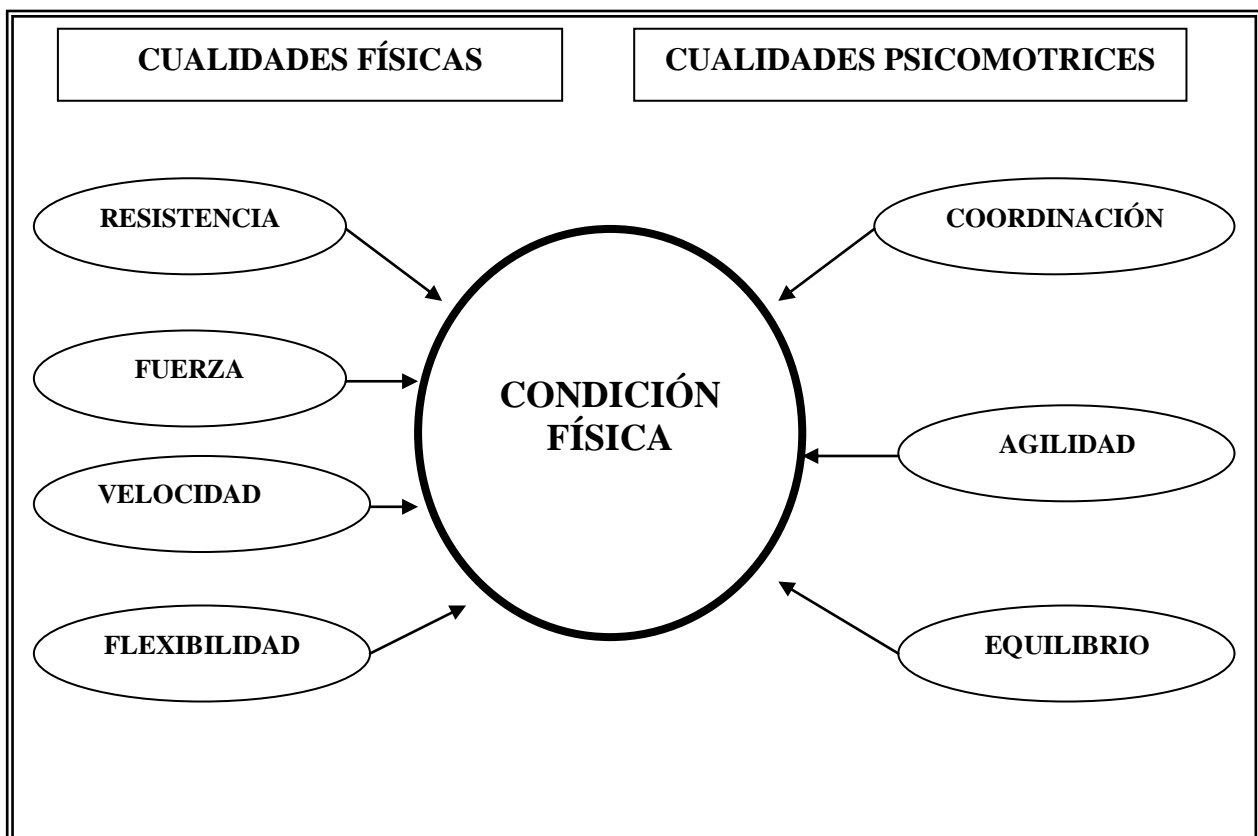


TEMA 3: CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS Y SU DESARROLLO.

1. INTRODUCCIÓN. CONDICIÓN FÍSICA.

La condición física es un ***estado que permite a la persona desarrollar su trabajo diario con energía, eficacia y sin notar cansancio. Un buen nivel de condición física previene de enfermedades y nos permite disfrutar de un buen estado de nuestra salud asegurándonos el correcto funcionamiento de cada uno de los aparatos y sistemas que componen nuestro organismo.***

Por otro lado, podemos decir que ***la condición física está compuesta cada una de las cualidades físicas y psicomotrices de la persona.*** Es decir ***el nivel de condición física dependerá de la suma del nivel que tengamos en cada una de estas cualidades*** que figuran en el cuadro que puedes ver a continuación.





2. RESISTENCIA.

2.1. Definición.

Hay muchos deportes en los que hay que resistir varias horas de esfuerzo como por ejemplo un ciclista en carretera, un corredor de maratón, un montañero que tiene que andar y escalar para alcanzar una cima, etc. La cualidad física necesaria fundamental para realizar este tipo de actividades es la resistencia. Podemos definirla como ***la capacidad física básica de mantener un esfuerzo, sin que disminuya aparentemente el rendimiento, es decir capacidad de oponerse a la fatiga independientemente de la duración del esfuerzo.***

2.2. Clasificación.

Para entender la clasificación de la resistencia debemos saber que la clave está en la llegada de oxígeno a nuestra musculatura. Para que se produzca la contracción muscular es necesario que llegue oxígeno a los diferentes músculos de nuestro aparato locomotor, por tanto, éste resulta fundamental para la realización de actividad física. Según las características de esta actividad el oxígeno que asimila nuestro organismo puede ser o no suficiente. Esto nos lleva a diferenciar dos tipos de resistencia:

A) **Resistencia aeróbica:** capacidad de realizar y prolongar un esfuerzo de intensidad baja o media durante un largo período de tiempo con suficiente aporte de oxígeno.

B) **Resistencia Anaeróbica:** capacidad de realizar y prolongar un esfuerzo de elevada intensidad sin el aporte suficiente de oxígeno. Esta puede ser *láctica* (hay producción de ácido láctico) o *aláctica* (no hay producción de ácido láctico). Si el ejercicio es muy intenso, el oxígeno que llega al músculo puede ser insuficiente y

vamos cayendo en el agotamiento. Son esfuerzos de intensidad alta y de corta duración. Un ejemplo puede ser realizar un sprint en bicicleta.

2.3. Aplicaciones en el ámbito deportivo.

La resistencia es la base de los deportistas que practican deportes de fondo. Estos son algunos ejemplos:

- Ciclistas de fondo en carretera.
- Corredores de maratón.
- Nadadores de fondo.

También deben ejercitar la resistencia todos aquellos deportistas que participen en deportes de equipo que quieran soportar bien el esfuerzo durante todo el partido sin ver perjudicado sus acciones técnicas (jugadores de fútbol, waterpolo, balonmano, baloncesto...).

Esta cualidad física también es ejercitada por aquellas personas que desean realizar actividad física para mantener un buen nivel de condición física y un buen estado de salud.

2.4. ¿Cómo podemos controlar la intensidad de nuestra actividad física?

Si queremos controlar la intensidad de nuestro esfuerzo debemos aprender a tomarnos las pulsaciones y a determinar nuestra frecuencia cardiaca que es el número de veces que late el corazón en un minuto.

Podemos encontrar las pulsaciones en cualquier arteria de nuestro cuerpo que sea superficial presionando levemente por encima con la yema de nuestros dedos. No se debe utilizar el dedo pulgar porque podemos confundir las pulsaciones de la arteria con las del propio dedo. Las arterias más utilizadas son las siguientes:

- Arteria carótida: situada a cada lado de la zona central del cuello.
- Arteria radial: situada en la muñeca, un poco más hacia abajo del nacimiento del dedo pulgar.

Las pulsaciones deben medirse en un minuto pero para hacerlo más rápidamente puedes tomarlas en:

- 10 segundos multiplicando después por 6.
- 6 segundos multiplicando después por 10.

Para conocer la intensidad de nuestra actividad física, que tipo de resistencia estamos trabajando y cual es la fase de cambio de una a otra debemos tomar como referencia la Frecuencia Cardíaca Máxima (FCM) que se determina restándole nuestra edad a 220.

$$FCM = 220 - edad$$

Si queremos entrenar la resistencia aeróbica debemos asegurar que nuestras pulsaciones durante el esfuerzo estén por debajo de la zona de cambio y si en cambio, deseamos desarrollar la resistencia anaeróbica nuestra frecuencia cardíaca debe superar esta fase.

2.5. Sistemas de entrenamiento de la resistencia.

A) Sistemas Continuos: consisten en realizar un esfuerzo físico de manera continuada sin descansos ni interrupciones. Los medios o métodos para este sistema son:

- **Carrera continua:** consiste en correr de forma continuada, cómoda y relajada, con el fin de economizar esfuerzo con un ritmo uniforme a una intensidad del 70%. El ritmo respiratorio debe ser regular y es conveniente tomar la frecuencia cardíaca para controlar la intensidad. Se utiliza para

INTENSIDAD	% DE LA FCM	TIPO DE RESISTENCIA
Moderada	50% - 65%	Aeróbica
Intermedia	70% - 80%	Zona de cambio
Alta	85% - 90%	Anaeróbica
Máxima	100%	Anaeróbica

mejorar la resistencia aeróbica.

- **Entrenamiento total:** consiste en realizar un recorrido o circuito de varios kilómetros, en carrera o caminando haciendo paradas en distintas

estaciones donde se realizan diferentes ejercicios convenientemente señalizados Trabajo basado en los movimientos naturales y espontáneos del hombre en el medio natural (marcha, cuadrupedia, lucha, lanzamiento, transporte, arrastre, etc.). Los circuitos naturales suelen estar instalados en parques, bosques o espacios en el medio natural.

- **Fartlek:** método de origen sueco consistente en correr distintas distancias variando el ritmo de carrera, obligando al deportista a modificar la intensidad del esfuerzo entre 50% y 80%. En el fartlek se aprovechan los desniveles del terreno (bajadas, subidas, pendientes, escaleras...). Se utiliza para desarrollar los dos tipos de resistencia.
- **Aeróbic:** método para desarrollar la resistencia aeróbica consistente en realizar ejercicios gimnásticos continuados al ritmo de música disco-pop.
- **Otros métodos:** cualquier actividad que sea de tu agrado y que te permita trabajar buena parte de la musculatura de tu cuerpo. Estos son algunos ejemplos:
 - Ir en bicicleta de carretera o de montaña.
 - Practicar natación.
 - Patinar.
 - Hacer senderismo (este tipo de actividad nos permite también disfrutar del entorno natural).
 - Realizar juegos colectivos en los que estemos continuamente en movimiento.
 - Practicando deportes colectivos.

B) Sistemas Fraccionados: se trata de dividir o fragmentar el esfuerzo en varias partes separadas por un intervalo de tiempo llamado "pausa de recuperación". Este sistema permite trabajar a más alta intensidad puesto que el tiempo de trabajo es más cortos y hay descansos intermedios. Los medios o métodos para este sistema son:

- **Interval training:** se fracciona el esfuerzo mediante pausas de recuperación incompletas. El deportista debe iniciar el siguiente esfuerzo sin estar recuperado del todo.

- Distancias entre 100 y 400 metros.
- Series entre 10 y 40.
- Intensidad entre 80% y 90%
- Pausa incompleta (140 p/m) y activa (andar o estirar).
- **Método de repeticiones:** Entrenamiento fraccionado que se caracteriza porque la pausa entre las repeticiones es completa, permiten descansar completamente al deportista.
- **Circuit training:** se trata de realizar un circuito formado por 8 a 10 ejercicios. Cada ejercicio debe realizarse un número concreto de repeticiones o bien durante un tiempo determinado.

- ❖ **Intensidad:** debe ser suave o moderada para la resistencia aeróbica, de forma que nos permita realizar la actividad durante un tiempo prolongado para desarrollar la resistencia aeróbica y de una intensidad media – alta con períodos de descanso para la resistencia anaeróbica.
- ❖ **Duración:** (dependiendo de la intensidad).
 - **Aeróbica:** para mejorar la resistencia aeróbica los esfuerzos deberán ser de larga duración, de más de 20 minutos hasta 2 horas
 - **Anaeróbica:** *periodos de esfuerzo* entre 20 y 40 segundos a una intensidad alta.

2.6. Test para valorar la resistencia.

- **Test de Cooper:** Consiste en correr la máxima distancia posible en un tiempo de 12 minutos. Valora el estado de los sistemas circulatorio y respiratorio frente a esfuerzos aeróbicos y anaeróbicos.
- **Course-Navette:** consiste en ir aumentando el ritmo de carrera al son de un pitido, recorriendo sucesivamente una distancia de 20 metros.

3. FUERZA.

3.1. Definición.

En muchas especialidades deportivas tanto individuales (atletismo, natación...) como colectivas (baloncesto, waterpolo, balonmano, fútbol...) se producen muchas acciones en las que hay que vencer resistencias externas mediante la tensión que

producen los músculos al contraerse. Por lo tanto, podemos decir que ***la fuerza es la cualidad física que nos permite vencer una oposición o resistencia (un objeto, nuestro cuerpo, otra persona...) a través de la acción de nuestros músculos (que se contraen para generar la tensión necesaria).***

Cuanta más tensión muscular sea capaz de crear una persona, mayor oposición (mayor peso) podrá vencer su musculatura.

3.2. Clasificación.

Como podemos observar el elemento fundamental de la capacidad de la fuerza es la contracción muscular. Por tanto, vamos a analizar primero que tipo de contracciones se pueden generar en un músculo:

a) *Isométrica:* El músculo genera tensión y mantiene siempre la misma longitud.

Está asociada a la fuerza estática.

b) *Anisométrica:* El músculo mientras se contrae varía su longitud inicial.

- Si las fibras musculares se acortan se produce una ***contracción concéntrica***, se produce una aproximación de las inserciones del músculo.
- Si las fibras musculares se alargan se produce una ***contracción excéntrica***, se produce un alejamiento de las inserciones del músculo.
- En las ***contracciones pliométricas*** se produce una combinación de las dos anteriores y es la más común en las acciones deportivas: primero se produce una fase excéntrica en la que se desacelera el movimiento y después una fase concéntrica en la que se acelera el movimiento final.

Según el tipo de resistencia a vencer y de la velocidad de contracción del músculo podemos distinguir varios tipos de fuerza:

A) Fuerza Máxima: es la máxima fuerza que uno es capaz de desarrollar, el músculo ejerce una tensión máxima para vencer una oposición muy grande (halterofilia).

B) Fuerza explosiva: se trata de realizar un movimiento de fuerza pero a máxima velocidad (saltador de altura).

C) Fuerza-resistencia: cuando hay que realizar un movimiento de fuerza pero durante bastante tiempo seguido y de forma continuada (remo y piragüismo).

3.3. Aplicaciones en el ámbito deportivo.

La fuerza muscular se utiliza para la práctica totalidad de las acciones de la vida cotidiana y por supuesto en muchas prácticas deportivas y juegos:

- En nuestra vida diaria: levantar peso, empujar, estirar...).
- En balonmano, fútbol, jockey para lanzar fuerte a portería.
- En atletismo: en los saltos y lanzamientos.
- Rugby: para empujar en la lucha por la pelota.
- Taekwondo: para golpear más fuerte.

3.4. Métodos de entrenamiento de fuerza.

Para trabajar los diferentes tipos de fuerza se pueden realizar diferentes tipos de ejercicios:

- **Fuerza Máxima:** ejercicios que contemplen sobrecargas máximas (95%), con pocas repeticiones (1 a 5) y de 2 a 4 series pausas de 5 minutos para descansar totalmente el músculo.
- **Fuerza explosiva:** la contracción muscular debe ser realizada a máxima velocidad y con muy poco peso, por tanto se trabajará con el propio peso corporal (multisaltos, impulsos) o con cargas ligeras y con un número de repeticiones mayor.
- **Fuerza-resistencia:** deberán utilizarse cargas ligeras y un gran número de repeticiones (de 15 a 40).

Estos ejercicios se pueden llevar a cabo con los siguientes métodos:

- Sesión de ejercicios gimnásticos.
- Circuit training.
- Entrenamiento con pesas, halteras y máquinas de musculación.

3.5. Tests para valorar la fuerza.

- a) **Salto horizontal.** Sirve para medir la fuerza explosiva del tren inferior.
- b) **Salto vertical.** Sirve para medir la fuerza explosiva del tren inferior.

- c) **Lanzamiento del balón medicinal.** Mide la fuerza del tren superior (tronco y brazos).
- d) **Abdominales en 30".** Mide la fuerza explosiva y la fuerza-resistencia muscular del tronco, parte anterior.

4. LA VELOCIDAD.

4.1. Definición.

Podemos definir la velocidad como la ***cualidad física que nos permite realizar uno o varios movimientos lo más rápidamente posible.*** Es decir, ***es la capacidad de ocupar un espacio determinado, con todo nuestro cuerpo o con algún segmento corporal en el menor tiempo posible.***

4.2. Clasificación.

Podemos clasificar la velocidad en tres tipos:

1º. Velocidad de desplazamiento: capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible. Por ejemplo una carrera de 100 metros en atletismo o de 50 metros en natación.

2º. Velocidad de reacción: capacidad de responder lo más rápido posible ante un estímulo. Es decir, el tiempo que tarda un sujeto en reaccionar desde que aparece el estímulo hasta que se muestra una respuesta visible. Por ejemplo cuando se da la salida en una carrera (el estímulo es el disparo) o un movimiento de un portero de balonmano para detener un balón (el estímulo es el balón).

3º. Velocidad gestual: es la capacidad que te permite realizar un gesto lo más rápido posible. En la mayoría de los deportes se requiere esta cualidad puesto que de ello depende que superemos al adversario como un luchador de esgrima.

4.3. Aplicaciones en el ámbito deportivo.

Casi todos los deportes tienen especialidades o acciones en las que la velocidad es la cualidad física más importante. Estos son algunos ejemplos:

- Corredor de distancias cortas de atletismo: 100 metros lisos, 110 metros vallas...).
- Nadador de distancias cortas (25 metros, 50 metros...).
- El portero de fútbol que debe realizar paradas y despejes con gran rapidez.

- Jugador de baloncesto, fútbol, etc., en un contraataque.
- Jugador de tenis para subir a la red.

4.4. Métodos de entrenamiento de la velocidad.

A) Velocidad de desplazamiento y gestual:

- Ejercicios y juegos donde se mejore la coordinación de los movimientos y la técnica de los deportes.
- Juegos en los que haya que desplazarse lo más rápido posible (carreras de relevos...).
- Método de repetición del gesto (realizar muchas repeticiones de un gesto técnico concreto).

B) Velocidad de reacción:

- Juegos o ejercicios donde se realicen movimientos con la mayor rapidez posible respondiendo a un estímulo que puede ser auditivo (salir corriendo ante una señal, juego de "blanco y negro") o visual (lanzar un balón y cogerlo antes de que toque el suelo).

3.6. Tests para medir la velocidad.

- a) **50 metros lisos.** Mide la velocidad de desplazamiento, partiendo de una velocidad inicial igual a cero.
- b) **Plate Tapping.** Mide la velocidad gestual en el tren superior.

4. LA FLEXIBILIDAD.

4.1. Definición.

La flexibilidad es una **cualidad física que nos permite realizar movimientos de gran amplitud con alguna parte de nuestro cuerpo.** La flexibilidad depende de dos cosas:

- **Elasticidad de los músculos:** que sea capaz de estirarse cuando los sometemos a una fuerza externa y de volver después a su longitud del principio, permitiendo así movimientos corporales más amplios.
- **Movilidad de las articulaciones:** amplitud de los movimientos que puede generarse en cada una de ellas. Esta movilidad está determinada por

los huesos, los ligamentos y la cápsula articular. La flexibilidad depende fundamentalmente de dos factores:

4.2. Clasificación.

Podemos diferenciar dos tipos de flexibilidad:

A) Dinámica: la practicamos cuando estamos realizando un movimiento buscando la máxima amplitud de una articulación y el máximo estiramiento muscular (mover los brazos en círculos amplios).

B) Estática: la practicamos cuando no hay un movimiento apreciable. Se trata de adoptar una posición determinada y a partir de esta buscar un grado de estiramiento que no debe llegar al dolor y que deberá mantenerse durante unos segundos.

4.3. Aplicaciones en el ámbito deportivo.

En todos los deportes se entrena la flexibilidad, puesto que es fundamental para realizar correctamente los movimientos técnicos y también porque evita lesiones de nuestro aparato locomotor. También para realizar algunos movimientos de nuestra vida cotidiana es necesario tener amplitud.

Estos son algunos ejemplos muy claros de deportes que necesitan un alto nivel de flexibilidad:

- Atletismo: carrera de vallas.
- Taekwondo: patada.
- Danza aeróbica.
- Gimnasia artística y gimnasia rítmica.
- Portero de balonmano.

4.5. Métodos para desarrollar la flexibilidad.

El objetivo del desarrollo de la flexibilidad es aumentar el nivel de movimiento de las articulaciones y músculos. Para ello, hay varios métodos, que son los siguientes:

A) Dinámicos: se realiza un estiramiento realizando un movimiento con ese segmento corporal. Éstos se dividen en:

- **Estiramientos balísticos:** se lanza el segmento con una contracción rápida. Ej: lanzar la pierna hacia arriba para estirar la parte posterior del muslo.
- **Estiramientos libres:** estiramiento realizando un movimiento lento y continuo. Ej: dejarse caer lentamente hacia delante tocándose los pies con las manos, para estirar la parte posterior del muslo.

B) Estáticos: basados en mantener una posición estática durante un tiempo determinado. De los métodos estáticos destacamos dos:

- **Stretching de Anderson:** es el método más utilizado. Consiste fundamentalmente en adoptar una posición de estiramiento y mantenerla el tiempo suficiente para que el músculo se extienda. Se puede dividir en tres fases:
 - 1ª. Lentamente, se adopta la posición de estiramiento, llegando a sentir la extensión del músculo pero sin llegar a percibir dolor.
 - 2ª. Se mantiene la posición de estiramiento de 15 a 30 segundos.
 - 3ª. Se vuelve a la posición inicial de forma pausada, para evitar posibles lesiones.
- **Stretching de Sölveborn:** de origen americano, se basa principalmente en realizar una contracción isométrica previa al estiramiento. Tiene también tres fases:
 - 1ª. *Tensión:* se realiza una contracción isométrica (el músculo está en tensión pero no varía su longitud, por ejemplo, mantener una pesa con el brazo sin moverlo durante 10 segundos). Esta fase durará de 10 a 30 segundos.
 - 2ª. *Relajación:* relajar el músculo 2 ó 3 segundos.
 - 3ª. *Extensión:* se realiza el estiramiento del músculo con la máxima amplitud posible. Esta fase durará igualmente, de 10 a 30 segundos.

A continuación se exponen algunas orientaciones para el desarrollo de la flexibilidad:

- Recuerda que es conveniente trabajar todos los grupos musculares y articulaciones para alcanzar un buen nivel de amplitud y movilidad en nuestros movimientos.
- Al principio, los ejercicios de flexibilidad deberán realizarse todos los días para alcanzar un buen nivel. Después, pueden reducirse a 2 ó 3 veces por semana.
- Es muy importante la continuidad, con la inactividad se pierde rápidamente la flexibilidad.
- Es fundamental hacer un calentamiento antes de trabajar la flexibilidad.
- Cuando se realizan ejercicios por parejas es muy importante tomar precauciones y estar concentrados en el trabajo. Cualquier descuido puede provocar una lesión en el compañero.

5. LEYES DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

Adaptación se puede definir: "*Capacidad de los seres vivos de acomodarse a las condiciones del medio ambiente*".



Pero las adaptaciones pueden ser tanto progresivas como regresivas, una **adaptación progresiva** sería el aumento del volumen de sangre que puede expulsar en cada latido nuestro corazón al realizar un entrenamiento de resistencia, el bronceado de nuestra piel al tomar el sol, o las durezas en la piel

cuando sufren un roce continuado, o por otro lado sería una **adaptación regresiva**, la disminución del volumen cardiaco al dejar de entrenar, la pérdida del bronceado al terminar el verano, o la desaparición de la dureza al utilizar un calzado adecuado.

Esta adaptación del ser humano a los estímulos del exterior ha producido que los entrenadores deportivos tengamos en cuenta unas leyes de entrenamiento

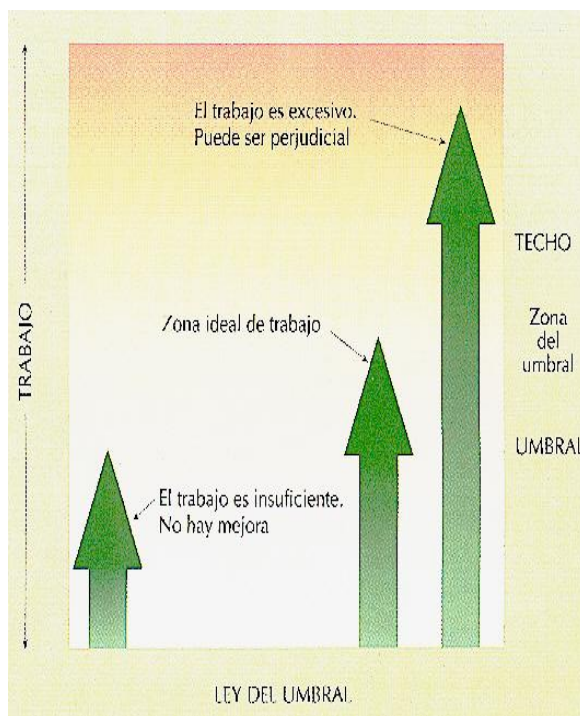
para producir en nuestros deportistas una adaptación progresiva y positiva, estas leyes son:

- **Ley de la intensidad óptima del entrenamiento.**
- **Ley del síndrome general de adaptación.**
- **Ley de supercompensación.**

5.1. Ley de la intensidad óptima del estímulo.

Hace referencia a la magnitud del estímulo para que produzca esa adaptación, y por lo tanto entrene. Para que entrene debe de sobrepasar un umbral mínimo y quedarse por debajo de un umbral máximo entendiendo *umbral* como: "*Capacidad básica que condiciona la intensidad óptima del estímulo de entrenamiento*".

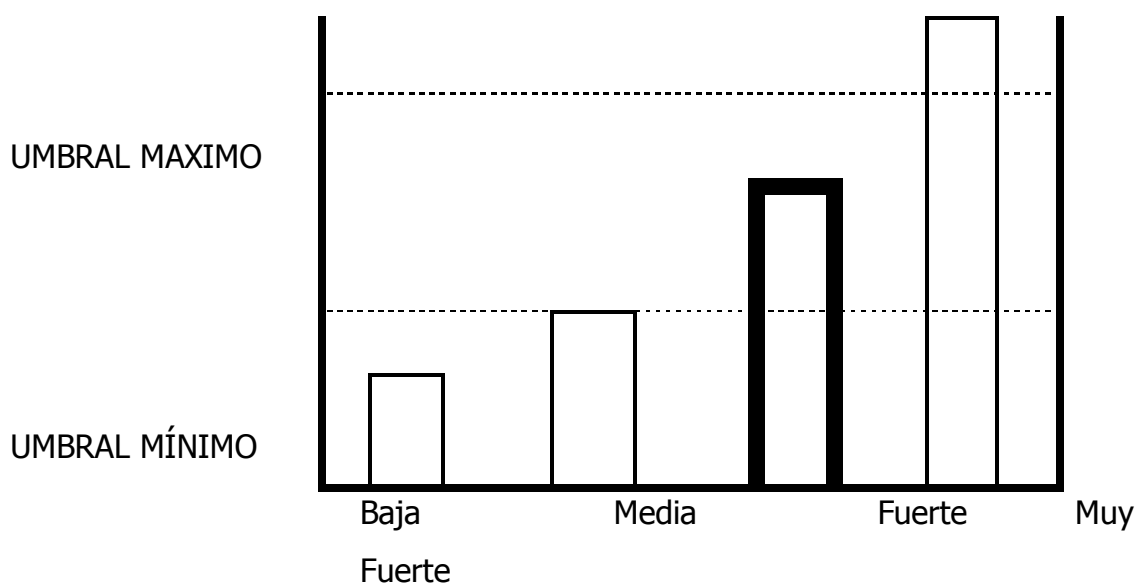
La intensidad óptima del estímulo de entrenamiento puede ser:



- ✓ **Baja:** no llega al umbral mínimo de excitación. Ejemplo: Carrera continua a 90 px', en donde el deportista no se "entera" del estímulo.
- ✓ **Media:** está justo en el umbral o un poco por debajo, aunque el desgaste es tan mínimo que no se produce adaptación siguiendo con el mismo nivel de condición física que antes de entrenar. Ejemplo: Carrera 120 px'

- ✓ **Fuerte:** Está entre el umbral máximo y mínimo de excitación, el deportista se desgasta y su organismo responde adaptándose por encima del punto inicial. Ejemplo: carrera al 70-90% de tú máximo consumo de oxígeno.
- ✓ **Muy Fuerte:** sobrepasa el umbral máximo, es tan fuerte que el deportista no se puede adaptar al estímulo, y se producen lesiones y fatiga, sobreentrenamiento.

Por tanto los estímulos de entrenamiento deben estar entre el umbral mínimo y máximo.



5.2. Ley del síndrome general de adaptación.

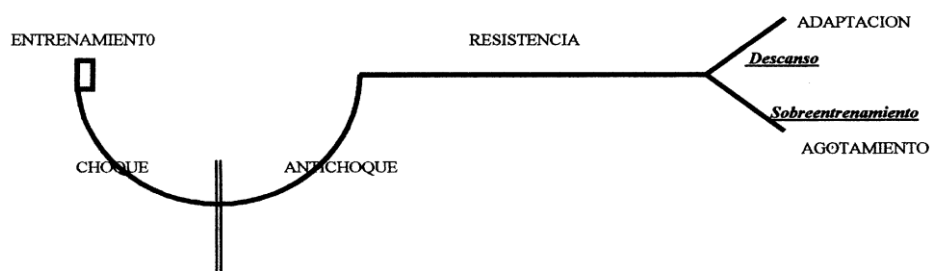
Rige los procesos de adaptación a largo plazo y se le conoce como **Teoría del estrés**, entendiendo el estrés: "*Grado de tensión general del organismo que aparece bajo la acción de un excitante fuerte*".

Descubierta por el endocrino canadiense H. Selye en 1936, al comprobar como todos los enfermos pasan por estas mismas fases al sufrir cualquier tipo de enfermedad. El ejercicio físico es un estímulo que produce en nuestro organismo estas mismas fases que tendremos que tener en cuenta para poder producir una adaptación positiva:

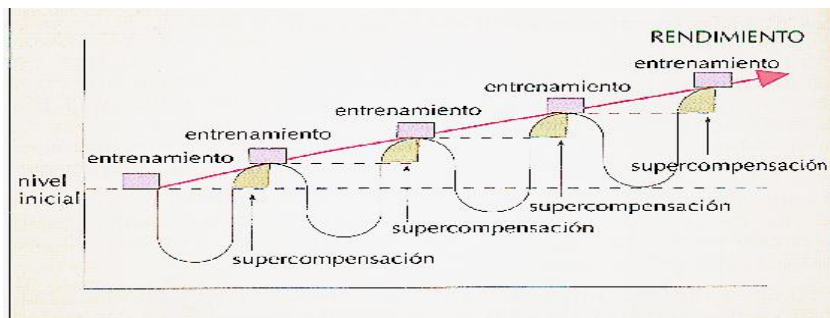
- 1ª reacción: **FASE DE ALARMA**, el estímulo sorprende al organismo y produce un desgaste en su respuesta biológica, pasando por dos subfases:
 - ✓ **Subfase de choque**, en donde el deportista disminuya su respuesta hacia el entrenamiento. Ej. Primeros días de entrenamientos.
 - ✓ **Subfase de antichoque**, el deportista responde al estímulo y va mejorando su condición física, contrarrestando adecuadamente el entrenamiento.

- 2ª reacción: **FASE DE RESISTENCIA**, si sigue persistiendo el estímulo de entrenamiento el deportista lo domina y tiene un nivel superior al que poseía al comienzo del programa de entrenamiento.

- 3ª reacción: **FASE DE AGOTAMIENTO**, si el estímulo de entrenamiento persiste en el tiempo sin dejar tiempo para la recuperación del deportista, se llega a un estado de fatiga y sobreentrenamiento.



5.3. Ley de supercompensación.



Rige los procesos de adaptación a corto plazo y controla los efectos inmediatos del

entrenamiento, podríamos resumir esta ley *en los cambios que se producen en el organismo como consecuencia de la realización de una sesión de entrenamiento.*

La sesión de entrenamiento produce un desgaste en los sistemas del organismo, esto provoca una fatiga y en consecuencia una disminución del rendimiento que posee el deportista, tras el descanso y la recuperación el sujeto es capaz de recuperar todos sus sistemas y además ***incrementar sus funciones por encima del nivel inicial,*** es lo que se conoce como **SUPERCOMPENSACIÓN**, lo que permite al deportista realizar una mayor cantidad de trabajo, realizar cada sesión a más intensidad, etc.

El tiempo que transcurre desde el principio de la sesión hasta alcanzar la supercompensación es de 6 a 100 horas.

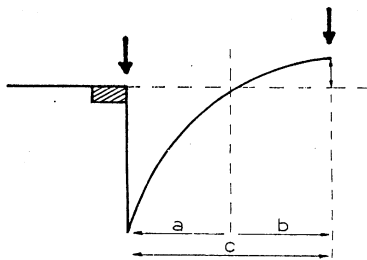


FIGURA 18 - Gráfica de la supercompensación: a = período de restauración o restitución; b = período de restitución ampliada; c = período de asimilación compensatoria.

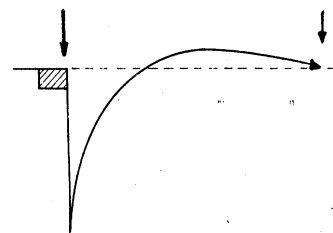


FIGURA 19 - Aplicación tardía de estímulo.

6. PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

Los principios de entrenamiento nos indican como tiene que ser el esfuerzo, como deben de estar distribuidos en el tiempo y hacia donde debemos dirigir nuestros ejercicios físicos para que nuestro rendimiento se vea incrementado.

Por tanto para mejorar nuestra condición física debemos tener presente:

6.1. Principio de unidad funcional: el deportista presenta una respuesta generalizada a los estímulos que sufre, es una unidad de funcionamiento de tal forma que cuando trabajamos una cualidad **todas las cualidades físicas se ven transformadas en mayor o menor medida**. En definitiva, cuando realizamos una sesión de resistencia, estamos mejorando nuestra capacidad de recuperación para poder realizar en mejores condiciones los trabajos de fuerza, velocidad y flexibilidad.

6.2. Principio de multilateralidad: deriva del de unidad funcional y nos indica que para el máximo desarrollo de una cualidad física solamente se podrá conseguir sobre un nivel alto de desarrollo de todas las cualidades físicas. La **condición física general** es la base para un buen rendimiento en cualquier disciplina deportiva.

Para lograr un buen resultado en nuestra condición física, *en los primeros momentos de entrenamiento debe de predominar en trabajo general y polifacético, dejando paso posteriormente al entrenamiento especializado en una disciplina*".

El desarrollo multilateral del deportista se refiere a la mejora de las cualidades volitivas, de las capacidades físicas como motrices, la capacidad de trabajo de los sistemas cardio-circulatorio y respiratorio, la mejora de la condición física en su totalidad y al desarrollo armónico de la musculatura y de otros sistemas del cuerpo.

6.3. Principio del incremento paulatino del esfuerzo: a lo largo de la etapa de desarrollo de la forma deportiva surge la necesidad de incrementar las cargas de trabajo, siempre que se vayan asimilando.

El umbral de entrenamiento va variando con el aumento del rendimiento, y cada estímulo debe de superar el umbral, cuando más aumenta el nivel de rendimiento se debe aumentar el estímulo por medio de aumento de la **cantidad** de entrenamiento.

6.4. Principio de continuidad: para conseguir una adaptación al entrenamiento, el esfuerzo, **las sesiones, las semanas, los meses y los años de entrenamiento se deben de dar de forma continuada**, se basa en tres puntos esenciales:

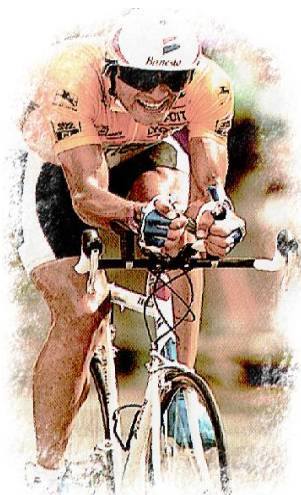
- El *proceso de adaptación* se da a través de un largo periodo de tiempo, un deportista de elite necesita 8 -10 años para alcanzar el alto rendimiento, una persona sedentaria para mejorar la resistencia necesita trabajar de 2 a 3 meses para incrementar su condición física.
- Un entrenamiento se realiza sobre la *huella que deja el entrenamiento anterior*, en la supercompensación incrementada es donde se debe de trabajar.
- A cada deportista hay que darle la *oportunidad de recuperarse* de la sesión

DEPORTE	EDAD DE COMIENZO	ESPECIALIZACION	MAXIMO RESULTADO
Baloncesto	7 - 8	10 - 12	20 - 25
Boxeo	13 - 14	15 - 16	20 - 25
Esgrima	7 - 8	10 - 12	20 - 25
Patinaje artístico	5 - 6	8 - 10	16 - 20
Gimnasia (mujeres)	6 - 7	10 - 11	14 - 18
Remo	12 - 14	16 - 18	22 - 24
Fútbol	10 - 12	11 - 13	18 - 24
Natación	3 - 7	10 - 12	16 - 18
Tenis	6 - 8	12 - 14	22 - 25
Halterofilia	11 - 12	15 - 16	21 - 28
Lucha	13 - 14	15 - 16	24 - 28

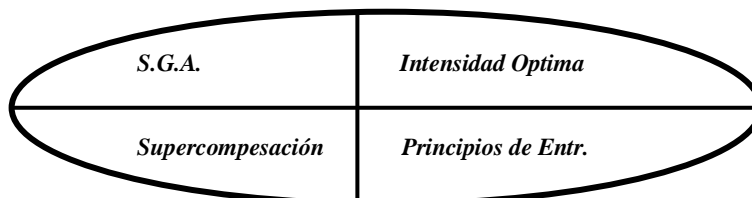
Tabla II: *Edad de comienzo, especialización y máximo rendimiento en diferentes deportes (Bompa, 1983).*

anterior, para que pueda adaptarse al esfuerzo.

6.5. Principio de individualización: así para desarrollar todas las cualidades físicas de un individuo se debe desarrollar un entrenamiento específico para él. El ejercicio físico afecta a cada persona de forma diferente según las características personales de cada individuo.



Leyes básicas de adaptación



7. PLANIFICACIÓN DEPORTIVA.

7.1. Orientaciones prácticas.

Sin considerarlo como una definición, **planificar** *consiste en alejarse lo más posible de toda improvisación*, organizando en la medida de lo posible, de una forma secuencial y estructurada, el devenir de los acontecimientos, al objeto de lograr unos fines, objetivos o metas.

Planificar, por tanto, como se desprende de algunas de las múltiples definiciones que existen, consiste en prever, en adelantarse al futuro, en ordenarlo de forma teórica anticipadamente. A modo de aforismo, puede decirse que la **planificación** es *pensar el futuro* y **planificar**, *pensar hacia delante*.

La planificación del entrenamiento se utiliza para lograr la forma deportiva óptima del individuo que se va a someter he dicho entrenamiento, entendiendo como **forma deportiva** como "*el incremento de las capacidades físicas y motoras de la persona que le permiten estar adaptado al tipo de esfuerzo a realizar*", siendo los objetivos primordiales a lograr a través del entrenamiento deportivo:

- *Desarrollar un desarrollo físico global que permita seguir potenciando las capacidades del sujeto.*
- *Dominar las técnicas del deporte seleccionado y perfeccionarlas.*

- *Dominar las tácticas de la modalidad practicada y perfeccionarlas.*
- *Educar la voluntad y la capacidad de sufrimiento del sujeto que entrena.*
- *Contribuir al fortalecimiento de la salud, mejorando la calidad de vida del sujeto que entrena.*

En definitiva, cuando cualquier persona se dispone a comenzar un entrenamiento deportivo debe de tener presente las siguientes premisas:

- ✓ **Salud:** pretendiendo, fundamentalmente, mediante el aprendizaje de destrezas deportivas, el desarrollo de adecuados hábitos de salud y la evitación de lesiones, y el desarrollo y mejora de la condición física. Debido a la sociedad en donde nos a tocado vivir hábitos como el tabaquismo, sedentarismo, etc., problemas como la obesidad ó la anorexia, etc., pueden ser problemas que se eviten con un hábito de realización de actividad física y deporte.
- ✓ **Diversión:** efecto psicológico que se logra cuando una actividad es generadora de placer. La actividad física puede ser un vehículo ideal para liberar esas tensiones acumuladas por la rutina a que nos vemos sometidos en nuestra sociedad y si conseguimos que esas horas al día dedicadas al ocio y tiempo libre, algunas de ellas sean a realizar algún plan de entrenamiento podremos comprobar como muchas de esas tensiones son eliminadas.
- ✓ **Desarrollo:** el objetivo final sería lograr un adecuado crecimiento de mis capacidades físicas, además de crear unas actitudes positivas de deportividad, juego limpio y antiviolencia.

7.2. La sesión de entrenamiento.

Se pueden definir como "*agrupación organizada de ejercicios físicos destinados a cumplir un objetivo*", estas producen unos efectos a corto plazo y es

fundamental que cumplamos en principio de continuidad, teniendo todas las sesiones tres partes:

- **Fase preparatoria o calentamiento:** se mejora la coordinación, el rendimiento energético y el trabajo muscular.
- **Parte principal:** se efectúa el mayor trabajo de la sesión, el 60-80% del volumen de la sesión.
- **Vuelta a la calma:** se busca reducir progresivamente la intensidad de trabajo para reconducir al organismo del deportista a la situación inicial. Es el 5 -10% del volumen total de la sesión.