



# Capacidades Físicas Básicas

## 7° 8°

### 1. Introducción

La Condición Física ha ido tomando importancia por su *relevancia en la realidad social* (necesidad de una buena salud, calidad de vida y ocio) y por la *satisfacción de practicar actividad física* (requiere un mínimo desarrollo de las Capacidades Físicas Básicas y Cualidades Motrices).

Básicamente, las C. F. B. son la *fuerza*, **resistencia**, *flexibilidad* y *velocidad*, y en cuanto a las C. M. son *la coordinación* y *el equilibrio*, también hay autores que proponen *la Agilidad* como capacidad resultante; todas son susceptibles de mejora a través de la práctica de ejercicio físico y el entrenamiento.

Los métodos y sistemas de entrenamiento han ido evolucionando hasta hoy día desde que se confirmó que el desarrollo de la C. F. era indispensable para el logro de un buen rendimiento. Esto es aplicable a los deportistas de elite, pero no es aplicable a los alumnos/as de un centro escolar, ya que el tratamiento de la actividad física en el ámbito educativo debe partir de una orientación *Educativa* y *Lúdica* del movimiento y debe estar basado fundamentalmente en la *Salud* del individuo.

En general, un adecuado desarrollo de la Condición física va a contribuir en el desarrollo integral de los alumnos/as, va a mejorar la salud de éstos en el presente y en el futuro, así como su calidad de vida y disfrute personal (ocio).

### 2. Capacidades físicas básicas

Podemos definir *Las Capacidades Físicas Básicas (C. F. B.)* como “predisposiciones fisiológicas innatas en el individuo, que permiten el movimiento y son factibles de medida y mejora a través del entrenamiento”. Estas son: **la Fuerza**, **Resistencia**, **Velocidad** y **Flexibilidad**.

En general, todas las capacidades físicas actúan como sumandos de un todo integral que es el sujeto y se manifiestan en su totalidad en cualquier movimiento físico-deportivo. En esta sentido, las capacidades físicas básicas se van a caracterizar por:

- La estrecha relación que mantienen con la técnica o habilidad motriz.
- Requieren procesos metabólicos.



- Actúan de forma yuxtapuesta cada vez que se realiza un ejercicio, es decir, se precisa de todas las capacidades en mayor o menor medida.
- Hacen intervenir grupos musculares importantes.
- Determinan la condición física del sujeto.

## La Resistencia.

### La resistencia como capacidad física básica

#### A. Definición

Se define la **Resistencia** como “la capacidad de realizar un trabajo, eficientemente, durante el máximo tiempo posible”.

#### B. Clasificación

En función de la vía energética que vayamos a utilizar, la Resistencia puede ser:

- **Resistencia aeróbica**: es la capacidad que tiene el organismo para mantener un esfuerzo continuo durante un largo periodo de tiempo. El tipo de esfuerzo es de intensidad leve o moderada, existiendo un equilibrio entre el gasto y el aporte de  $O_2$ .
- **Resistencia anaeróbica**: es la capacidad que tiene el organismo para mantener un esfuerzo de intensidad elevada durante el mayor tiempo posible. Aquí, el oxígeno aportado es menor que el oxígeno necesitado. Ésta a su vez, puede ser:
  - **Anaeróbica láctica**: existe formación de ácido láctico. La degradación de los azúcares y grasas para conseguir el ATP o energía necesaria, se realiza en ausencia de  $O_2$
  - **Anaeróbica aláctica**: también se lleva a cabo en ausencia de  $O_2$ , pero no hay producción de residuos, es decir, no se acumula ácido láctico.

## Para trabajar la resistencia aeróbica

Para trabajar la resistencia se deben realizar ejercicios aeróbicos ejemplos de estas actividades son:



- Caminar
- Trotar
- Correr.
- Bicicleta

¿Cuáles son los principales tipos de ejercicios recomendados resistencia aeróbica ?

Los que participan en gran número de músculos en el cuerpo, tales como:

- ✓ correr.
- ✓ nadar.
- ✓ Caminar o andar en bicicleta.

✓ Caminar o correr es uno de los mejores ejercicios , se puede hacer en cualquier lugar , no requiere ningún equipo especial, y puede ejercer un gran número de músculos en el cuerpo.



✓ Nadar o andar en bicicleta. Estas actividades están especialmente recomendados para personas que tienen problemas con sus articulaciones o problemas de obesidad.





LICEO PABLO NERUDA TEMUCO  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA



## **Beneficios del ejercicio aeróbico.**

Los principales beneficios que puedes conseguir con la práctica de ejercicio aeróbico son:

- Permite adelgazar, al reducir la grasa corporal. Como se ha explicado anteriormente, el ejercicio aeróbico emplea las grasas como fuente principal de energía, por lo que resulta el tipo de ejercicio más beneficioso para las personas con obesidad o sobrepeso. Además, para definir los músculos, primero es preciso eliminar la grasa localizada entre los mismos. Para conseguir la pérdida de peso, el ejercicio se debe practicar habitualmente y con una intensidad moderada.
- Mejora la función cardiovascular y la capacidad pulmonar, tanto en los individuos sanos, como en pacientes con algún trastorno coronario. También facilita la circulación sanguínea y la oxigenación del organismo, lo que se traduce en un incremento de la capacidad para realizar esfuerzos, y una mejora general de las diversas funciones del organismo.
- Influye positivamente en el estado de ánimo, mejorando la autoestima, la calidad del sueño y el bienestar general del individuo. Al realizar ejercicio, se liberan endorfinas en el cerebro, unas proteínas asociadas a la inhibición del dolor y la generación de sensaciones placenteras.
- Incrementa los niveles de absorción de calcio, fortaleciendo los huesos y reduciendo el riesgo de fracturas.
- Ayuda a disminuir la presión arterial y a reducir los niveles de colesterol LDL (“colesterol malo”), aumentando al mismo tiempo los niveles de colesterol HDL (“colesterol bueno”). De esta forma, disminuye el riesgo de infarto.

## **Consejos para practicar ejercicios aeróbicos.**

Te damos algunos consejos que es conveniente que sigas para practicar cualquier tipo de ejercicio aeróbico:

- Antes de empezar a realizar ejercicio aeróbico (como cualquier ejercicio o deporte en general) es necesario pasar un **examen médico** para evaluar las condiciones cardiovasculares, y otros aspectos físicos que se deben tener en cuenta antes de elegir el ejercicio más adecuado para cada persona.
- Las personas muy bajas de forma, con sobrepeso importante, o alguna patología ósea, respiratoria, cardíaca, etcétera, deben iniciarse de forma gradual, intensificando la duración y frecuencia del ejercicio progresivamente.
- Se debe comenzar el ejercicio con calentamiento, de unos 10 minutos, para evitar que se produzcan lesiones en los músculos, especialmente si se va a practicar un ejercicio de intensidad moderada o alta.



- Utilizar siempre ropa cómoda y que permita transpirar con facilidad, y un calzado apropiado.
- Hidratarse adecuadamente antes, durante, y tras la realización del ejercicio.
- La duración del ejercicio, para conseguir unos resultados óptimos, debe ser por lo menos de 30 minutos, y lo ideal es que se practique entre 3 y 7 veces por semana.
- Al finalizar, es conveniente una sesión de estiramiento muscular, para evitar lesiones y molestias.
- **Músculos que actúan en la carrera**
- Para prevenir lesiones y mejorar el entrenamiento de la carrera es importante conocer los principales músculos involucrados en la actividad. Un músculo principal o



motor principal es el encargado en realizar la acción con más fuerza, debido a su ventaja para el movimiento.

**Cuando el músculo principal se lesiona, numerosos músculos acuden al auxilio de la actividad que realiza.** En la carrera esto se manifiesta por síntomas como dolor, rigidez o claudicación (cojera).

**El músculo tiene dos funciones fundamentales:**

**-Regulación de la postura:** Se realiza mediante el tono muscular, que mantiene un estado de semicontracción variable en cada músculo y sin el cual nos desplomaríamos al suelo. Incluso cuando dormimos mantenemos un cierto tono muscular.

**-Función dinámica:** La realización de cualquier movimiento voluntario requiere la participación del sistema nervioso central (SNC), regulando cada músculo que interviene directa o indirectamente en cada gesto o movimiento **con tres**



### objetivos:

- a) Coordinación muscular.
- b) Modificación de cada segmento anatómico, dependiendo de las cargas externas y del entorno.
- c) Control del centro de gravedad y del equilibrio.

Los músculos son los responsables de mover las potentes palancas de nuestro aparato locomotor y su importancia es tal, que no hay deporte que no determine la realización de un específico trabajo muscular.

Los **músculos del aparato locomotor** se encuentran rodeados por una fina capa de tejido conjuntivo, el **epimisio**. Los músculos se encuentran formados por cientos de células llamadas también fibras musculares. Las fibras musculares se unen a los huesos por los tendones, las cuales están rodeadas por un tejido conjuntivo llamado **perimisio** y se encuentran agrupadas formando haces.

- 

### ¿Qué sucede en la carrera?

Para realizar un **análisis de la carrera**, debemos saber que ésta se divide principalmente en **dos fases**: fase de vuelo y fase de apoyo, en donde nuestras extremidades inferiores se encontrarán principalmente en **fase de vuelo** (80%) y en un pequeño porcentaje en fase de apoyo (20%).

Los principales músculos que **intervienen** son los siguientes:

**Cuando corremos, más de 200 músculos se ejercitan al mismo tiempo**, el cuerpo libera toxinas e incluso la mente entra en un estado de desintoxicación del ajetreo diario.

De la forma más simple, trataremos de explicar cuáles son los **principales músculos que entran en acción** al comenzar a practicar atletismo. Además no te sientas extraño cuando después de las primeras veces de correr, algunos de esos músculos te empiecen a doler, pues es algo normal



hasta que adquieras condición y disciplina.

Lo primero que debes saber es que los músculos se dividen en dos partes, los del tren superior y los del tren inferior, algunos son ya conocidos como los **gemelos** y otros no tanto como los músculos **erectores**, que hacen que el corredor mantenga la postura correcta al correr.

**Abdominales y lumbares:** Éstos permiten inclinar tu cuerpo hacia delante durante la carrera, lo cual hace estabilizar el cuerpo durante la marcha, manteniendo el equilibrio óptimo. De esta forma, el centro de gravedad del cuerpo se desplaza ligeramente hacia delante y permite repartir el peso del cuerpo durante la marcha.

**Los músculos erectores** abarcan músculos como los **lumbares** (parte baja de la espalda), **dorsales** (parte media de la espalda, así como el trapecio, cerca del cuello) y el **romboide** (debajo del trapecio). Todos juntos forman el **tren superior**.

El músculo erector es un conjunto de músculos ubicados en la espalda que permiten al corredor mantener la **postura correcta**.

Quizá son de los más importantes, porque **de los erectores depende que el cuerpo no sufra lesiones, dolores de espalda, jorobas o vicios desencadenados por la mala técnica y correr sin asesoría.**



**Psoas iliaco:** El músculo psoas es un músculo grande, fuerte y potente, que interviene en el tono de postura. Al ser un músculo de la estática, **el psoas es un músculo que tiende al aumento de tono o a la contractura**, de tal manera que un aumento de tono de este músculo va a llevar asociado un aumento de la **lordosis lumbar**. De aquí debemos deducir ya que el psoas iliaco toma especial importancia en las lordosis o lumbalgias, pudiendo llegar incluso a generar **dorsalgia**, si además existe síndrome piramidal hablaremos, en muchos casos erróneamente, de **lumbociática**.

Este músculo permite la flexión de cadera, por lo tanto es el principal músculo que permite el avance de la extremidad.

**Glúteo mayor:** El glúteo mayor **es el motor primario o principal de la extensión de la cadera**, el cual **actúa en la rotación interna**. Además, en función de la dirección de sus fibras actúa también en la abducción (separación del muslo) y en la adducción (aproximación). De esta forma, dicho músculo es el encargado de





generar la propulsión en la carrera.

**Glúteo Medio:** Este músculo es el **principal abductor de cadera**. Permite la separación de los miembros y junto con esta importante acción, **genera una estabilidad en la pelvis muy importante en la etapa unipodal, es decir, cuando sólo apoyamos en un pie.**

**Isquiotibiales:** Éstos están formados por un conjunto de músculos que son: el semitendinoso, semimembranoso y el bíceps femoral. Son los principales **flexores de rodilla y extensores de cadera**, por lo que su función en la carrera se limita a la generación de fuerza.

**Tibial anterior:** es el que se fatiga primero, porque no estamos acostumbrados a ejercerlo con un poquito de presión a la hora de correr y ahí es donde se presenta fatiga, al igual que los gemelos. Esto es debido a que se inflama la fascia que lo envuelve, y es lo que normalmente conocemos como **síndrome compartimental** o magullamiento. Este músculo **realiza dorsiflexión**, por lo tanto, es importantísimo en la **elevación de la punta del pie en la fase de vuelo** y también importante en la **amortiguación de peso en el comienzo del apoyo.**

El músculo tibial anterior se encuentra al lado de la espina de la tibia y una de sus principales funciones es **evitar el arrastrar el pie y enfrentar la planta del pie al suelo.**

**Los gemelos,** dependiendo del tipo de entrenamiento, combinado con el gimnasio se fortalecen conforme pasan los días, aunque al inicio también resiente algún dolor.

Están situados en la región posterior de la pierna y es el músculo más superficial de la pantorrilla. Provoca la **flexión de plantar del pie** y contribuye débilmente a la flexión de la pierna. Su importancia radica en ser el **motor principal en la propulsión al inicio de la marcha.**

**Los cuádriceps,** músculos donde primero se ven los efectos de realizar atletismo, se vuelven músculos grandes cuando los combina con pesas.

**Es el músculo más potente** de todo el cuerpo humano. Es el que **soporta nuestro peso y nos permite andar, caminar, sentarnos y correr.** Se denomina cuádriceps debido a que tiene cuatro cabezas musculares. Está compuesto por el femoral, vasto externo, vasto interno y el crural.

Éste es un músculo importante en la **absorción de peso después de la fase de vuelo**, esta acción la genera **en forma excéntrica**, es decir, es una **contracción en alargamiento.**

El cuádriceps femoral **se acciona con los músculos tibiales anteriores. Resiste el colapso de la rodilla** al apoyar el talón y al recibir el peso; además ayuda a elevar el pie del suelo.

**Como mejorar la carrera.**



- Ejercicios de técnica de carrera

A) Elevar rodillas:

1. Carrera con elevación de rodillas.
2. Elevación de rodillas y extensión de la pierna libre.

B) Talón-glúteo:

3. Fuerte elevación de talón al glúteo y descenso activo del pie en circular y tracción.

### Ejercicios de técnica de carrera

A). Elevar rodillas:

1. Carrera con elevación de rodillas.
  - 2. Elevación de rodillas y extensión de la pierna libre.

B) Talón-glúteo:

- 3. Fuerte elevación de talón al glúteo y descenso activo del pie en circular y tracción.

C) Tracción:

- 4. Carrera con tracción en el suelo y piernas totalmente extendidas.
- 5. Carrera en tracción con movimiento muy activo al suelo de la pierna libre.

### Elevar rodillas

**1. Carrera con elevación de rodillas.** Hay que cuidar de que la máxima elevación de la rodilla se corresponda con la máxima extensión de la otra pierna.



**2. Elevación de rodillas y extensión de la pierna libre,** traccionando posteriormente en el suelo. Primero una pierna y luego otra.

**OBJETIVO:** talón al glúteo y que la máxima elevación de la rodilla se corresponda con máxima extensión de la otra pierna.



## Talón-glúteo

**3. Fuerte elevación de talón al glúteo y descenso activo del pie en circular y tracción.** Cuidar de que en ningún momento descienda el pie en pendular. Primero una pierna y luego la otra.



**OBJETIVO:** apoyo de metatarso, talón cerca del glúteo y descenso del pie en circular (que en ningún momento descienda en perpendicular).

## Tracción

**4. Carrera con tracción en el suelo y piernas totalmente extendidas,** bloqueando las rodillas y activar tobillos.

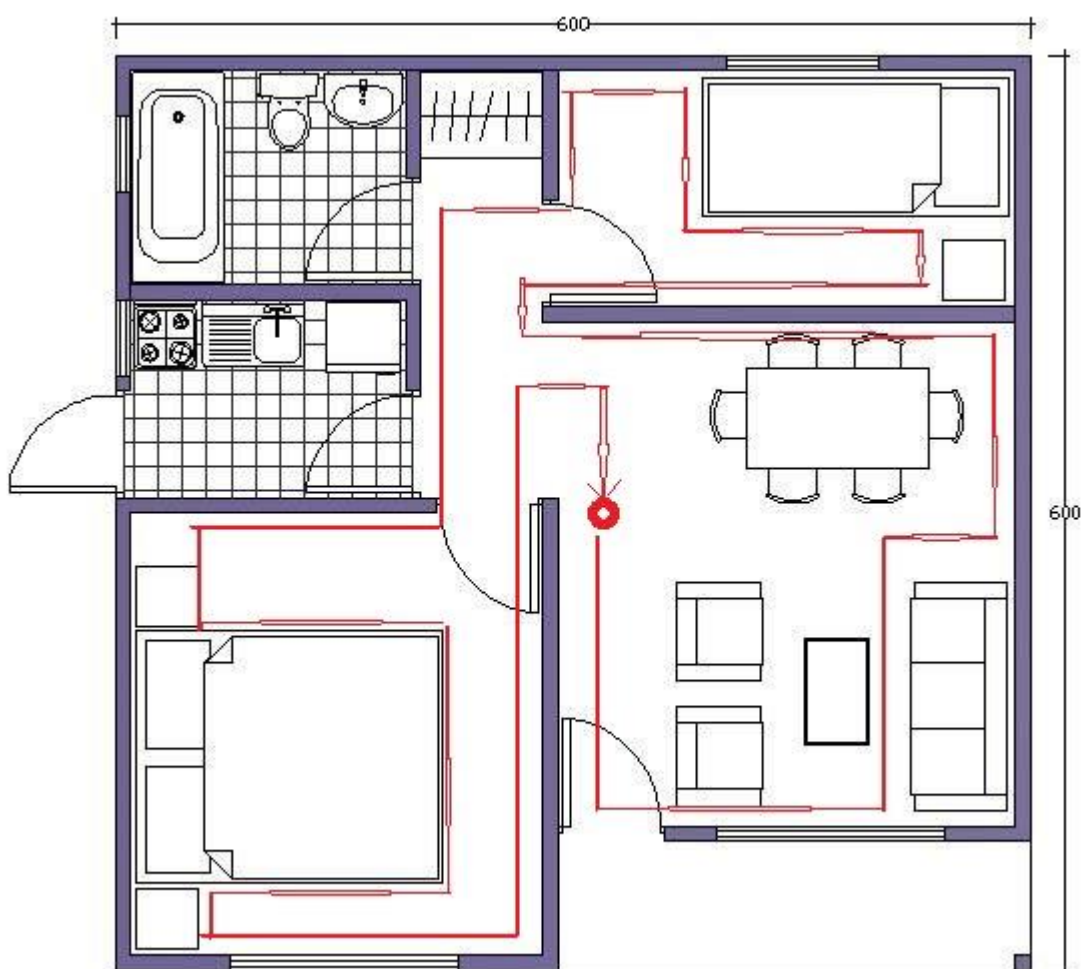


**5. Carrera en tracción con movimiento muy activo al suelo de la pierna libre,** siguiendo un fuerte tracción en el suelo.

**OBJETIVOS:** Cuidar el movimiento circular del pie y que, al contacto con el suelo, no descienda la cadera. Mantener una gran tensión en las articulaciones del tobillo, rodilla y cadera.



### Circuito de caminar en casa



- Medir el circuito recórrelo marcando la cantidad de pasos y el tiempo de recorrido.



- Entonces, podemos decir que **100 metros** equivalen, aproximadamente, a **75 pasos aprox.**
- Ponte metas de recorrido diario y repites durante una semana.
- Trata de caminar de acuerdo a tu capacidad y disponibilidad.
- Si tienes escalera en la casa incorpóralo al circuito de marcha
- Intentamos y mejoramos en la medida que se pueda.
- Si dispones de más espacio será mejor para adaptar al circuito de caminata.

### Como entrenar en estos tiempos en casa. (Si tenemos espacio disponible)

Alguna sugerencia de camina y trote si los espacios nos dan.

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	Descanso o Caminata	Camina 2 kms.	Descanso o Caminata	Camina 2 kms.	Descanso	Camina 2 kms.	Caminata 30mins.
2	Descanso o Caminata	Camina 2.5 kms.	Descanso o Caminata	Camina 2.5 kms.	Descanso	Camina 2.5kms.	Caminata 35 mins.
3	Descanso o Caminata	Camina 3 kms.	Descanso o Caminata	Camina 3 kms.	Descanso	Camina 3 kms.	Caminata 40 mins.
4	Descanso o Caminata	Camina 3.5 kms.	Descanso o Caminata	Camina 3.5 kms.	Descanso	Camina 3.5 kms.	Caminata 45 mins.
5	Descanso o Caminata	Camina 4 kms.	Descanso o Caminata	Trota 3 kms.	Descanso	Trota 3.5 kms.	Caminata 55mins.
6	Descanso o Caminata / Trote	Camina 4.5 kms.	Descanso o Caminata	Corre 3 kms.	Descanso	Trota 4 kms.	Caminata 30-60 mins.



7	Descanso o Caminata / Trote	Corre 4 kms.	Descanso o Caminata / Trote	Corre 4 kms.	Descanso	Corre 4.5 kms.	Caminata 60 mins.
8	Descanso o Caminata / Trote	Corre 4.5 kms.	Descanso o Caminata / Trote	Corre 4.5 kms.	Descanso	Descanso	Carrera 5 kms!

### Enlaces de interés:

<https://www.youtube.com/watch?v=G16KSkRDegY>

[https://www.youtube.com/watch?v=NwLCQRkG\\_Cw](https://www.youtube.com/watch?v=NwLCQRkG_Cw)

<https://www.youtube.com/watch?v=kmF4OL6vhmk>

<https://www.youtube.com/watch?v=GceMm0f4fZE>

<https://www.youtube.com/watch?v=2QF5fN4wxYY>

<https://www.youtube.com/watch?v=VHx6I5tzmFY>

<https://www.youtube.com/watch?v=N3cmWWnvnMU>

<https://www.youtube.com/watch?v=aqk0YxGCy-A>

<https://www.youtube.com/watch?v=Q04Q70Kxtnk>