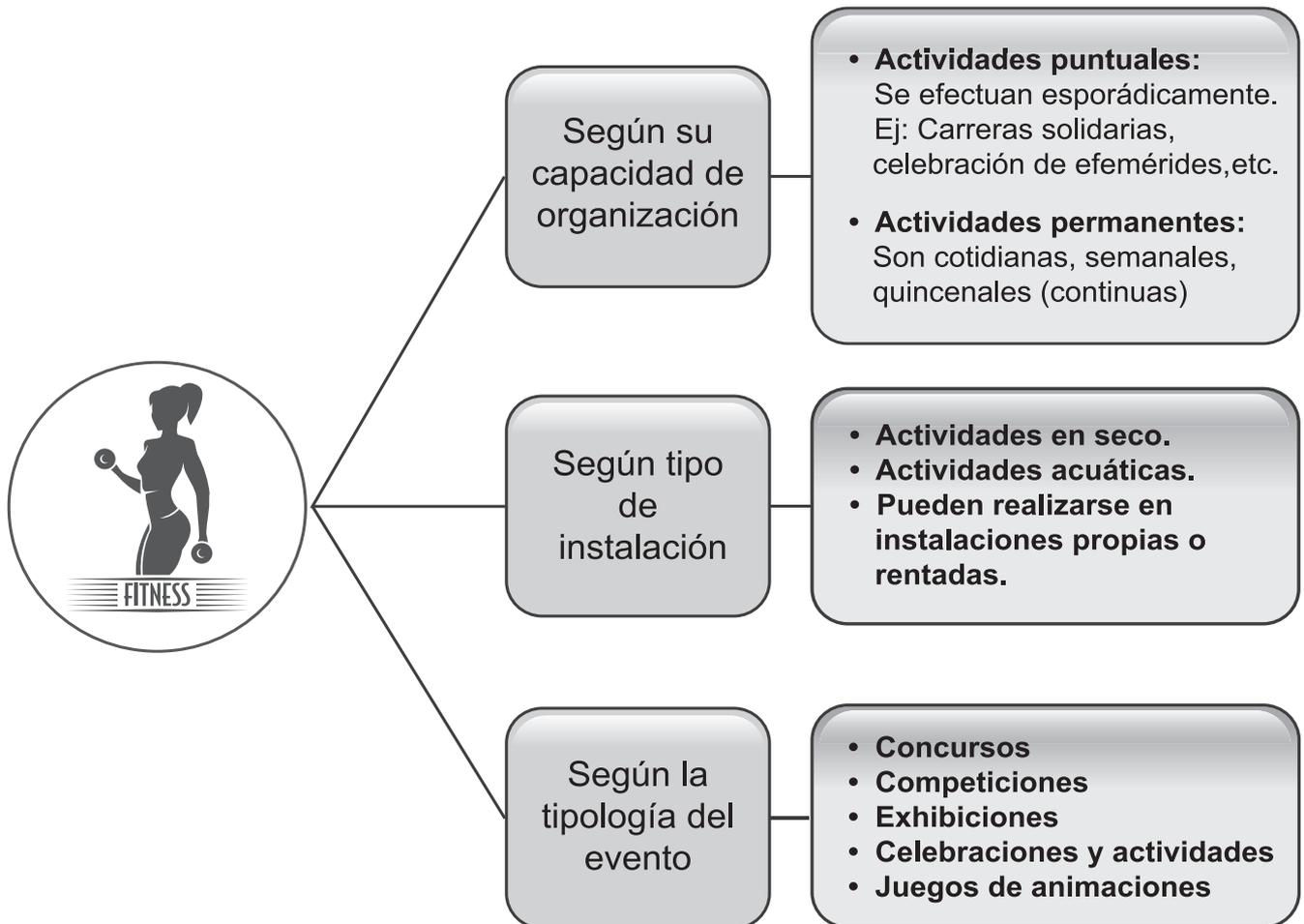
1. Una breve introducción que refleje las características generales del evento.
2. Los organismos que de alguna manera se van a ver implicados (instituciones públicas, asociaciones, federaciones y otras).
3. Determinar si existe algún tipo de condicionante que pueda afectar a la organización del evento (normativa, reglamentación).
4. Determinar las características técnicas del evento.
5. Establecer las necesidades en cuanto a infraestructuras.
6. Datos sobre patrocinio y colaboradores, para confeccionar el presupuesto.
7. Establecer las necesidades en cuanto a personal.

4. Clasificaciones y tipos de eventos

Los eventos fitness atendiendo a su capacidad de organización, tipo de instalación y tipología se clasifican de la siguiente forma:

4.1 Tipos de eventos recreativos-deportivos

Los eventos fitness se clasifican:



A continuación, se describirán brevemente estos últimos.

4.1.1 Concursos

Son pruebas en donde los concursantes compiten por uno o varios premios prefijados. En ellos, las personas se enfrentan a las mismas dificultades y concurren con las mismas condiciones con el fin de ser ganadores. Puede realizarse de forma individual (otorgando el premio a una sola persona) o colectiva (el premio se otorga al grupo). Ejemplos: lanzamientos y saltos.



4.1.2 Competiciones



Es una prueba en la que se lucha por conseguir un triunfo deportivo, donde se enfrentan dos o más partes, cumpliendo determinadas reglas y requisitos. A simple vista parece que una competición y un concurso son iguales, pero la diferencia radica que una competición siempre es deportiva y se rige por reglas y normas establecidas internacionalmente por la federación competente. Ejemplos: carreras de velocidad, vallas, marcha, etc.

4.1.3 Exhibiciones

Cuando se requiere mostrar al público una actividad de fitness, se recurre a las exhibiciones. Estas no son más que demostraciones públicas que no tienen carácter competitivo. Son muy utilizadas en gimnasios y centros deportivos para introducir una nueva actividad y comprobar previamente su aceptación. Ejemplo: una demostración de clase de zumba.



4.1.4 Celebraciones

Se recurre a ellas para celebrar días señalados. En fitness las celebraciones más comunes pueden ser de aniversario de apertura, San Valentín, carnaval, etc.

4.1.5 Actividades y juegos de animación

Fuera del calendario habitual se pueden incluir actividades y juegos cuya función es simplemente la de entretener y divertir a los participantes. Estas actividades se pueden incluir en días de celebración, pero lo que las distingue del resto es su función lúdica.

A su vez los eventos deportivos se pueden clasificar según su **capacidad organizativa** en:

Grandes Eventos	Medianos eventos	Pequeños eventos
<ul style="list-style-type: none">• Convocan un número importante de participantes o asistentes.• Muchas disciplinas deportivas o una sola de gran envergadura.• Requieren de muchos recursos económicos, físicos y humanos, además de un alto número de personal de apoyo.• Ej.: juegos olímpicos, mundiales de fútbol.	<ul style="list-style-type: none">• Eventos de característica local.• Convocan un número determinado de participantes o asistentes.• Ej.: juegos departamentales, juegos intercolegiales, festivales escolares, juegos de Integración ciudadana.	<ul style="list-style-type: none">• Evento de carácter barrial o comunitario, convocan un número determinado de personas.• No requieren mucha infraestructura.• Requieren poco apoyo y recursos.• Ej.: torneo barrial, ciclo vía barrial, aeróbicos comunitarios.

Antes de aceptar un **gran evento** o comprometerse con el mismo, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Objetivos
- Infraestructura (física y técnica)
- Confirmación y solicitud de sede
- Diagnóstico
- Organización (nombramiento de comités y comisiones)

Para organizar **medianos y pequeños eventos**, se hace necesario considerar los siguientes aspectos:

- Objetivos:
Deportivos
- Técnicos:
Infraestructura (escenarios)
Financieros (inversión de fondos, rentabilidad económica y social)
- Diagnóstico:
Participantes (cantidad de involucrados)
Recursos (humanos-administrativos-técnicos-materiales)
- Tiempos:
Horas y días (tiempo que tomará poner en marcha el proyecto-duración del evento)
Sistemas de juego
Comités y Comisiones (según necesidades)

4.2 Planificación de campeonatos y torneos

En los eventos competitivos se pueden resaltar los campeonatos y torneos, que deben contar con un reglamento especificando muy claramente, el sistema de juego y todo lo relacionado con faltas y sanciones, teniendo además, bien organizado temas como inscripciones y premiación.

Se busca integrar a los participantes de manera grupal o individual, y sobre todo aprovechar la instancia para formar y desarrollar valores a través de la práctica deportiva.

Se debe tener en cuenta la organización de equipos y delegados, dar información oportuna sobre fechas y horarios de las jornadas. Es muy importante realizar una buena escogencia del cuerpo de jueces y cuerpo arbitral para las distintas instancias de competición.

4.2.1 Organización de comités

Los organizadores deben hacer un esfuerzo importante para que el evento deportivo se desarrolle con orden y brillantez, respetando correctamente las ceremonias protocolarias relacionadas con deportistas, directivos y autoridades que participan, así como con los símbolos que se utilizan en dichas celebraciones.

Quienes trabajen en la organización del evento, lo deben hacer a través de diferentes comités, con funciones específicas y bien establecidas previamente en un organigrama.

1. Comité organizador

Se encarga de organizar el evento, desde la planeación hasta la ejecución, hacer el cronograma y programa, además de coordinar y supervisar a los otros comités.

2. Comité financiero

Es el encargado de realizar el presupuesto, el manejo de dinero y rendición de cuentas, así como de la comercialización y toda gestión ante empresas.

3. Comité de comunicaciones

Trabaja en la difusión, promoción y venta, es el encargado de las relaciones públicas con los medios de comunicación, prensa y radio especialmente.

4. Comité técnico

Trabaja en la programación, fechas, horarios, y en todos los aspectos técnicos, y de implementación.

Algunas funciones específicas de estos comités son:

1. Comité organizador

- Definir las políticas generales que regirán las competencias.
- Garantizar el financiamiento de las competencias.
- Estudiar y aprobar el presupuesto general de las competencias.
- Estudiar y definir los escenarios para las competencias.
- Estudiar y aprobar los diferentes cronogramas sobre los cuales se desarrollarán las competencias.
- Las demás que a su juicio sea prudente y necesario efectuar con el fin de garantizar la ejecución de las competencias.

2. Comité financiero

- Efectuar los pagos de salarios y demás.
- Recepcionar los pagos por boletería, recaudaciones, auxilios, comercialización.
- Determinar la ubicación de las vallas, pancartas, etc.
- Elaborar la boletería, reglamento de ventas ambulantes dentro y fuera del escenario deportivo, de igual manera los pases de cortesía.
- Solicitar las cotizaciones necesarias, con el fin de cumplir lo concerniente a las compras.
- Llevar el inventario inicial y final del almacén.
- Establecer en los diferentes escenarios un inventario, un control de áreas y de derechos publicitarios ofrecidos a los clientes patrocinadores de los juegos.
- Coordinar la instalación de la publicidad estática en cada uno de los escenarios de los juegos.
- Coordinar el cumplimiento de las obligaciones contraídas con los patrocinadores en cuanto a publicidad dinámica, operación VIP, plan de medios y demás.
- Estudiar y conocer las obligaciones y derechos establecidos en los contratos de patrocinio suscritos por la organización de los juegos.
- Actuar como enlace entre los patrocinadores y cada una de las áreas de la organización, para el adecuado cumplimiento de los contratos suscritos.
- Elaborar un resumen del cubrimiento de los medios a cada uno de los patrocinadores y sus elementos publicitarios.
- Presentar un informe final de la actividad de mercadeo y sus efectos para ser presentado a cada uno de los contratantes de los paquetes en los Juegos.
- Elaborar los reportes correspondientes a los pagos por todo concepto.
- Las demás que le señale el comité organizador.

3. Comité de comunicaciones

- Hacer un inventario de las autoridades deportivas, civiles y militares de los municipios y del departamento, con el fin de elaborar y enviar las invitaciones.
- Recibir y acomodar a los invitados especiales en las zonas de honor.
- Inventariar necesidades relacionadas con heraldos, banderas, astas, pendones, cojines, pódium, sonido, micrófonos fijos, inalámbricos, bombas, pasacalles, distintivos, gallardetes, escarapelas, mesas, sillas, manteles, arreglos florales, etc.
- Llevar a cabo el acto de inauguración y clausura de los juegos.
- Elaborar la promesa deportiva para los deportistas y jueces, palabras de apertura y clausura.
- Diseñar los dispositivos de protocolo para cada uno de estos eventos, en cuanto a personal, muebles, elementos, sonido, etc.
- Establecer un programa social para los diferentes grupos de personas acreditadas en los Juegos, VIP, delegaciones, jueces, etc.
- Llevar a cabo los contactos con radio, televisión y prensa e indicarles cómo se llevarán a cabo las ruedas de prensa, los sitios y las horas si es posible.
- Establecer los puntos de información y horarios de atención a delegados.
- Publicar los resultados entregados por la Comisión Técnica.
- Establecer un sistema de elaboración, preparación, presentación y difusión de los comunicados de prensa que emita la organización de los juegos.
- Establecer convenios con una empresa de telecomunicaciones para el montaje de las salas de prensa en las diferentes sedes.
- Establecer en cada uno de los escenarios de competencia una sala VIP y controlar su operación y acceso al mismo.
- Disponer de personal para el acompañamiento en el desarrollo de cada uno de los juegos preparados para el evento.
- Elaborar un inventario de necesidades en cuanto a elementos, equipos, computadoras, líneas telefónicas, faxes, teléfonos, etc., que se requieran para los centros de prensa.
- Coordinar la atención de cada uno de estos centros de prensa.
- Actuar como la oficina de divulgación de los juegos.
- Coordinar la realización de conferencias de prensa antes, durante y después de los Juegos.

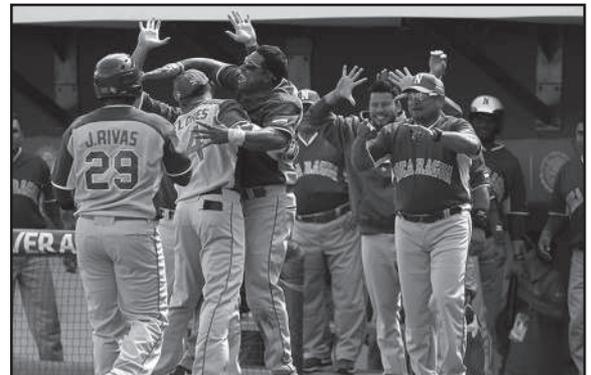
4. Comité técnico

- Garantizar el adecuado desarrollo del evento deportivo, mediante el cumplimiento de los reglamentos de cada deporte, de las normas reglamentarias y las decisiones tomadas en las reuniones preparatorias.
- Capacitar antes y durante el evento (aprovechando la asistencia de expertos) por medio de cursos, charlas, seminarios, conferencias o clínicas.
- Preparar todo lo concerniente a cada una de las reuniones preparatorias previas a los diferentes eventos deportivos (reuniones informativas, sistemas de competición, sistemas de desempate, fecha, hora y sitio).
- Coordinar todo lo relacionado con los jueces árbitros, cronometristas.
- Coordinar la oportuna entrega de implementos, uniformes y adecuada instalación de los mismos a las direcciones de campeonato.
- Verificar las remodelaciones y construcción de escenarios deportivos, que estos sean suficientes para los entrenamientos y competencias.
- Diseñar un dispositivo de atención primaria en salud y en primeros auxilios para cada uno de los escenarios y sitios de concentración de las delegaciones participantes.
- Disponer del personal médico y paramédico, así como de los equipos médicos, medicamentos, etc. que sean necesarios para la puesta en práctica de este dispositivo.
- Elaborar el reglamento general, incluyendo el código de disciplina (trabaja de la mano con la Comisión de penas y sanciones).
- Velar por el cumplimiento de la programación de los diferentes juegos incluidos en el evento, haciendo entrega de la misma a los diferentes delegados (incluir información completa sobre la programación de los juegos, horas y escenarios en donde se desarrollarán).
- Registrar, publicar y comunicar a la comisión de secretaria los resultados de los campeonatos y las estadísticas que de ellos se deriven.

4.3 Sistemas de competencia deportiva

4.3.1 Clasificación de los Campeonatos

Hay muchos tipos de campeonatos; unos se prestan para **corta duración** (horas, media jornada o jornada), otros para **larga duración** (días, semanas, meses y hasta temporadas).



No solamente por su duración se pueden clasificar los campeonatos, ya que la elección de un tipo u otro depende también de la actividad en que se quiere competir, de las instalaciones, personal y dinero que se disponga, del propósito del mismo, etc.

- **De extensión:** son aquellos que no tienen un número de encuentros predeterminado y se compite para finalizar en determinada “extensión” de tiempo.
- **Por puntos:** son aquellos en que cada uno de los competidores enfrenta a cada uno de los restantes.
- **De eliminación:** son aquellos cuyos participantes son eliminados del campeonato al perder un predeterminado número de partidos.
- **Combinados:** son los que tienen caracteres de dos tipos distintos de los campeonatos mencionados.
- **Sistema suizo:** el sistema suizo consiste en la confrontación, individual o por equipos, durante un número prefijado de rondas. Aunque puede tener carácter eliminatorio, lo usual es que todos los competidores participen en todas las rondas. En realidad, el sistema de eliminatorias viene a ser una variante del sistema suizo. La puntuación de cada uno, en cada ronda, determina la asignación del rival, que debe tener esa misma puntuación o lo más cercana posible. De este modo, se va produciendo un efecto de filtrado y una paulatina ponderación de todos los competidores. Con un número relativamente reducido de rondas es posible obtener una clasificación general.

Por ejemplo, una competición entre 64 jugadores necesita 6 rondas para obtener al campeón y para clasificar al resto. Es cierto que esta clasificación puede ser más fiable y más refinada cuantas más rondas se añadan. La eficacia del sistema se incrementa si todos los competidores son ordenados inicialmente según su fuerza teórica y si este orden inicial se toma en cuenta en los emparejamientos subsiguientes.

4.3.2 Clasificación de los torneos

- **Eliminación directa:**

Es un sistema utilizado en diversos torneos que consiste en que el perdedor de un encuentro es inmediatamente eliminado. Se van jugando rondas y en cada una de ellas se elimina cierto número de participantes hasta dejar un único competidor que se corona como campeón. Sin embargo, pueden existir excepciones en que un participante previamente eliminado pueda seguir compitiendo, ya sea reingresando al sistema de eliminación o jugando encuentros de consolación como el partido del tercer lugar. Este sistema es conocido a veces por su denominación en inglés estadounidense, play-off.



Este tipo de torneo suele disputarse antes o después de una fase regular en la que los equipos se enfrentan todos contra todos. En esta fase, los participantes suelen estar divididos en grupos o divisiones geográficas.

Es muy utilizado en torneos deportivos, como en el tenis, en algunas copas del fútbol y baloncesto. Este sistema funciona a la perfección cuando el número de participantes corresponde a alguna de las potencias de 2. Con esto, se asegura que cada uno de los competidores juegue el mismo número de rondas y que en cada ronda se reduzca a la mitad el número de participantes. Cada ronda está formada por diversos encuentros, de los que clasifican los ganadores de estos. Los clasificados se enfrentarán entre sí de acuerdo con lo establecido previamente. Las rondas reciben nombres de acuerdo con la cantidad de participantes, siendo las más comunes: octavos de final, cuartos de final, semifinal y final para 16, 8, 4 y 2 competidores, respectivamente.

- **Sistema todos contra todos:**

El sistema de todos contra todos o sistema de liga es un sistema de competición, generalmente deportiva, en que todos los participantes del torneo se enfrentan entre ellos en un número constante de oportunidades (generalmente, una o dos). Este tipo de competición es también llamado liguilla o round-robin. Un torneo de todos contra todos también se llama triangular, cuadrangular o hexagonal si la cantidad de participantes es tres, cuatro o seis. Este torneo se utiliza habitualmente en las ligas nacionales de deportes de pelota como fútbol, baloncesto y rugby, donde varios equipos se enfrentan en temporadas de medio año o año completo. Durante las primeras rondas de algunas copas internacionales, como la Copa Mundial de Fútbol, la Liga de Campeones de la UEFA y la Copa Libertadores de América, se utiliza un sistema de dos fases. En la fase de grupos, los equipos se dividen en grupos de pocos integrantes (generalmente, cuatro), que se enfrentan en un sistema de todos contra todos. Los mejores equipos de cada grupo pasan a la segunda fase, que comúnmente es de eliminación directa.

- **Calificación individual:**

Cada competidor tiene que realizar una prueba independiente de la que se deriva una calificación. La calificación puede ser una marca alcanzada (por ejemplo: en atletismo, una altura superada en salto de altura o una longitud alcanzada en lanzamiento de peso) o una puntuación otorgada por un árbitro o juez (por ejemplo: las notas en gimnasia). Cuando la puntuación se basa en una valoración humana, siempre existe un grado de subjetividad. En otros casos, la puntuación es objetiva, por ejemplo un gol en fútbol, que se determina cuando el balón entra a la portería rival y el árbitro debe observar esa condición para indicar la anotación. A pesar de su carácter individual, las pruebas se desarrollan en el contexto de reunión de esos encuentros en los que participa un cierto número de competidores. Concluidas las pruebas se dispone una lista ordenada de calificaciones encabezada por el correspondiente ganador.

- **Sistema de pirámide-desafío o ranking:**

En este sistema como su nombre lo indica, se dispone a los participantes (por su nivel técnico o por sorteo) en una pirámide dividida en líneas horizontales que van numeradas en orden ascendente desde el vértice de la figura y hacia abajo hasta llegar a la base. Opera por medio

de retos o desafíos que un jugador de una posición inferior hace a uno de más arriba (el número 10 reta al número 8), en caso de ganar el retador este toma el puesto del retado y el retador desciende. El máximo de puestos hasta los que se puede retar, el tiempo que debe haber entre un reto y otro, las normas para retar de una línea a otra, las posiciones finales del retador al retado según el resultado del encuentro, son aspectos que se reglamentan según las necesidades de la organización, pero que deben ser conocidas claramente por todos los competidores antes del inicio de su participación.

- **Final cruzada:**

Este sistema es un complemento para cualquier otro de los estudios, cuando se desea hacer visible para todo el mundo, la final del certamen. Consiste en tomar los cuatro mejores competidores de todo el torneo y por medio de sorteo o previo acuerdo, enfrentarlos en dos instancias, en la primera juegan y salen ganadores y perdedores (no se permiten empates) y en la segunda se enfrentan entre sí los de la misma condición o sea, ganadores juegan por campeón y sub-campeón y los perdedores por tercer y cuarto puesto.

- **Número viajero-fixture:**

Se establece un número para iniciar, en este caso el 1 e iniciamos en el número superior derecho, continuando la serie numérica en forma creciente de uno en uno en el sentido de las manecillas del reloj hasta llegar a N, siendo N el tope máximo de participantes. El número total de filas de cada columna está dado por el resultado del número de partidos por fecha, en este método cada columna corresponde a una fecha o ronda.

- **Protocolo deportivo**

Los eventos deportivos son cada vez más numerosos y cada vez son más dependientes de casas patrocinadoras, sponsors y del propio marketing publicitario que rodea a un acontecimiento de este tipo.

La complejidad de la organización de un evento de estas características, depende en gran medida de varios factores: personalidades y autoridades que acudan al mismo, lugar donde se celebra, importancia del evento (si es una final, por ejemplo), si el evento se va a retransmitir por televisión, etc.

Todo ello conlleva a los organizadores a establecer un completo esquema en el que se contempla, además de las lógicas precedencias, un completo plan de trabajo en el que se deben tener en cuenta aspectos de seguridad (tanto de personalidades como del público que asiste al evento), control policial, planes de emergencia (protección civil y asistencia sanitaria), etc.

Al mismo tiempo hay que saber destacar, y así lo requieren los patrocinadores, la publicidad que financia al evento, colocando sus logotipos y material publicitario en los lugares más destacados y visibles, tanto para los espectadores del recinto como para los televidentes que siguen el acontecimiento desde sus casas.

Por todo ello, el equipo de trabajo que se encarga del protocolo y la organización deberá tener en cuenta todos estos factores, así como tener capacidad de reacción para controlar cualquier tipo de imprevisto que pueda surgir a lo largo del evento.

Funciones y tareas que deben llevar a cabo:

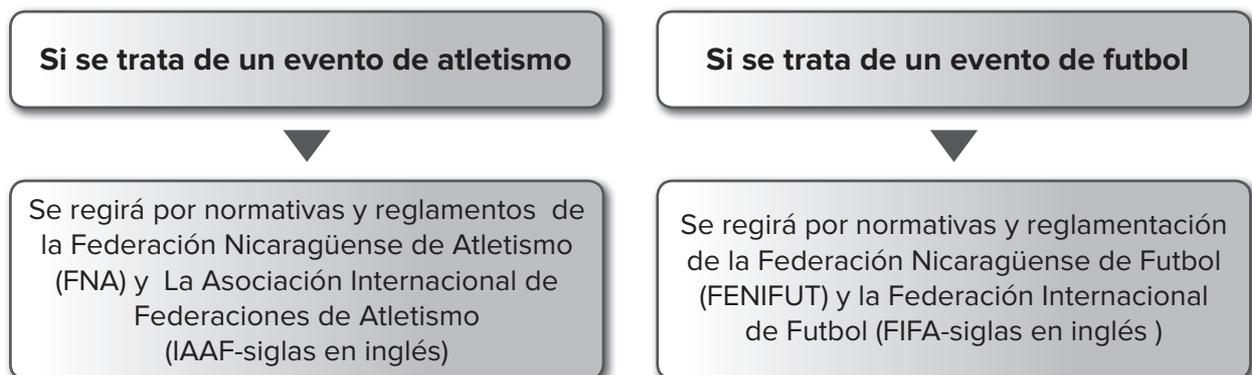
1. Creación de invitaciones y su envío a los correspondientes invitados y federaciones.
2. Emisión y control de acreditaciones de todo tipo: VIP, prensa, etc.
3. Ordenación de personalidades y autoridades, tanto en los palcos como en otras ceremonias posibles (entrega de premios/medallas, recepción de participantes, etc.).
4. Planificación de las distintas ceremonias de apertura, entrega de premios y clausura.
5. Planificación de actos promocionales como ruedas de prensa, presentación de sponsors, creación de dossiers para la prensa y otros medios, etc.
6. Asistencia y atención de personalidades y autoridades, tanto en recepciones, atenciones durante el evento y despedidas.
7. Control y desarrollo logístico en cuanto a materiales necesarios: banderas, partituras de himnos, catering, podiums/tarimas, premios (trofeos, medallas, etc), regalos promocionales, etc.
8. Cualquier otro detalle inherente a la organización del acto tanto a nivel informativo como a nivel material.

Cada *comité organizador* puede establecer distintas reglas a aplicar, manteniendo siempre una coherencia en las mismas, y tratando de aplicar normas del protocolo oficial en el caso de asistencia de autoridades y personalidades públicas.

• Normas y reglamentos

Las normas y reglamentos a implementar durante el evento, están regidas por normativas de las federaciones deportivas nacionales e internacionales y las mismas variarán en dependencia de la especialidad que se desarrolle en dicho evento.

Por ejemplo:



Se debe efectuar una buena animación de las presentaciones del evento, ambientando la sala o recinto en función del evento a organizar, así como los monitores encargados del mismo.

El dinamizador o bien el grupo de personas encargadas de animar el evento, son figuras fundamentales para el buen funcionamiento del evento deportivo. Estos deben de hacer de guías y acompañantes de todo el proceso.

A su vez, deben realizar las actividades teniendo siempre claro cuál es el objetivo que se pretende conseguir.

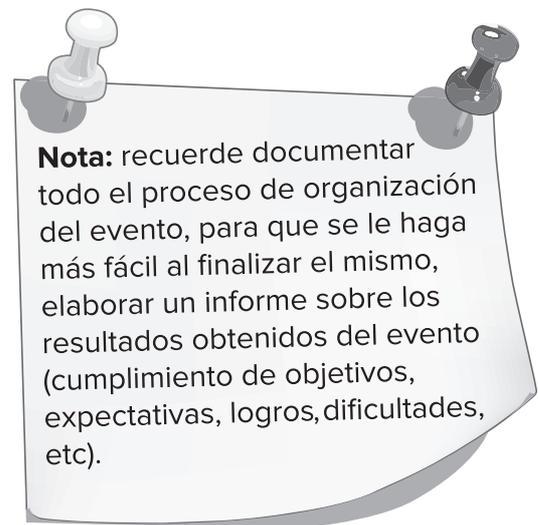
Algunas estrategias para mantener la atención y motivación de los y las participantes, pueden ser las siguientes:

- Promover relaciones interpersonales y externas.
- Mostrar entusiasmo, emoción, positivismo en la transmisión de las informaciones.
- Promocionar el evento a través de los diferentes medios y recursos disponibles.
- Trabajar con un esquema de exposición. Es decir, tener una planificación de la realización del evento.

Actividades de Aprendizaje

En grupo y bajo la supervisión del docente:

- Determinar el tipo de evento deportivo que desea organizar.
- Formar los comités de trabajo, los participantes que los integrarán y establecer las funciones que deberán llevar a cabo cada uno de ellos.
- Los representantes de cada comité transmitirán a los participantes de sus grupos, las orientaciones y acuerdos a los que se llega en las reuniones generales.
- Internamente cada comité deberá asignar las tareas necesarias para cumplir con el/los objetivo(s) asignado(s), velando por que cada uno de ellos se cumplan con los requerimientos de tiempo, dinero y seguridad establecidos.
- Efectuar reuniones de comités para evaluar periódicamente el cumplimiento de los objetivos planteados y buscar soluciones a los problemas (dificultades) encontradas durante la organización del mismo (recuerde invitar al docente a participar en dichas reuniones para recibir asesoría).
- Desarrolle el evento.
- Elabore informe final para el docente.



Actividades de Autoevaluación:

Luego de estudiar la Unidad IV, efectúe las siguientes indicaciones:

Marque con una X en la casilla que corresponda a su respuesta, según considere que las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

	V	F
1. Los eventos se pueden clasificar desde diferentes puntos de vista.		
2. Concurso y competición son términos sinónimos.		
3. Se puede recurrir a las exhibiciones cuando se quiere mostrar en público una actividad fitness.		
4. El objetivo de una actividad o juego de animación es entretener y divertir a los participantes.		
5. El sistema de eliminatorias es una variante del sistema suizo.		

Investigue sobre:

- Problemas o dificultades que suelen enfrentar los organizadores de un evento deportivo.

Prepare:

- Una presentación para que en plenario con el docente y demás participantes, compartan sobre los resultados de sus investigaciones.

Conteste con honestidad:

- 1.- Participó usted y fomentó el trabajo en grupo al desarrollar la actividad asignada.
(¿Si/No? Justifique)

- 2.- Cuál fue su papel dentro de la actividad (Líder / Subordinado)? ¿Cuáles eran las tareas que debía desarrollar? ¿Las cumplió (Si/No)? Justifique.

Inferencia	Se trata de un proceso natural que sirve para deducir la información implícita de un texto.
Lactato	Es un compuesto orgánico que ocurre naturalmente en el cuerpo de cada persona. Además de ser un producto secundario del ejercicio, también es un combustible para ello. Se encuentra en los músculos, la sangre, y varios órganos. El cuerpo lo necesita para funcionar apropiadamente.
Lúdico	Se refiere a todo aquello propio o relativo al juego, a la diversión.
Respuestas dicotómicas	La respuesta solicitada es sí/no o verdadero/falso.
Sponsor	Patrocinador. Es una persona o una organización que patrocina, apoya o financia una actividad o proyecto.
Tiempos musicales	Se le llama así a la unidad de medida que se utiliza para marcar el ritmo. Es una serie de golpes al mismo pulso y de forma equidistante entre sí, el tiempo puede ser lento o rápido depende de qué carácter tenga el tema.

Para saber más

<http://trabajodeprincipioscientificos.blogspot.com/2011/04/origen-y-evolucion-del-entrenamiento.html>

<http://www.efdeportes.com/efd169/la-coreografia-de-aerobic-deportivo.htm>

<http://educacionfisicauno.blogspot.com/2010/03/capacidades-fisicas.html>

<http://tiposdeentrenamientos.blogspot.com/>

<http://roble.pntic.mec.es/~abaf0003/coreografias.htm>

<http://www.efdeportes.com/efd155/que-es-el-aerobic.htm>

<http://muscu1cfsblume.blogspot.com/2011/01/metodologia-y-coreografias.html>

<http://www.efdeportes.com/efd141/educacion-fisica-instrumentos-de-evaluacion.htm>

<https://miguelssportsub.wordpress.com/2014/04/07/generalidades-importancia-y-clasificacion-de-los-eventos-deportivos/>

Bibliografía

Manual de aerobio y step

Iraima Fernández González, Blanca López Erquicia y Susana Moral González.

Editorial Paidotribo

Segunda Edición

España

<https://es.scribd.com/doc/52452857/ORGANIZACION-DE-EVENTOS-DEPORTIVOS>

Realizado por:



Con la financiación de:
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo AECID

