

LA FUERZA

Definición de la fuerza.

Ya sabes que la fuerza es una capacidad o cualidad motriz condicional que se caracteriza por los procesos de transformación de energía.

El diccionario explica que es la capacidad física de obrar y resistir, de producir un efecto o trabajo. En lo que atañe a la condición física, definiremos la fuerza como la capacidad de vencer una resistencia con la contracción producida por los músculos, es decir, con la capacidad que tienen de realizar un trabajo.

Desde que nacemos, debemos vencer constantemente una fuerza o resistencia al movimiento: la gravedad. Con el entrenamiento, además de vencer la gravedad, realizaremos un trabajo en el cual se movilizan distintas cargas, entendiendo por carga el peso de una masa. La masa que tenemos que mover, para trabajar la fuerza, puede ser una **carga natural** (el propio cuerpo) o una **sobrecarga** (un compañero o compañera, unos pesos, etc.).

Distintos tipos de fuerza.

Fíjate en cualquier practica que realices en clase de educación física. Por lo general, realizas un desplazamiento o aceleración (a) de una masa (m), aplicando una fuerza (f):

$$f = m \cdot a$$

Se trata, pues, de una **fuerza dinámica**, con la que se mueve una masa. En la fuerza dinámica, según la masa que se desplaza y la aceleración que se le dé, podemos distinguir tres tipos de fuerza, que necesitaran sistemas de entrenamiento distintos:

- **Fuerza máxima o lenta:** Cuando la masa es máxima y la aceleración tiende al mínimo. Por ejemplo, la halterofilia.
- **Fuerza- velocidad o explosiva:** Cuando la masa es pequeña y la aceleración tiende al máximo; también se denomina **potencia**. Por ejemplo los lanzamientos y los saltos en atletismo.
- **Fuerza- resistencia:** Cuando la masa y la aceleración llegan a niveles medios en su relación. Por ejemplo, el remo o la natación.
- ¿Sabías que... ?

Una pulga tiene mas fuerza relativa que un halterofilista. Los mejores halterofilistas pueden levantar casi cuatro veces el peso de su cuerpo; en cambio, una pulga puede levantar un peso ochenta veces superior al suyo. El o la halterofilista tiene mucha mas fuerza **absoluta** (levanta mas peso), pero la pulga, en relación con su peso, tiene mucha más fuerza **relativa**.

Para entrenar los distintos tipos de fuerza hay que aplicar diferentes sistemas de entrenamiento, según las cargas, la velocidad de ejecución de los ejercicios y la recuperación. Observa el cuadro:

Tipos de fuerza	Repeticiones	Cargas	Velocidad	Recuperación
Fuerza máxima	Pocas	Del 85 al 100%	Lenta	Larga
Fuerza- velocidad	Medias	Del 70 al 85%	Alta	Media
Fuerza- resistencia	Muchas	Menos del 50%	media	corta

Actitudes.

Trabajar la fuerza máxima comporta un riesgo muy alto de sufrir lesiones articulares o musculares, ya que, tal como ves, las cargas que se levantan son máximas. Los ejercicios de fuerza máxima es necesario realizarlos con una técnica perfecta. No intentes levantar nunca pesos máximos sin la observación o la ayuda de alguien.

Ya comentamos en la unidad anterior que puede haber un tipo de contracción muscular, denominada isométrica, que genera una fuerza que no moviliza ninguna masa (voluntariamente o por que es inamovible). Es, por tanto, una fuerza estática que no produce un movimiento, sino que permite el mantenimiento de una postura. Este tipo de fuerza tiene métodos de entrenamiento propios, que denominados isometría, y que se basan en el entrenamiento de la fuerza máxima.

Los factores que influyen en la fuerza.

Ya sabes que la responsable directa de la fuerza es la contracción muscular. El que sea efectivo depende de muchos factores, unos determinados genéticamente y otros modificables con el entrenamiento. Por tanto, podemos deducir que la calidad de la fuerza está determinada por:

- **La estructura muscular propia.**

La fuerza depende de la orientación y del tipo de fibras musculares: cuanto más amplias y más numerosas son las fibras musculares, es decir, cuanto mayor es el volumen muscular, más fuerte es el músculo. También depende de la longitud del músculo, ya que los músculos cortos crean más tensión que los largos.

- **La temperatura.**

La contracción muscular es más rápida y potente cuando la temperatura interna es ligeramente superior a la normal. Aumenta la circulación de la sangre y se facilitan las reacciones químicas. Este es uno de los motivos por los que los músculos deben calentarse antes de empezar a trabajar a pleno rendimiento. También influye en ello la temperatura ambiental. Un calor o un frío excesivos perjudican el trabajo muscular.

- **El sistema óseo y articular.**

La fuerza depende del tipo de palanca que realiza el movimiento. Recuerda el sistema de palancas, en el que la posición de la potencia, la resistencia, el fulcro (punto de apoyo) y la relación entre el brazo de potencia y el de resistencia son los elementos que determinan la capacidad del movimiento. Así, la longitud de los huesos y la disposición de las inserciones de los músculos determinan la capacidad de fuerza.

- **El nivel de entrenamiento.**

Con el entrenamiento mejoran los factores que influyen decisivamente en el nivel de fuerza muscular. Son los siguientes: el **metabolismo** y los **depósitos de combustible** que permiten que el músculo funcione con la fuerza necesaria; el aumento del grosor de la **fibra muscular** y el número de **miofibrillas**; y el retraso en la aparición de la fatiga muscular.

- **La edad y el sexo.**

La diferencia de fuerza entre niños y niñas de peso y altura similares es inapreciable. Después de la pubertad, los chicos, en general, pueden superar la fuerza de las chicas; en la edad adulta, entre hombres y mujeres hay diferencias según el nivel de entrenamiento, de constitución física, etc., y son debidas a factores morfológicos (número de fibras musculares, disposición del esqueleto). En general, con la edad se va desarrollando un tipo de fuerza u otro, como puedes ver en el cuadro siguiente:

EDAD	FUERZA MAXIMA	FUERZA-VELOCIDAD	FUERZA-RESISTENCIA
6 a 10 años	Nula	Mínima	Baja
11 a 13 años	Mínima	Baja	Discreta
14 a 16 años	Baja	Discreta	Buena
17 a 18 años	Discreta	Buena	Elevada
Mas de 18 años	Buena- optima	óptima	Óptima

Según la evolución de la fuerza respecto de la edad, se recomienda un entrenamiento u otro:

- De 14 a 16 años se recomienda trabajar la fuerza- resistencia y el trabajo de fuerza- velocidad.
- De 16 a 18 años se recomienda trabajar la fuerza- velocidad e iniciar, de forma moderada, el trabajo de fuerza máxima.

Actitudes

Antes de decidirte a entrenar la condición física por tu cuenta y, sobre todo, antes de trabajar la fuerza, pide consejo a tu profesor/a o entrenador/a, o bien al monitor/a del club o gimnasio que frecuentes.

Los sistemas de entrenamiento.

Para determinar los distintos sistemas de entrenamiento de la fuerza, tendremos en cuenta los siguientes parámetros:

- Los medios son los aparatos empleados en los ejercicios para crear las cargas que tienen que movilizar los músculos implicados. Como hemos visto, pueden ser cargas naturales, como el propio cuerpo, o sobrecargas, como los compañeros, los pesos o las maquinas.
- El objetivo nos indica el tipo de fuerza que se ejercía prioritariamente (fuerza- resistencia, fuerza- velocidad o fuerza máxima).
- La carga se refiere al peso que se moviliza y puede expresarse en términos de ligera, mediana o alta.
- Las repeticiones, juntamente con la carga o el peso, determinan el volumen de trabajo.
- La velocidad de ejecución indica la intensidad del ejercicio.
- La pausa determina la recuperación entre cada serie de ejercicios.

Te presentamos a continuación, en forma de cuadro, los principales sistemas de entrenamiento de la fuerza:

Sistemas	Medios	Fuerza	Carga	Repeticiones	Velocidad	Pausa
Halterofilia	Pesos	Fuerza máxima	Alta	Pocas	Lenta	Larga
Ejercicios gimnásticos	Propio cuerpo parejas	Fuerza resistencia	Ligera	Muchas	Media	Corta
Circuitos	Propio cuerpo pesos maquinas	Fuerza resistencia	Ligera	Muchas	Media	Corta
Saltos múltiples	Propio cuerpo parejas pesos	Fuerza velocidad	Media	Medias	Rápida	Media
Isometria	Maquinas	Fuerza máxima	Alta	Pocas	Lenta	Larga
Musculación	Pesos maquinas	Fuerza máxima	Alta	Medias	Lenta	Larga
		Fuerza vel.	Media		Rápida	Media

isocinetico	maquinas	Fuerza máxima	Alta	Pocas	Media y constante	Larga corta
		Fuerza resist.	Ligera	muchas		

Actitudes

Es importante la técnica de ejecución de los ejercicios. Sobre todo ten cuidado con las posturas en las que la columna vertebral pueda sufrir alguna lesión. En el trabajo con pesos es conveniente emplear un cinturón o una faja de protección, y también unos guantes de agujeros.

Los ejercicios que se realizan en cada uno de los sistemas de entrenamiento trabajan unos grupos musculares determinados. Según los medios empleados, los ejercicios son distintos. Hay gran variedad de ejercicios para trabajar cada uno de los grupos musculares, tanto individualmente como de dos en dos, con pesos o con maquinas. Observa unos cuantos ejemplos en las ilustraciones siguientes:

LA RESISTENCIA

Definición.

Siempre recordamos las numerosas gestas humano- deportivas que comporta esta capacidad o cualidad motriz. Disponemos de muchos ejemplos.

Desde la noche de los tiempos, el hombre primitivo perseguía las presas durante días, hasta vencerlas por agotamiento. Posteriormente, el griego Filípides recorría mas de cuarenta kilómetros para anunciar la victoria de los griegos sobre los poderosos persas en Maratón (490 a. C.). En la época actual, y ya en el terreno deportivo, el mítico Abebe Bikila, de Etiopía, gano el maratón de los Juegos olímpicos de Roma (1960) y de Tokio (1964).

¿Qué significado tienen todos esos datos? Las personas que realizan esfuerzos tan prolongados están dotadas de una cualidad especial que les permite soportar el trabajo durante un largo periodo de tiempo, seguir mas allá de donde llegan los demás, superar el desanimo y no detenerse, no desfallecer. Esta cualidad es la **resistencia**.

En la actividad física podemos definir este concepto como **o la capacidad de soportar el cansancio** al efectuar un esfuerzo de larga duración y **la capacidad de recuperación rápida**.

Clasificación y tipos.

Resistencia General Aeróbica Corta duración (3`a 10`)

Media duración (10`a 30`)

Local Larga duración (más de 30`)

Anaerobia: alta intensidad (hasta 3`)

Para determinar el tipo de resistencia hemos de tener en cuenta los factores que influyen en ella: la participación muscular y la elaboración de energía.

- Según el numero de músculos que intervienen.

Cuando la participación en la acción corresponde a todo el cuerpo o la mayor parte de este, hablaremos de resistencia general (cardiovascular u orgánica). Significa que necesitamos que el sistema de transporte de energía funcione adecuadamente y suministre la energía suficiente a todo el organismo.

Cuando en las acciones motrices participan pocos músculos (flexiones de brazos, abdominales, etc.), entonces hablamos de resistencia localizada o **resistencia muscular**.

- **Según la forma de elaboración de la energía.**

Sin energía no podemos trabajar. El organismo tiene dos vías de obtención de la energía: la **aeróbica** y la **anaeróbica**.

Los factores que determinan el camino de obtención de la energía son la **duración** y la **intensidad** del esfuerzo.

- **Resistencia aeróbica:**

Es la capacidad del organismo para mantener un esfuerzo mediante la obtención de la mayor parte de energía con la presencia de oxígeno (sin deuda de oxígeno).

Cuando se realiza un esfuerzo gracias al metabolismo aeróbico, podemos afirmar que se realiza en equilibrio entre la aportación de oxígeno y su consumo; es decir, que el organismo aporta a los músculos todo el oxígeno que estos piden. Este metabolismo tiene lugar en actividades de duración mediana o larga (a partir de 3'), intensidad pequeña o media. Por ejemplo, correr durante 20' o más a un ritmo suave.

- **Resistencia anaeróbica:**

Es la capacidad del organismo para mantener un esfuerzo mediante la obtención de la energía necesaria sin oxígeno (hay deuda de oxígeno). Por ejemplo, nadar 100 metros intentando la mejor marca.

El metabolismo anaeróbico de producción de la energía no aporta el oxígeno suficiente para soportar las necesidades de los músculos. Porque necesitan mucho oxígeno o lo necesitan muy rápidamente, los esfuerzos se realizan en condiciones de déficit de oxígeno y se produce la **deuda de oxígeno**. Tal ocurre en actividades de fuerte intensidad y de duración corta (3' como máximo).

SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO.

¿Cómo mejorar? Según la clasificación de la resistencia, hay que mejorar primero la resistencia general para, después pasar a una fase más específica de resistencia localizada de miembros o gestos específicos del deporte para el cual te preparas. Pueden utilizarse distintos sistemas de entrenamiento:

sistemas de carrera continuados carrera continua

cross- paseo

fartleck

interval- training

fraccionados

velocidad- resistencia

otros sistemas circuitos

deportes diversos

- **¿Qué es carrera continua?**

Es correr sin interrupción una distancia o durante un tiempo determinado. Hay que correr toda la carrera a la misma intensidad. Tiene que existir equilibrio entre la aportación y el consumo de oxígeno. La intensidad del trabajo la determinará el número de pulsaciones por minuto que se situaran entre 130–180 p/m. Mejora la resistencia aeróbica.

- **¿Sabías que...?**

Para medir la intensidad de un esfuerzo tenemos que controlar las pulsaciones del corazón es muy fácil: presiones ligeramente con los dedos de la mano (no el pulgar) sobre la arteria radial

(Muñeca) o la carótida (cuello), o sencillamente, la mano sobre el corazón. Cuenta el número de latidos del corazón durante seis segundos y, para saber las pulsaciones por minuto, multiplicas por 10. Generalmente, el número máximo de pulsaciones, que no deberíamos sobrepasar, es el de 220 P/m menos la edad.

ACTIVIDAD

Toma tus pulsaciones en los siguientes momentos del día

- En reposo (al levantarse).
- Después de la comida del mediodía.
- Después de andar de forma rápida.
- Después de 5 minutos de esta última medición.

Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1					
2					
3					
4					

- **¿Qué es el cross– paseo?**

Es una mezcla de carrera, marcha y ejercicios gimnásticos. Normalmente se practica en circuitos preparados. Por ejemplo: correr a intensidad media, parar, realizar unos ejercicios, volver a correr, luego unas subidas fuertes, unos juegos, algunas series de intensidad media– alta para acabar corriendo de forma suave. Mejora la resistencia aeróbica. Los demás ejercicios o juegos pueden mejorar otros grupos musculares específicos y también otras cualidades (fuerza o flexibilidad).

- **¿Qué es el Fartleck?**

Se describe como un juego de ritmos y distancias. Se diferencia de la carrera continua en que incorpora cambios de ritmo. Durante el esfuerzo se cubren tramos suaves, fuertes, subidas y series; en medio, periodos caminando o trotando. Las mejoras se deben a los cambios de velocidad del deportista. Mejora la resistencia aeróbica.

- **¿Qué es el entrenamiento de intervalos?**

Conocido popularmente como interval–trainig, consiste en correr distancias de 100 m a 400 m entre 10 y 50 veces, a una intensidad media y con descansos, ya que deben ser activos. Tienen que realizarse caminando o trotando, nunca sentados o parados. Es importante seguir el ritmo establecido de pulsaciones. Hay que empezar una repetición entre 120 y 140 pulsaciones/minuto y, al acabar, no pasar de 190 (ideal de 175 a 185 p/m9). Mejora la resistencia aeróbica.

- **¿Qué es la velocidad– resistencia?**

Hay que correr determinadas distancias en un tiempo concreto. Por ejemplo, distancias de 200 m (40 segundos) a 600 m (2 minutos). Repeticiones de 3 a 6 veces. Intensidad entre el 90 y el 95% (fuertes). Descansos de 3 a 6 minutos (1/3 de la recuperación total). La recuperación es incompleta, en este método se crea una gran deuda de oxígeno. Desarrolla la resistencia anaeróbica.

- **¿Qué son los circuitos?**

Es un método de entrenamiento muy efectivo. Consiste en un conjunto de ejercicios (estaciones) que hay que realizar en un orden determinado (c circuito). Hay varias personas trabajando al mismo tiempo, que realizan entre 6 y 12 estaciones de trabajo, con una recuperación activa entre dichas estaciones.

Los ejercicios de cada estación tienen que ser fáciles de ejecutar y deben permitir el trabajo de distintos grupos musculares, de forma alterna. Se realizan dos o tres vueltas de trabajo y se descansa de uno a tres minutos, entre las vueltas.

Hay dos tipos de circuito: a tiempo fijo (un minuto por estación, por ejemplo) o a repeticiones fijas (20 repeticiones por estación, por ejemplo).

Según como se programen las estaciones y la intensidad del trabajo, se puede mejorar la resistencia aeróbica, la anaeróbica, la fuerza, la flexibilidad, etc. Aquí tienes un ejemplo de circuito pensado para mejorar la resistencia aeróbica general.

- **¿Qué son los deportes diversos?**

Se puede mejorar la resistencia aeróbica jugando al fútbol, balonmano, tenis, baloncesto, hockey o waterpolo; practicando la natación, el excursionismo o el submarinismo; participando en carreras de orientación, de atletismo, de esquí de fondo, etc. En todos estos deportes y en otros, la única exigencia es moverse con continuidad y a una intensidad media (de 130 a 170 pulsaciones/minuto).

- **También puedes...**

- Pasear por el campo, subir pequeñas montañas o colinas, correr por el bosque.
- Pasear en bicicleta.
- Caminar. En trayectos cortos, no cojas el autobús.
- Subir escaleras. No cojas el ascensor.
- Correr por la arena o cerca de l agua en la playa.
- Nadar. Llévate las gafas, el tubo y las aletas y haz turismo subacuático.
- Saltar con una cuerda de muchas maneras diferentes.
- Realizar ejercicios gimnásticos por la mañana al levantarse.
- Coger un bote y remar.

Actitudes:

11 consejos útiles.

- Calienta antes de empezar el trabajo de resistencia.
- Repasa tu equipo. Debe ser cómodo. El calzado y los calcetines son importantes.
- Vigila las condiciones ambientales. No es conveniente correr a pleno sol con altas temperaturas. Si hace frío, abrígate.
- Procura no tomar de golpe bebidas muy frías. Tienes que beber sin sufrir sed y a pequeños sorbos.
- Busca lugares idóneos para correr. La ciudad y la contaminación no son aconsejables.
- Si tienes algún problema físico, acude al médico y consúltaselo.
- Si has trabajado mucho un grupo muscular, estíralo. Relajaras así aquellos músculos.
- Es importante la higiene después del ejercicio. Te encontraras mejor.
- Persigue la constancia o la continuada. El trabajo aislado y extenuante no son buenos.
- Escucha a tu cuerpo, siempre te avisa cuando has hecho algo incorrecto.
- Acostúmbrate a correr a un ritmo cómodo; comienza con 5 o 10 minutos y, poco a poco, ve aumentando. Con un poco de voluntad, mejorarás progresivamente. ¡Muévete!

Efectos sobre el organismo.

El ejercicio físico, además de contribuir sobre todo a como medicina preventiva, su uso mejora la forma física del individuo y a que alcance un buen rendimiento deportivo. Con los trabajos de resistencia, se consigue una serie de modificaciones y mejoras funcionales del organismo.

1 efectos musculares.

- Aumenta el número de mitocondrias, parte de la célula donde tiene lugar los procesos energéticos.
- Mejora la capilarización (aumentan los capilares musculares) y, por lo tanto, la función de transporte de oxígeno a los músculos y la recogida de sustancias residuales.

2 efectos cardiorrespiratorios.

- Aumenta el tamaño del corazón y de sus cavidades (aurículas y sobre todo de los ventrículos). Con un corazón más grande, cada latido expulsa más sangre y disminuye el número de pulsaciones necesarias; hay menos esfuerzo. Un individuo entrenado puede realizar el mismo trabajo con mucho menos esfuerzo que uno no entrenado.
- Mejora el ritmo y la profundidad respiratoria, pues hay más ventilación. Los factores mencionados hacen posible la realización de esfuerzos cada vez más intensos y prolongados.

¿Cómo estás de resistencia?

Para medir tu resistencia, puedes utilizar un test estandarizado como es de Cooper, que consiste en recorrer, durante 12', la máxima distancia posible. Es mejor realizar este test en una pista con medidas (de atletismo). Es conveniente llevar siempre el mismo ritmo, medio o fuerte. Puedes caminar si te cansas mucho, pero es preferible que regules tus fuerzas para llevar a cabo el recorrido de un modo más o menos regular. Puedes comparar tu distancia con las personas que comparten tus características.

14 – 15 años		15 – 16 años		16 – 17 años		
chicos	chicas	chicos	chicas	chicos	chicas	
+ 3000	+ 2800	+ 3200	+ 3000	+ 3500	+ 3100	Excepcional
3000	2800	3200	3000	3500	3100	Excelente
2800	2600	3000	2700	3200	2800	Bueno
2400	2100	2600	2300	2600	2400	Normal
2000	1800	2100	2000	2300	2100	

						Sigue entrenando
1600	1500	1700	1600	1800	1700	Anímate
- 1600	- 1500	- 1700	- 1600	- 1800	- 1700	Debes entrenar

EL MOVIMIENTO HUMANO.

Ahora que ya conocemos bien el aparato locomotor del cuerpo humano y como se genera el movimiento a partir de la contracción muscular, es el momento de conocer los movimientos concretos que producen los principales músculos o grupos musculares.

Tipos de movimientos.

Ya sabes que el movimiento depende principalmente de factores anatómicos como la longitud de las palancas óseas, la configuración de las articulaciones que les unen y el lugar donde están insertos los músculos.

Si analizamos la mecánica del movimiento en una sola articulación, podemos distinguir los siguientes tipos:

Flexión y extensión.

Son movimientos contrarios. La flexión es el movimiento con el que los extremos de los segmentos afectados por la articulación se acercan y el ángulo que forman cierra (disminuye). La extensión, pues, será el movimiento en el que forman se abre (aumenta).

Abducción y aducción.

En realidad se trata de una flexión o extensión lateral. Abducción significa separación del eje longitudinal o vertical del cuerpo. Aducción significa acercarse al eje vertical del cuerpo.

Rotación.

Es el movimiento con el que el segmento gira sobre su eje vertical. Puede ser interna (hacia dentro) o externa (hacia fuera).

Circunducción.

Es un conjunto de movimientos producidos cuando el segmento afectado describe una circunferencia imaginaria.

La función motriz de los distintos grupos musculares.

Presentamos a continuación, en forma de esquema, los movimientos que genera la contracción isotónica concéntrica de los principales músculos esqueléticos del cuerpo humano. La mayor parte de movimientos parten de una posición inicial del cuerpo, en pie, con los brazos relajados y mirando hacia delante, también llamada **posición anatómica**.

LA RELAJACION

¿Para que sirve?

Nos libera de las tensiones de la vida diaria, canaliza mejor los estados anímicos y emocionales, como la agresividad, la ansiedad o la angustia, y nos proporciona un equilibrio físico y mental. La relajación muscular es importante porque, recordemos, cuando un músculo se contrae (agonista), su opuesto debe relajarse (antagonista) para que se produzca un movimiento. La relajación muscular posibilita también la recuperación del organismo tras el esfuerzo. En general, la relajación permite eliminar la tensión mental y corporal producida por cualquier causa.

Los métodos de relajación.

Hay muchos métodos de relajación, desde los que forman parte de una técnica más amplia, como el yoga o la hipnosis hasta el masaje, y que se realizan de forma pasiva o activa. Algunos de los métodos activos conocidos en Occidente son el método de Schultz y el método de Jacobson. Ambos son métodos autógenos, es decir, que puede aplicárselos uno mismo. Tienen como base la concentración y la sugestión mental.

No olvidemos que el cuerpo y la mente no pueden separarse; por lo tanto, si la mente se concentra en una parte determinada del cuerpo, puede conseguir cambios físicos en ella, como la relajación de los músculos.

El método de Schultz.

El método de Schultz se basa en la percepción de dos sensaciones: el peso y el calor. Por medio del peso, conseguimos la relajación muscular y, por medio de la sensación de calor, se relajan los vasos sanguíneos para que circule mejor la sangre.

Atención: el método de Schultz, como otros métodos mas extremos de relajación, hay que empezar a practicarlo bajo la dirección de personas que conozcan su técnica porque puede ocasionar, en individuos muy sensibles, estados de semiinconsciencia u otras alteraciones psíquicas.

La técnica de relajación de este método sigue una rutina determinada. Se basa en la concentración mental gracias a la repetición de unas frases que hacen percibir las sensaciones buscadas (peso, calor, etc.) y provocar una reacción física en el organismo.

En una posición cómoda (tendidos, sentados en un sillón, etc.) y con los ojos cerrados, realizaremos los ejercicios siguientes:

1 experimentar la sensación de tranquilidad general.

Repetimos la frase: estoy muy tranquilo cinco o seis veces. Una vez nos sentimos a gusto, tranquilos y concentrados, pasamos a la fase siguiente.

2 búsqueda de una sensación determinada.

Sensación de peso: poco a poco, fijándonos en una parte del cuerpo cada vez, iremos relajando el brazo derecho, el izquierdo, la pierna derecha, la izquierda y todo el cuerpo. Tenemos que repetir la frase: el brazo(pierna) derecho (izquierdo) me pesa mucho y, por ultimo, todo mi cuerpo pesa mucho.

Sensación de calor: atenderemos solo a brazos y piernas, intentando sentir el calor que produce la circulación de la sangre. Repetiremos la frase: el brazo (la pierna) derecho (izquierdo) esta muy caliente.

3 regreso a la tranquilidad general. Se repite el primer ejercicio.

Con este método también podemos aligerar el dolor de cabeza buscando una sensación de frescor en la frente. Así mismo, podemos controlar la respiración con la formula: mi respiración esta tranquila, además de

conseguir otros beneficios.

El método de Jacobson.

Persigue, principalmente, la desaparición de la tensión muscular y se basa en la percepción del tono muscular y de su control. Para Jacobson, relajarse es llegar al estado de reposo de nuestros músculos.

Su técnica consta de unos ejercicios que intervienen en distintas partes del cuerpo, por separado, y pretenden que el individuo experimente la sensación de tensión en los músculos. Los pasos son los siguientes:

1 Reposo general:

Nos tendemos con la espalda en el suelo, con los brazos y las piernas un poco separados y los ojos cerrados. Esperamos en esta postura hasta sentirnos tranquilos.

1 Relajación de una parte del cuerpo:

- **Brazos.** Primero levantamos un poco un brazo, cerramos el puño y estiramos los dedos. Se repite unas cuantas veces con un brazo, después con el otro y finalmente con ambos a la vez.
- **Piernas.** Sin doblar las rodillas, estiramos las puntas de los pies hacia abajo y también los dedos de los pies, con lo cual se consigue tensar la pierna. Primero se repite con una pierna, después con la otra y finalmente con las dos a la vez.
- **Respiración.** Inspirando profundamente, hay que notar la tensión de los músculos del tórax, mientras se va sacando poco a poco el aire. Se repite tres o cuatro veces.

Estos tres ejercicios son muy aptos para aplicar a las necesidades de relajación que causa la actividad física. El método de Jacobson también prevé otros ejercicios, destinados a relajar partes de la cabeza como la frente, los ojos y los órganos de habla, que con los anteriores configuran los seis ejercicios de que consta el método.

Otros ejercicios de relajación.

Además de descargar la tensión del cuerpo, la relajación puede evitar o aligerar el dolor que las mismas tensiones musculares pueden producir. Algunos ejercicios físicos ayudan a relajar las zonas del cuerpo mas tensas. Algunos de ellos son los que se explican a continuación.

Actitudes:

No hay que esperar a sentir dolor para comenzar a relajar la zona que padece una tensión muscular. Si las causas del dolor son de tipo patológico (enfermedades) o debido a una lesión, la relajación no será perjudicial, pero tampoco solucionara el problema. Si el dolor no desaparece realizando ejercicios de relajación, acude al medico.

1 Cabeza y cuello.

Todos los ejercicios de relajación tienen que ejecutarse de forma muy lenta y controlada, pero especialmente los que movilizan la zona cervical, ya que es una de las zonas mas desprotegidas del cuerpo y más vulnerables a las lesiones por movimientos bruscos. Recordemos que en ella hay elementos vitales como la medula espinal, los nervios cervicales y la arteria vertebral.

• ¿Sabias que...?

La cabeza pesa 4,5 Kg aproximadamente. La cabeza se apoya únicamente en las vértebras cervicales de la

columna y se mantiene firme gracias, sobre todo, a los músculos trapecio y esternocleidomastoideo. Un movimiento brusco o descontrolado de la cabeza, teniendo en cuenta su peso, puede provocar graves lesiones en esta zona.

2 Hombros y espalda.

Flexión ventral: estando de pie, con los brazos levantados hacia arriba y con la espalda bien estirada, nos dejaremos caer hacia delante, poco a poco, dejándonos vencer por la gravedad. En esta posición, balancearemos los brazos hacia delante y hacia atrás, de forma muy relajada. Nos levantamos poco a poco, colocando de nuevo la espalda recta, de la zona lumbar a la cabeza, por este orden.

3 Zona lumbar.

Es una de las zonas del cuerpo que sufren mas tensión, ya que soporta todo el peso del cuerpo, de cintura hacia arriba. Relajar la espalda y, en especial esta zona, supone experimentar la sensación de que se estira la columna vertebral.

Posición de feto:

Se puede complementar el ejercicio con movimientos de balanceo hacia delante y hacia atrás, y acercando la cabeza a las rodillas. Se puede combinar con el estiramiento de una pierna de forma alternativa.

Posición de adoración:

Se puede combinar con una posición contraria de flexión dorsal de toda la columna.

REGLAS OFICIALES DE VOLEIBOL

APROBADAS POR LA FIVB

CONTENIDO

CARACTERÍSTICAS DEL JUEGO

SECCIÓN 1 –EL JUEGO

1. ÁREA DE JUEGO

1.1 DIMENSIONES

1.2 SUPERFICIE DE JUEGO

1.3 LÍNEAS DE LA CANCHA

1.4 ZONAS Y ÁREAS

1.5 TEMPERATURA

1.6 ILUMINACIÓN

2. RED Y POSTES

2.1 ALTURA DE LA RED

2.2 ESTRUCTURA

2.3 BANDAS LATERALES

2.4 ANTENAS

2.5 POSTES

2.6 ÚTILES COMPLEMENTARIOS

3. BALONES

3.1 CARACTERÍSTICAS

3.2 UNIFORMIDAD DE LOS BALONES

3.3 SISTEMA DE TRES BALONES

4. EQUIPOS

4.1 COMPOSICIÓN DEL EQUIPO

4.2 UBICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO

4.3 INDUMENTARIA

4.4 CAMBIOS DE INDUMENTARIA

4.5 OBJETOS PROHIBIDOS

5. RESPONSABLES DEL EQUIPO

5.1 CAPITÁN

5.2 ENTRENADOR

5.3 ENTRENADOR ASISTENTE

6. PARA ANOTAR UN PUNTO, GANAR UN SET Y EL ENCUESTRO

6.1 PARA ANOTAR PUNTO

6.2 PARA GANAR UN SET

6.3 PARA GANAR EL ENCUESTRO

6.4 EQUIPO AUSENTE E INCOMPLETO

7. ESTRUCTURA DEL JUEGO

7.1 SORTEO

7.2 SESIONES DE CALENTAMIENTO

7.3 ALINEACIÓN DE JUGADORES

7.4 POSICIONES

7.5 FALTA DE POSICIÓN

7.6 ROTACIÓN

7.7 FALTA DE ROTACIÓN

8. SUSTITUCIÓN DE JUGADORES

8.1 LIMITES DE LAS SUSTITUCIONES

8.2 SUSTITUCIÓN EXCEPCIONAL

8.3 SUSTITUCIÓN POR EXPULSIÓN

8.4 SUSTITUCIÓN ILEGAL

8.5 EL JUGADOR LIBERO

9. SITUACIONES DE JUEGO

9.1 BALÓN EN JUEGO

9.2 BALÓN FUERA DE JUEGO

9.3 BALÓN DENTRO

9.4 BALÓN FUERA

10. CONTACTO CON EL BALÓN

10.1 TOQUES POR EQUIPO

10.2 CARACTERÍSTICAS DEL TOQUE

10.3 FALTAS EN EL TOQUE DE BALÓN

11. BALÓN EN LA RED

11.1 BALÓN POR ENCIMA DE LA RED

11.2 BALÓN QUE TOCA LA RED

11.3 BALÓN EN LA RED

12. JUGADOR EN LA RED

12.1 PENETRACIÓN POR ENCIMA DE LA RED

12.2 PENETRACIÓN DEBAJO DE LA RED

12.3 CONTACTO CON LA RED

12.4 FALTAS DEL JUGADOR EN LA RED

13. SAQUE

13.1 PRIMER SAQUE EN UN SET

13.2 ORDEN DE SAQUE

13.3 AUTORIZACIÓN PARA EL SAQUE

13.4 EJECUCIÓN DEL SAQUE

13.5 PANTALLA

13.6 FALTAS EN EL SAQUE

13.7 FALTAS EN EL SAQUE Y POSICIONES

14. GOLPE DE ATAQUE

14.1 GOLPE DE ATAQUE

14.2 RESTRICCIONES AL GOLPE DE ATAQUE

14.3 FALTAS EN EL GOLPE DE SAQUE

15. BLOQUEO

15.1 BLOQUEO

15.2 TOQUE DE BLOQUEO

15.3 BLOQUEO EN EL ESPACIO ADVERSARIO

15.4 BLOQUEO Y TOQUES DEL EQUIPO

15.5 BLOQUEO DEL SAQUE

15.6 FALTAS EN EL BLOQUEO

17. DEMORAS DE JUEGO

17.1 TIPOS DE DEMORA

17.2 SANCIONES POR DEMORA

18. INTERRUPCIONES EXCEPCIONALES DE JUEGO

18.1 LESIONES

18.2 INTERFERENCIA EXTERNA

18.3 INTERRUPCIONES PROLONGADAS

19. INTERVALOS Y CAMBIOS DE CAMPO

19.1 INTERVALOS

19.2 CAMBIO DE CAMPO

20. CONDUCTA EXIGIDA

20.1 CONDUCTA DEPORTIVA

20.2 JUEGO LIMPIO

21. CONDUCTA INCORRECTA Y SUS SANCIONES

21.1 CONDUCTA INCORRECTA MENOR

21.2 CONDUCTA INCORRECTA QUE LLEVA A SANCIÓN

21.3 ESCALA DE SANCIONES

21.4 APLICACIÓN DE LAS SANCIONES POR CONDUCTA INCORRECTA

21.5 CONDUCTA INCORRECTA ANTES Y ENTRE LOS SETS

21.6 TARJETAS

SECCIÓN 2 LOS ÁRBITROS, SUS RESPONSABILIDADES Y SEÑALES

22. CUERPO ARBITRAL Y PROCEDIMIENTOS

22.1 COMPOSICIÓN

22.2 PROCEDIMIENTOS

23. PRIMER ARBITRO

23.1 UBICACIÓN

23.2 AUTORIDAD

23.3 RESPONSABILIDADES

24. SEGUNDO ARBITRO

24.1 UBICACIÓN

24.2 AUTORIDAD

24.3 RESPONSABILIDADES

25. ANOTADOR

25.1 UBICACIÓN

25.2 RESPONSABILIDADES

26. JUECES DE LÍNEA

26.1 UBICACIÓN

26.2 RESPONSABILIDADES

27. SEÑALES OFICIALES

27.1 SEÑALES OFICIALES DE LOS ÁRBITROS

27.2 SEÑALES OFICIALES DE LOS JUECES DE LÍNEA

Sección I

CAPÍTULO UNO

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

1. ÁREA DE JUEGO.

El área de juego incluye la cancha de juego y la zona libre. Debe ser rectangular y simétrica.

1.1 DIMENSIONES

La cancha de juego es un rectángulo que mide 18 x 9 m rodeado por una zona libre con un mínimo de 3 m de ancho por cada lado.

El espacio libre de juego es el espacio por encima del área de juego libre de cualquier obstáculo. El espacio libre de juego debe medir un mínimo de 7 m de altura desde la superficie de juego.

Para Competiciones Mundiales de la FIVB, la zona libre debe medir un mínimo de 5 m desde las líneas laterales y 8 m desde las líneas de fondo. El espacio libre de juego debe medir un mínimo de 12,5 m de altura desde la superficie de juego.

1.2 SUPERFICIE DE JUEGO

1.2.1 La superficie debe ser plana, horizontal y uniforme. No debe presentar ningún peligro para los jugadores. Está prohibido jugar sobre superficies rugosas o resbaladizas.

Para las Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, sólo se permite una superficie de madera o sintética. Cualquier superficie debe ser previamente homologada por la FIVB.

1.2.2 En canchas cubiertas la superficie de juego debe ser de color claro.

Para las competencias Mundiales y Oficiales de la FIVB, las líneas tienen que ser de color blanco. Otros colores, diferentes entre sí, han de ser usados para el campo de juego y la zona libre.

1.2.3 En canchas al aire libre se autoriza una pendiente para drenaje de 5 mm por metro. Se prohíbe las líneas hechas con materiales sólidos.

1.3 LÍNEAS DE LA CANCHA

1.3.1 Todas las líneas tienen 5 cm de ancho. Deben ser de un color claro y diferente al del suelo y al de cualquier otra línea.

1.3.2 Líneas de delimitación

Dos líneas laterales y dos de fondo limitan la cancha de juego. Tanto las líneas laterales como las de fondo están marcadas dentro de las dimensiones de la cancha.

1.3.3 Línea central

El eje de la línea central divide la cancha en dos campos iguales de 9 x 9 m cada uno. Esta línea se extiende bajo la red desde una línea lateral a la otra.

1.3.4 Línea de ataque

En cada campo, se marca una línea de ataque a 3 m desde el eje de la línea central.

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, la línea de ataque se prolongará añadiendo una línea de trazos desde las líneas laterales, con cinco trozos de 15 cm de largo y 5 cm de ancho, pintados a 20 cm uno de otro hasta un total de 1,75 m

1.4 ZONAS Y ÁREAS

1.4.1 Zona de frente

En cada campo la zona de frente está limitada por el eje de la línea central y la línea de ataque.

La zona de frente se considera prolongada indefinidamente más allá de las líneas laterales hasta el final de la zona libre.

1.4.2 Zona de saque

La zona de saque es una superficie de 9 m de ancho por detrás de la línea de fondo.

Está limitada lateralmente por dos líneas cortas, de 15 cm cada una, marcadas a 20 cm de la línea de fondo y como prolongación de la línea lateral. Ambas líneas cortas están incluidas en el ancho de la zona de saque.

En profundidad, la zona de saque se extiende hasta el final de la zona libre.

1.4.3 Zona de sustitución

La zona de sustitución está limitada por la prolongación de ambas líneas de ataque hasta la mesa del anotador.

1.4.4 Zona de calentamiento

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, las zonas de calentamiento, que deben medir aproximadamente 3 x 3 m, estarán localizadas en las esquinas del área de juego del lado de ambos banquillos, fuera de la zona libre (Figura 1).

1.4.5 Zona de castigo

Las zonas de castigo, que deben medir aproximadamente 1 x 1 m, estarán localizadas detrás de cada banquillo. Pueden estar delimitadas por una línea roja de 5 cm de ancho y provistas de dos sillas cada una.

1.5 TEMPERATURA

La temperatura mínima no debe ser inferior a 10°C.

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, la temperatura máxima no debe exceder los 25°C y no debe ser inferior a 16°C.

1.6 ILUMINACIÓN

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, la iluminación en el área de juego debe ser de 1000 a 1500 luxes medidos a 1 m de la superficie del área de juego.

2. RED Y POSTES.

2.1 ALTURA DE LA RED

2.1.1 La red está colocada verticalmente sobre la línea central y su borde superior se encuentra a 2,43 m para hombres y 2,24 m para mujeres.

Nota de la RFEVB

Se fijan las siguientes alturas:

Categoría Masculina		Categoría Femenina	
Benjamines	2,00 m		
Alevines	2,10 m		
Infantiles	2,24 m	Infantiles	2,10 m
Cadetes	2,37 m	Cadetes	2,18 m
Juveniles	2,43 m	Juveniles	2,24 m

2.1.2 Su altura se mide desde el centro de la cancha. La altura de la red debe ser exactamente la misma y no debe exceder la altura oficial en más de 2 cm.

2.2 ESTRUCTURA

La red tiene 1 m de ancho y 9,50 m de largo, hecha de malla negra a cuadros de 10 cm de lado.

En la parte superior hay una banda horizontal de 5 cm de ancho, hecha de lona blanca, doblada en dos mitades y cosida en toda su longitud. Cada extremo de la banda tiene un agujero a través del cual pasa una cuerda que permite atar la banda a los postes para mantener tensa su parte superior.

Por el interior de la banda pasa un cable flexible para atar la red a los postes y mantener tensa su parte superior.

En la parte inferior de la red hay una cuerda, enhebrada en la malla, la cual se ata a los postes para mantener tensa la parte inferior de la red.

2.3 BANDAS LATERALES

Dos bandas blancas se ajustan verticalmente a la red y se colocan directamente encima de cada línea lateral.

Tiene 5 cm de ancho y 1 m de largo, y se consideran parte de la red.

2.4 ANTENAS

Una antena es una varilla flexible de 1,80 m de largo y 10 mm de diámetro, hecha de fibra de vidrio o material similar.

Se ajusta una antena al extremo exterior de cada banda lateral. Las antenas se colocan en lados opuestos de la red.

Los 80 cm superiores de cada antena sobresalen de la red y están marcados con franjas de 10 cm de colores contrastantes, preferiblemente blanco y rojo.

Las antenas se consideran parte de la red y delimitan lateralmente el espacio de paso.

2.5 POSTES

2.5.1 Los postes que sostienen la red se colocan a una distancia de 0,50 – 1,00 m de cada línea lateral. Tienen una altura de 2,55 m y deben ser preferiblemente ajustables.

2.5.2 Los postes son redondos y pulidos, fijados al suelo sin cables. No debe haber objetos obstaculizantes ni peligrosos.

2.6 UTILES COMPLEMENTARIOS

Cualquier útil complementario será determinado por las regulaciones de la FIVB.

3. BALONES

3.1 CARACTERISTICAS

El balón debe ser esférico, con una cubierta de cuero flexible o cuero sintético y con una cámara interior hecha de caucho o un material similar.

Su color debe ser uniforme y claro o una combinación de colores.

El cuero sintético y la combinación de colores en los balones usados en Competiciones Internacionales debe cumplir con las especificaciones de la FIVB.

Su circunferencia es 65–67 cm y su peso es 260–280 g.

Su presión interior debe ser 0,30 a 0,325 kg/cm²

3.2 UNIFORMIDAD DE LOS BALONES

Todos los balones usados en un encuentro deben tener las mismas características en lo que se refiere a circunferencia, peso, presión, tipo, color, etc.

Las Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB deben jugarse con balones aprobados por la FIVB a menos que la FIVB autorice otra cosa.

3.3 SISTEMA DE TRES BALONES

Para las Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB se debe usar el sistema de tres balones. En este caso, seis recogebalones se colocan uno en cada esquina de la zona libre y otro detrás de cada árbitro.

CAPITULO DOS

PARTICIPANTES

4.EQUIPOS

4.1 COMPOSICIÓN DE UN EQUIPO

4.1.1 Un equipo estará compuesto por un máximo de 12 jugadores, un entrenador, un entrenador asistente, un masajista y un médico. Uno de los jugadores es el capitán del equipo y debe ser indicado en el acta del encuentro.

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, el médico debe ser previamente acreditado por la FIVB.

4.1.2 Cada equipo tiene la opción de registrar, en la lista final de 12 jugadores, un jugador especializado "Líbero".

4.1.3 Sólo los jugadores registrados en el acta pueden entrar en el campo y jugar en el encuentro. Una vez que el entrenador y el capitán del equipo han firmado el acta, los jugadores registrados no pueden ser cambiados.

4.2 UBICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO

4.2.1 Los jugadores que no estén en juego pueden o sentarse en su banquillo correspondiente o estar en su zona de calentamiento. El entrenador y los demás miembros del equipo permanecerán sentados en el banquillo, pero pueden abandonarlo momentáneamente.

Los banquillos para los equipos se encuentran junto a la mesa del anotador, fuera de la zona libre.

4.2.2 Sólo los miembros del equipo pueden sentarse en el banquillo durante el encuentro y participar en la sesión de calentamiento.

4.2.3 Durante el juego, los jugadores que no se encuentren en la cancha pueden calentar sin balones en la zona de calentamiento, y durante los tiempos para descanso en la zona libre detrás de su campo de juego.

Durante los intervalos entre sets, los jugadores pueden usar balones para calentar en la zona libre.

4.3 INDUMENTARIA

La indumentaria de los jugadores consiste en camiseta, pantalón corto, calcetines y zapatos deportivos.

4.3.1 El color y diseño de las camisetas, pantalones cortos y calcetines debe ser uniforme para todo el equipo

4.3.2 Los zapatos deben ser ligeros y flexibles, con suela de goma o de piel, sin tacones.

Para las Competiciones Mundiales y Oficiales senior de la FIVB, el color de los zapatos debe ser uniforme para todo el equipo, pero las características de las marcas comerciales pueden ser diferentes en color y diseño. Las camisetas y los pantalones deben cumplir con los estándares de la FIVB.

4.3.3 Las camisetas de los jugadores deben estar numeradas del 1 al 18.

4.3.3.1 El número debe estar en el centro tanto en el pecho como en la espalda. El color y el brillo de los números debe contrastar con el color y el brillo de las camisetas.

4.3.3.2 El número debe tener un mínimo de 15 cm de altura en el pecho y 20 cm en la espalda. La cinta que forma los números debe tener un mínimo de 2 cm de ancho.

Para las Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, los números de los jugadores se deben repetir en la pierna derecha del pantalón corto. Este número debe tener entre 4 y 6 cm de altura realizado con una cinta de un mínimo de 1 cm de ancho.

4.3.4 El capitán del equipo debe tener en su camiseta una cinta de 8 x 2 cm por debajo del número del pecho

4.3.5 Está prohibido usar uniformes de un color diferente al de los otros jugadores, y/o sin los números oficiales.

4.4 CAMBIOS DE INDUMENTARIA

El primer árbitro puede autorizar a uno o más jugadores:

4.4.1 A jugar descalzos,

4.4.2 A cambiar las indumentarias húmedas entre seis o después de una sustitución, siempre que el color, diseño y número del nuevo uniforme sea el mismo.

4.4.3 A jugar en ropa de entrenamiento en tiempo frío, siempre que sean del mismo color y diseño para todo el equipo, y numerados de acuerdo a la Regla 4.3.3.1.

4.5 OBJETOS PROHIBIDOS

4.5.1 Está prohibido usar objetos que puedan causar lesiones o proporcionar alguna ventaja artificial al jugador.

4.5.2 Los jugadores pueden usar gafas o lentes de contacto a su propio riesgo.

5. RESPONSABLES DEL EQUIPO

Tanto el capitán de; equipo como el entrenador son responsables de la conducta y disciplina de los miembros

de su equipo.

5.1 CAPITÁN

5.1.1 ANTES DEL ENCUENTRO, el capitán del equipo firma el acta y representa a su equipo en el sorteo.

5.1.2 DURANTE EL ENCUENTRO, el capitán del equipo actúa como capitán en juego mientras esté jugando. Cuando el capitán del equipo no está en la cancha, el entrenador o el propio capitán deben asignar otro jugador en el campo que asuma el papel de capitán en juego. Este capitán en juego mantiene sus responsabilidades hasta que o es sustituido, o el capitán del equipo vuelve al campo o finaliza el set.

Cuando el balón se encuentra fuera de juego sólo el capitán en juego, de entre todos los jugadores, está autorizado a hablar con los árbitros:

5.1.2.1 para pedir una explicación sobre la aplicación o interpretación de las Reglas, y también para someter las peticiones o preguntas de sus compañeros de equipo. Si el capitán en juego no está de acuerdo con la explicación del primer árbitro, puede elegir protestar contra tal decisión e indicar inmediatamente al primer árbitro que se reserva el derecho a registrar una protesta oficial en el acta al final del encuentro ;

5.1.2.2 a pedir autorización:

- a) para cambiar la indumentaria,
- b) para verificar las posiciones de los equipos,
- c) para comprobar el suelo, la red, el balón, etc.;

5.1.2.3 para solicitar tiempos para descanso y sustituciones.

5.1.3 AL FINAL DEL ENCUENTRO, el capitán del equipo:

5.1.3.1 agradece a los árbitros y firma el acta del encuentro para ratificar el resultado;

5.1.3.2 si el capitán expresó previamente un desacuerdo con el primer árbitro, el desacuerdo puede ser ratificado y reflejado en el acta del encuentro como una protesta oficial.

5.2 ENTRENADOR

5.2.1 A lo largo del encuentro el entrenador dirige el juego de su equipo desde fuera del campo de juego. Elige la formación inicial, sus sustitutos y los tiempos para descanso para dar instrucciones. En estas funciones su interlocutor oficial es el segundo árbitro.

5.2.2 ANTES DEL ENCUENTRO, el entrenador registra o comprueba los nombres y números de sus jugadores en el acta del encuentro y después la firma.

5.2.3 DURANTE EL ENCUENTRO, el entrenador:

5.2.3.1 antes de cada set da al anotador o al segundo árbitro la(s) hoja(s) de rotación debidamente cumplimentada(s) y firmada(s).

5.2.3.2 se sienta en el banquillo en lugar más próximo al anotador, pero puede dejarlo momentáneamente.

5.2.3.3 solicita los tiempos para descanso y las sustituciones.

5.2.3.4 puede, así como otros miembros del equipo, dar instrucciones a los jugadores en el campo. El entrenador puede dar estas instrucciones de pie o andando por la zona libre desde frente a su banquillo hasta la zona de calentamiento, sin perturbar o demorar el encuentro.

5.3 ENTRENADOR ASISTENTE

5.3.1 El entrenador asistente se sienta en el banquillo, pero no tiene derecho a intervenir en el encuentro.

5.3.2 En caso de que el entrenador tenga que abandonar al equipo, el entrenador asistente puede, a solicitud del capitán del equipo y con la autorización del primer árbitro, asumir las funciones del entrenador.

CAPITULO TRES

FORMATO DE JUEGO

6. PARA ANOTAR UN PUNTO, GANAR UN SET Y EL ENCUENTRO

6.1 PARA ANOTAR UN PUNTO

6.1.1 Falta en el juego

Siempre que un equipo comete una acción contraria a estas Reglas, o no las cumple, uno de los árbitros pitará la correspondiente falta en el juego. Los árbitros juzgan las faltas y determinan las penalizaciones de acuerdo a estas Reglas.

6.1.1.1 Si dos o más faltas son cometidas sucesivamente, sólo se tiene en cuenta la primera.

6.1.1.2 Si dos o más faltas son cometidas simultáneamente por los dos adversarios, se comete una DOBLE FALTA y la jugada se repite.

6.1.2 Consecuencias de una falta

La consecuencia de una falta es la pérdida de la jugada:

6.1.2.1 si el equipo adversario en falta hizo el saque, éste anota un punto y sigue sacando.

6.1.2.2 si el equipo adversario recibió el saque, anota un punto y gana el derecho a sacar.

6.2 PARA GANAR UN SET

Un set lo gana el equipo que primero anota 25 puntos con una ventaja mínima de dos puntos. En caso de empate 24-24, el juego continúa hasta que se consigue una ventaja de dos puntos (26-24; 27-25; ...)

6.3 PARA GANAR EL ENCUENTRO

6.3.1 El encuentro lo gana el equipo que consigue ganar tres sets.

6.3.2 En caso de empate 2-2, el set decisivo se juega a 15 puntos con una ventaja mínima de dos puntos.

6.4 EQUIPO AUSENTE E INCOMPLETO

6.4.1 Si un equipo se niega a jugar después de haber sido requerido para ello, se le declara ausente y pierde el

encuentro con resultado 0–3 en el encuentro y 0–25 en cada set.

6.4.2 Un equipo que, sin causa justificada, no se presenta a tiempo en la cancha es declarado ausente, con los mismos resultados de la Regla 6.4.1.

6.4.3 Un equipo que sea declarado INCOMPLETO para el set o para el encuentro pierde el set o el encuentro. Al equipo adversario se le otorgan los puntos o los puntos y los sets necesarios para ganar el set o el encuentro. El equipo incompleto mantiene sus puntos y sets.

7. ESTRUCTURA DEL JUEGO

7.1 SORTEO

Antes del encuentro el primer árbitro realiza un sorteo para decidir acerca del primer saque y los lados de la cancha en el primer set.

Si se ha de jugar un set decisivo, se llevará a cabo un nuevo sorteo.

7.1.1 El sorteo se realiza en presencia de los dos capitanes de equipo.

7.1.2 El ganador del sorteo elige:

7.1.2.1 el derecho a sacar o recibir el primer saque.

7.1.2.2 el lado del campo.

El perdedor toma la alternativa restante.

7.1.3 En caso de calentamiento consecutivo el equipo que tiene el primer saque tendrá el primer turno en la red.

7.2 SESIONES DE CALENTAMIENTO

7.2.1 Antes del encuentro, si los equipos dispusieron previamente de otra cancha, cada equipo tendrá derecho a un calentamiento de 3 minutos en la red; si no será de 5 minutos cada uno.

7.2.2 Si ambos capitanes acuerdan calentar simultáneamente en la red, los equipos lo pueden hacerlo durante 6 ó 10 minutos, de acuerdo con la Regla 7.2. 1.

7.3 ALINEACIÓN DE JUGADORES

7.3.1 Debe haber siempre seis jugadores por equipo en juego.

7.3.1.1 La formación inicial de un equipo indica el orden de rotación de los jugadores en la cancha. Este orden se debe mantener durante el set.

7.3.1.2 Cuando un equipo utiliza la opción de registrar a un jugador defensa "Líbero", su número debe indicarse también en la hoja de posición del primer set, además de los seis jugadores iniciales.

7.3.2 Antes de comenzar cada set, el entrenador debe presentar la formación inicial de su equipo en una hoja de rotación. La hoja debe ser entregada, debidamente cumplimentada y firmada, al segundo árbitro o al anotador.

7.3.3 Los jugadores que no aparezcan en la formación inicial de un set son sustitutos para ese set.

7.3.4 Una vez que la hoja de rotación ha sido entregada al segundo árbitro o al anotador, no se permite ningún cambio en la formación sin una sustitución normal.

7.3.5 Una discrepancia entre la posición de los jugadores en el campo y la de la hoja de posiciones

7.3.5.1 Si la discrepancia se descubre antes de que comience el set, la posición de los jugadores se debe modificar de acuerdo con la de la hoja de posición. No habrá castigo.

7.3.5.2 Si antes del comienzo del set un jugador en el campo resulta no estar registrado en la hoja de posiciones del set, este jugador debe ser sustituido de acuerdo con la hoja de posiciones. No habrá castigo.

7.3.5.3 No obstante, si el entrenador desea mantener en el campo a ese (esos) jugador(es) no registrado(s) debe solicitar una(s) sustitución(es) normal(es), que será(n) entonces registrada(s) en el acta.

7.4 POSICIONES

En el momento que el balón es golpeado por el sacador, cada equipo debe estar colocado en su propio campo en el orden de rotación.

7.4.1 Las posiciones de los jugadores se numeran como sigue:

7.4.1.1 Los tres jugadores colocados junto a la red son los delanteros y ocupan las posiciones 4, 3 y 2.

7.4.1.2 Los otros tres son los zagueros y ocupan las posiciones 5, 6 y 1.

7.4.2 Posiciones relativas entre los jugadores

7.4.2.1 Cada jugador zaguero debe estar colocado más atrás que su delantero correspondiente con respecto a la red.

7.4.2.2 Los jugadores delanteros y los zagueros, respectivamente, deben estar colocados lateralmente en el orden indicado en la Regla 7.4.1

7.4.3 Las posiciones de los jugadores se determinan y controlan de acuerdo a las posiciones de sus pies en contacto con el suelo como sigue:

7.4.3.1 cada jugador delantero debe tener por lo menos parte de un pie más cerca de la línea central que los pies de su correspondiente jugador zaguero;

7.4.3.2 cada jugador derecho debe tener por lo menos parte de un pie más cerca de la línea derecha que los pies del jugador central de su línea.

7.4.4 Una vez que se ha efectuado el saque, los jugadores pueden desplazarse y ocupar cualquier posición en su propia cancha y en la zona libre.

7.5 FALTA DE POSICION

7.5.1 El equipo comete una falta de posición si algún jugador no está en su posición correcta en el momento en que el balón es golpeado por el sacador.

7.5.2 Si el sacador comete una falta en la ejecución del saque, la falta del sacador prevalece sobre una falta de posición.

7.5.3 Si el saque se convierte en falta después del golpe de saque se sancionará la falta de posición.

7.5.4 Una falta de posición conlleva las siguientes consecuencias:

7.5.4.1 el equipo es sancionado con la pérdida de la jugada.

7.5.4.2 las posiciones de los jugadores se rectifican.

7.6 ROTACIÓN

7.6.1 El orden de rotación se determina por la formación inicial del equipo y se controla con el orden al saque y las posiciones de los jugadores a lo largo del set.

7.6.2 Cuando el equipo receptor gana el derecho al saque sus jugadores rotan una posición en el sentido de las agujas del reloj: el jugador en la posición 2 rota a la posición 1 para sacar, el jugador en la posición 1 rota a la posición 6, etc.

7.7 FALTA DE ROTACIÓN

7.7.1 Se comete una falta de rotación cuando el SAQUE no es efectuado de acuerdo al orden de rotación. Esto conlleva las siguientes consecuencias:

7.7.1.1 el equipo es sancionado con la pérdida de la jugada.

7.7.1.2 el orden de rotación de los jugadores se rectifica.

7.7.2 Adicionalmente el anotador deberá determinar el momento preciso en el que se cometió la falta y todos los puntos anotados desde ese instante por el equipo infractor deben ser anulados. Los puntos del contrario permanecen válidos.

Si ese momento no puede ser determinado, no se anula ningún punto(s) y la única sanción que se aplica es la pérdida de la jugada.

8. SUSTITUCIÓN DE JUGADORES

Una sustitución es el acto mediante el cual un jugador, después de haber sido registrado por el anotador, entra en el partido a ocupar la posición de otro jugador quien deberá abandonar el campo. La sustitución necesita la autorización del árbitro.

8.1 LÍMITES DE LAS SUSTITUCIONES

8.1.1 Se permite un máximo de seis sustituciones por equipo por set. Puede sustituirse a uno o más jugadores a la vez.

8.1.2 Un jugador de la formación inicial puede salir del juego y reingresar, pero sólo una vez por set y solamente a su posición previa en la formación.

8.1.3 Un jugador sustituto puede entrar en el juego, pero sólo una vez por set, para reemplazar a un jugador de una formación inicial, y a su vez puede ser reemplazado por el jugador a quien había sustituido.

8.2 SUSTITUCIÓN EXCEPCIONAL

Un jugador lesionado que no pueda seguir jugando debería ser sustituido reglamentariamente. Si esto no es posible el equipo puede hacer una sustitución EXCEPCIONAL, fuera de los límites de la Regla 8.1.

Una sustitución excepcional significa que cualquier jugador que no está en el campo en el momento de la lesión puede sustituir en el juego al jugador lesionado. El jugador que ha sido sustituido ya no puede volver a jugar en el partido.

8.3 SUSTITUCIÓN POR EXPULSIÓN

Un jugador EXPULSADO ó DESCALIFICADO debe ser sustituido reglamentariamente. Si esto no es posible el equipo es declarado INCOMPLETO.

8.4 SUSTITUCIÓN ILEGAL

8.4.1 Una sustitución es ilegal si excede los límites de la Regla 8.1.

8.4.2 Cuando un equipo ha efectuado una sustitución ilegal y el juego se ha reanudado, se debe aplicar el siguiente procedimiento:

8.4.2.1 el equipo es castigado con la pérdida de la jugada.

8.4.2.2 se rectifica la sustitución.

8.4.2.3 los puntos anotados por el equipo en falta desde que se cometió la falta se anulan. Los puntos del contrario se mantienen.

8.5 JUGADOR LIBERO

8.5.1 El Líbero debe ser anotado en el acta del encuentro, antes del mismo, en la línea especial reservada para ello. Su número también deberá aparecer en la hoja de posición del primer set.

8.5.2 Las reglas específicas para el Líbero son las siguientes:

8.5.2.1 Equipamiento

El Líbero debe llevar una camiseta o chaqueta de distinto color en contraste con el de los otros miembros del equipo.

8.5.2.2 Acciones de juego

a) El Líbero puede reemplazar a cualquier jugador zaguero.

b) Sólo puede jugar como zaguero y no puede completar un golpe de ataque desde ninguna parte (incluyendo el área de juego y la zona libre) si en el momento del contacto el balón está completamente por encima del borde superior de la red.

c) El Líbero no puede sacar, bloquear ni hacer tentativa de bloqueo.

d) Un jugador no puede completar un golpe de ataque por encima del borde superior de la red si el balón viene de pase de dedos hecho por un Líbero en la zona de ataque. El balón puede ser atacado libremente si el Líbero

realiza esta misma acción desde más atrás de la zona de ataque.

8.5.2.3 Reemplazo de jugadores

a) Los reemplazos en los que intervenga un Líbero no se cuentan como sustituciones regulares. Su número es ilimitado, pero debe haber una jugada entre dos reemplazos de Líbero. El Líbero solo puede ser reemplazado por el jugador a quién aquel reemplazó.

b) Los reemplazos solo pueden tener lugar:

I. Al comienzo de cada set después de que el segundo árbitro ha comprobado la hoja de posición inicial.

II. Con el balón fuera de juego.

III. Antes del pitido para sacar.

c) Un Líbero sólo puede entrar o abandonar el campo por la línea lateral enfrente de su banquillo, entre la línea de la zona de ataque y la línea de fondo.

8.5.2.4 Sustitución de un Líbero lesionado

a) Con la aprobación del primer árbitro, un Líbero lesionado puede ser reemplazado durante el encuentro por cualquier jugador que no se encuentre en el campo en ese momento. El Líbero lesionado no puede volver a jugar en el resto del encuentro.

b) El jugador designado para reemplazar al Líbero lesionado sólo podrá jugar como Líbero el resto del encuentro.

CAPITULO CUATRO

ACCIONES DE JUEGO

9. SITUACIONES DE JUEGO

9.1 BALÓN EN JUEGO

El balón está en juego desde el momento que es golpeado para el saque, autorizado por el árbitro.

9.2 BALÓN FUERA DE JUEGO

El balón está fuera de juego en el momento de la falta que es pitada por uno de los árbitros; si no se ha cometido ninguna falta, en el momento del pitido.

9.3 BALÓN "DENTRO"

El balón es "dentro" cuando toca el suelo del campo incluidas las líneas de delimitación.

9.4 BALÓN "FUERA"

El balón es "fuera" cuando:

9.4.1 la parte del balón que toca el suelo se encuentra completamente fuera de las líneas de delimitación.

9.4.2 toca un objeto fuera de la cancha, el techo o una persona fuera del juego.

9.4.3 toca las antenas, cuerdas, postes de la red o la propia red por fuera de las bandas laterales.

9.4.4 cruza total o parcialmente el plano vertical de la red por fuera del espacio de paso, excepto en el caso de la Regla 11.1.2.

9.4.5 cruza completamente por el espacio inferior debajo de la red.

10. CONTACTO CON EL BALÓN

Cada equipo debe jugar dentro de su propio campo y área de juego. El balón puede, sin embargo, ser recuperado desde más allá de la zona libre.

10.1 TOQUES POR EQUIPO

El equipo tiene derecho a un máximo de tres toques, para devolver el balón. Si se usan más, el equipo comete la falta: "CUATRO TOQUES".

Los toques del equipo incluyen no sólo los toques intencionales por los jugadores, sino también los contactos accidentales con el balón.

10.1.1 TOQUES CONSECUTIVOS

Un jugador no debe tocar el balón dos veces consecutivas.

10.1.2 TOQUES SIMULTÁNEOS

Dos o tres jugadores pueden tocar el balón a la vez.

10.1.2.1 Cuando dos compañeros tocan el balón simultáneamente, se cuenta como dos toques. Si alcanzaron el balón, pero sólo un jugador lo toca, se cuenta sólo un toque. Un choque entre jugadores no constituye una falta.

10.1.2.2 Cuando dos contrarios tocan el balón simultáneamente por encima de la red y el balón continúa en juego, el equipo que recibe el balón tiene derecho a otros tres toques. Si dicho balón se va "fuera" la falta es del equipo que se encuentra al otro lado de la red.

10.1.2.3 Si contactos simultáneos entre dos contrarios lleva a una "RETENCION", es una "DOBLE FALTA" y la jugada se repite.

10.1.3 TOQUE ASISTIDO

Dentro del área de juego no se permite a un jugador apoyarse en un compañero o en una estructura u objeto para alcanzar el balón.

Sin embargo, un jugador que está a punto de cometer una falta puede ser detenido o empujado por un compañero.

10.2 CARACTERÍSTICAS DEL TOQUE

10.2.1 El balón puede tocar cualquier parte del cuerpo.

10.2.2 El balón debe ser golpeado, no retenido y/o lanzado. Puede rebotar en cualquier dirección.

10.2.3 El balón puede tocar varias partes del cuerpo, siempre que los contactos sean simultáneos.

Excepciones:

10.2.3.1 Durante el bloqueo se permiten contactos consecutivos hechos por uno o más bloqueadores siempre que ocurran durante una misma acción.

10.2.3.2 En el primer toque del equipo, el balón puede tocar varias partes del cuerpo consecutivamente siempre que los contactos ocurran durante una misma acción.

10.3 FALTAS EN EL TOQUE DEL BALÓN

10.3.1 CUATRO TOQUES: un equipo toca el balón cuatro veces antes de regresarlo.

10.3.2 TOQUE ASISTIDO: un jugador se apoya en un compañero o en una estructura u objeto dentro del área de juego para alcanzar el balón.

10.3.3 RETENCION: un jugador no golpea el balón, y el balón es retenido y/o lanzado.

10.3.4 DOBLE GOLPE: un jugador golpea el balón dos veces consecutivas o el balón toca sucesivamente varias partes de su cuerpo.

11. BALÓN EN LA RED

11.1 BALÓN POR ENCIMA DE LA RED

11.1.1 El balón enviado al campo contrario debe pasar por encima de la red dentro del espacio de paso. El espacio de paso es la parte del plano vertical de la red delimitado de la siguiente manera:

11.1.1.1 abajo, por el borde superior de la red,

11.1.1.2 a los lados, por las antenas y su prolongación imaginaria,

11.1.1.3 arriba, por el techo.

11.1.2 El balón que ha cruzado el plano de la red hacia la zona libre del contrario total o parcialmente por el espacio externo puede ser devuelto dentro del número de toques del equipo siempre que:

11.1.2.1 el jugador no toque el campo contrario ni pase por encima del mismo;

11.1.2.2 cuando se devuelva, el balón cruce el plano de la red de nuevo por el espacio externo por el mismo lado de la cancha.

El equipo contrario no puede intentar evitar dicha acción.

11.2 BALÓN QUE TOCA LA RED

Exceptuando el balón de saque, un balón que cruza la red puede tocarla.

11.3 BALÓN EN LA RED

11.3.1 Un balón enviado a la red puede ser recuperado dentro de los tres toques del equipo.

11.3.2 Si el balón rompe las mallas de la red o la tira, la jugada se anula y se repite.

12. JUGADOR EN LA RED

12.1 PENETRACION POR ENCIMA DE LA RED

12.1.1 Durante el bloqueo, un bloqueador puede tocar el balón por encima de la red, a condición de no interferir el juego del adversario antes o durante la acción de este último.

12.1.2 Después del golpe de ataque está permitido a un jugador pasar la mano por encima de la red, a condición de que el toque del balón se haya realizado en el espacio propio.

12.2 PENETRACIÓN DEBAJO DE LA RED

12.2.1 Está permitido penetrar en el espacio contrario por debajo de la red, siempre que esto no interfiera con la acción del contrario.

12.2.2 Penetración en el campo contrario más allá de la línea central:

12.2.2.1 Tocar el campo contrario con un pie(s) o mano(s) está permitido siempre que alguna parte del pie(s) o mano(s) que penetra(n) permanezca(n) en contacto con o directamente sobre la línea central.

12.2.2.2 Tocar el campo contrario con cualquier otra parte del cuerpo está prohibido.

12.2.3 Un jugador puede penetrar en el campo contrario una vez que el balón está fuera de juego.

12.2.4 Los jugadores pueden penetrar en la zona libre del adversario a condición de que no interfieran la acción de éste.

12.3 CONTACTO CON LA RED

12.3.1 Tocar la red o la antena no es falta, excepto cuando las toca durante su acción de jugar el balón o intentar jugarlo.

12.3.2 Después de golpear el balón, un jugador puede tocar los postes, cuerdas o cualquier otro objeto fuera de la longitud de la red, a condición de que ello no interfiera con el juego.

12.3.3 No hay falta cuando el balón es lanzado contra la red y ocasiona que la misma toque a un adversario.

12.4 FALTAS DEL JUGADOR EN LA RED

12.4.1 Un jugador toca el balón o a un adversario en el espacio contrario antes o durante el golpe de ataque del mismo.

12.4.2 Un jugador penetra en el espacio contrario por debajo de la red interfiriendo la acción del adversario.

12.4.3 Un jugador penetra en el espacio contrario.

12.4.4 Un jugador toca la red o la antena durante la acción de jugar el balón o intentar jugarlo en la red.

13. SAQUE

El saque es la acción de poner en juego el balón por el jugador zaguero derecho, colocado en la zona de saque.

13.1 PRIMER SAQUE EN UN SET

13.1.1 El primer saque del primer set así como el del set decisivo lo realiza el equipo determinado por el sorteo.

13.1.2 Los otros sets comenzarán con el saque por parte del equipo que no sacó primero en el set anterior.

13.2 ORDEN AL SAQUE

13.2.1 Los jugadores deben seguir el orden al saque registrado en la hoja de rotación.

13.2.2 Después del primer saque en un set, el jugador que debe sacar se determina de la siguiente manera:

13.2.2.1 Cuando el equipo que hizo el saque gana la jugada, saca de nuevo el jugador que efectuó el saque anterior.

13.2.2.2 Cuando el equipo que recibió el saque gana la jugada, obtiene el derecho al saque y rota antes de sacar. El jugador que se mueve de la posición delantero–derecho a la posición zaguero–derecho sacará.

13.3 AUTORIZACIÓN PARA EL SAQUE

El primer árbitro autoriza el saque después de comprobar que los dos equipos están listos para jugar y que el sacador está en posesión del balón.

13.4 EJECUCION DEL SAQUE

13.4.1 El balón debe ser golpeado con una mano o cualquier parte del brazo después de ser lanzado o soltado de la(s) mano(s), y antes de que toque cualquier parte de su cuerpo o el área de juego.

13.4.2 En el momento del golpe de saque o el despegue para un saque en suspensión, el sacador no debe tocar la cancha ni el suelo fuera de la zona de saque.

Después de golpear el balón, el sacador puede pisar o caer fuera de la zona de saque o dentro del campo.

13.4.3 El sacador debe golpear el balón dentro de los 8 segundos siguientes al toque de silbato del primer árbitro.

13.4.4 Un saque efectuado antes del toque de silbato es nulo y debe repetirse.

13.5 PANTALLA

13.5.1 Los jugadores del equipo que saca no deben impedir a sus adversarios, por medio de una pantalla, ver al sacador o la trayectoria del balón.

13.5.2 Un jugador o grupo de jugadores del equipo que saca hace pantalla moviendo los brazos, saltando o moviéndose hacia los lados, durante la ejecución del saque, o agrupándose para ocultar la trayectoria del balón.

13.6 FALTAS EN EL SAQUE

13.6.1 Faltas en el saque:

Las siguientes faltas conducen a un cambio de saque aún cuando el adversario está fuera de posición. El sacador:

13.6.1.1 infringe el orden al saque.

13.6.1.2 no ejecuta el saque correctamente.

13.6.2 Faltas en el saque después de golpear el balón:

Después de que el balón haya sido golpeado correctamente, el saque se convierte en falta si el balón:

13.6.2.1 toca a un jugador del equipo sacador o no pasa el plano vertical de la red,

13.6.2.2 toca la red ,

13.6.2.3 va "fuera",

13.6.2.4 pasa sobre una pantalla.

13.7 FALTAS DESPUÉS DEL SAQUE Y FALTAS DE POSICIÓN

13.7.1 Si el sacador comete una falta en el momento del golpe de saque y el adversario está en falta de posición, es la falta en el saque la que se sanciona.

13.7.2 Por el contrario, si la ejecución del saque ha sido correcta, pero el saque se convierte en falta con posterioridad, la falta de posición ha tenido lugar primero y es sancionada.

14. GOLPE DE ATAQUE

14.1 GOLPE DE ATAQUE

14.1.1 Todas las acciones de dirigir el balón al adversario, excepto el saque y el bloqueo, se consideran golpes de ataque.

14.1.2 Durante un golpe de ataque está permitido fintar (tipping) solamente si el contacto es limpio y el balón no es retenido o lanzado.

14.1.3 Un golpe de ataque se completa en el momento en que el balón cruza completamente el plano vertical de la red o es tocado por un adversario.

14.2 RESTRICCIONES AL GOLPE DE ATAQUE

14.2.1 Un delantero puede completar un golpe de ataque desde cualquier altura siempre que el contacto con el balón sea hecho dentro de su propio espacio de juego.

14.2.2 Un zaguero puede completar un golpe de ataque desde cualquier altura por detrás de la zona de frente:

14.2.2.1 en el momento de su impulso, el(los) pie(s) del jugador no deben ni tocar ni cruzar la línea de ataque;

14.2.2.2 después de golpear el balón, el jugador puede caer dentro de la zona de frente.

14.2.3 Un zaguero también puede completar un golpe de ataque desde la zona de frente si, en el momento del contacto el balón no está completamente por encima del borde superior de la red.

14.2.4 Ningún jugador puede completar un golpe de ataque sobre el saque del adversario cuando el balón se encuentra en la zona de frente y completamente por encima del borde superior de la red.

14.3 FALTAS EN EL GOLPE DE ATAQUE

14.3.1 Un jugador golpea el balón en el espacio de juego del equipo adversario.

14.2.2 Un jugador envía el balón "fuera".

14.3.3 Un zaguero completa un golpe de ataque en la zona de frente cuando, en el momento del golpe, el balón está completamente por encima del borde superior de la red.

14.3.4 Un jugador completa un golpe de ataque sobre el saque del adversario cuando el balón está en la zona de frente y completamente por encima del borde superior de la red .

14.3.5 Un Líbero completa un golpe de ataque dentro del área de juego si en el momento de golpear al balón este está completamente por encima del borde superior de la red.

14.3.6 Un jugador completa un golpe de ataque por encima del borde superior de la red, si el pase proviene de un toque de dedos de un libero desde la zona de frente.

15. BLOQUEO

15.1 BLOQUEAR

15.1.1 Bloquear es la acción de los jugadores cerca de la red para interceptar el balón proveniente del campo contrario haciéndolo por encima del borde de la misma. Solamente los delanteros pueden completar un bloqueo.

15.1.2 Tentativa de bloqueo:

Una tentativa de bloqueo es la acción de bloquear sin tocar el balón.

15.1.3 Bloqueo consumado:

Un bloqueo ha sido consumado cuando el balón es tocado por un bloqueador.

15.1.4 Bloqueo colectivo:

El bloqueo colectivo es realizado por dos o tres jugadores, colocados unos cerca de los otros, y se consuma cuando uno de ellos toca el balón.

15.2 TOQUE DE BLOQUEO

Toques consecutivos pueden ser dados por uno o más bloqueadores siempre que sean realizados durante la misma acción.

15.3 BLOQUEO EN EL ESPACIO ADVERSARIO

En el bloqueo, el jugador puede pasar las manos y brazos más allá de la red, siempre que esta acción no interfiera con el juego del adversario. Por lo tanto, no está permitido tocar el balón más allá de la red hasta que el adversario haya realizado un golpe de ataque.

15.4 BLOQUEO Y TOQUES DEL EQUIPO

15.4.1 Un toque de bloqueo no se cuenta como toque de equipo. Consecuentemente, después de un bloqueo un equipo tiene derecho a tres toques para devolver el balón.

15.4.2 El primer contacto después del bloqueo puede realizarlo cualquier jugador, incluso el que tocó el balón durante el bloqueo.

15.5 BLOQUEAR EL SAQUE

Bloquear el saque del adversario está prohibido.

15.6 FALTAS EN EL BLOQUEO

15.6.1 El bloqueador toca el balón en el espacio contrario antes o simultáneamente al golpe del adversario.

15.6.2 Un zaguero completa un bloqueo o participa en un bloqueo consumado.

15.6.3 Bloquear el saque del adversario.

15.6.4 El balón es enviado "fuera" por el bloqueo.

15.6.5 Bloquear el balón en el espacio contrario por fuera de las antenas.

15.6.6 Un Líbero completa o hace una tentativa de bloqueo, o participa en un bloqueo consumado.

CAPITULO CINCO

INTERRUPCIONES Y DEMORAS

16. INTERRUPCIONES NORMALES DEL JUEGO

Las interrupciones normales del juego son los TIEMPOS PARA DESCANSO y las SUSTITUCIONES DE JUGADORES.

16.1 NÚMERO DE INTERRUPCIONES NORMALES

Cada equipo tiene derecho a un máximo de dos tiempos para descanso y seis sustituciones por cada set.

16.2 SOLICITUD DE INTERRUPCIONES NORMALES

16.2.1 Las interrupciones sólo pueden ser solicitadas por el entrenador o el capitán en juego, y sólo por ellos.

La solicitud se realiza haciendo la señal correspondiente, cuando el balón está fuera de juego y antes de que suene el silbato para el saque.

16.2.2 Una solicitud para sustitución antes de comenzar un set está permitida y debe registrarse como una sustitución normal en ese set.

16.3 SECUENCIA DE LAS INTERRUPCIONES

16.3.1 La solicitud para uno o dos tiempos para descanso y una solicitud para una sustitución por cualquier equipo pueden seguirse una a otra sin necesidad de reanudar el juego.

16.3.2 Sin embargo, un equipo no está autorizado a hacer peticiones consecutivas para sustitución de jugadores en la misma interrupción de juego. Puede sustituirse a dos o más jugadores durante la misma interrupción.

16.4 TIEMPOS PARA DESCANSO Y TIEMPOS TÉCNICOS

16.4.1 Un tiempo para descanso dura 30 segundos.

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, los tiempos para descanso se aplican de la siguiente manera:

a) durante los sets 1 a 4, hay dos *Tiempos Técnicos* en cada set, cada uno de un minuto de duración. Se aplican automáticamente cuando el equipo que lleva ventaja alcanza 8 puntos y 16 puntos.

b) En el set decisivo (el 5º), no hay "Tiempos Técnicos"; sólo se pueden solicitar dos tiempos para descanso normales de 30 segundos de duración por cada equipo.

16.4.2 Durante todos los tiempos para descanso, los jugadores en campo deben ir a la zona libre cerca de sus banquillos.

16.5 SUSTITUCIÓN DE JUGADORES

16.5.1 La sustitución debe realizarse en la zona de sustitución.

16.5.2 Una sustitución sólo debe durar el tiempo necesario para registrar la sustitución en el acta del encuentro y permitir la entrada y salida de los jugadores.

16.5.3 En el momento de la solicitud para sustitución, el (los) sustituto(s) debe(n) estar listo(s) para entrar, cerca de la zona de sustitución y de pie.

En caso contrario no se autoriza la sustitución y el equipo es sancionado con demora.

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, se usan tablillas numeradas para facilitar la sustitución.

16.5.4 Si el entrenador pretende realizar más de una sustitución, debe señalar el número en el momento de la solicitud. En este caso, las sustituciones deben realizarse en secuencia, una pareja de jugadores después de otra.

16.6 SOLICITUDES IMPROCEDENTES

16.6.1 Es improcedente solicitar una interrupción:

16.6.1.1 durante una jugada o en el momento de o después de sonar el silbato para el saque,

16.6.1.2 por un miembro no autorizado del equipo,

16.6.1.3 para una sustitución de jugadores antes de que el juego se haya reanudado tras una sustitución previa del mismo equipo ,

16.6.1.4 después de haber agotado el número autorizado de tiempos para descanso y sustituciones.

16.6.2 Cualquier solicitud improcedente que no afecte o demore el juego debe ser rechazada sin ninguna sanción a menos que se repita en el mismo partido.

17. DEMORAS DE JUEGO

17.1 TIPOS DE DEMORA

Se considera demora toda acción impropia de un equipo que difiera la reanudación del juego, incluyendo, entre otras:

17.1.1 demorar una sustitución,

17.1.2 prolongar otras interrupciones después de haber sido ordenada la reanudación del juego,

17.1.3 solicitar una sustitución ilegal ,

17.1.4 repetir una solicitud improcedente en el mismo partido,

17.1.5 demorar el juego por un jugador en el campo.

17.2 SANCIONES POR DEMORA

17.2.1 Las sanciones "amonestación por demora" o "castigo por demora" son sanciones al equipo.

17.2.1.1 Las sanciones por demora se mantienen todo el partido

17.2.1.2 Todas las sanciones por demora se registran en el acta del encuentro.

17.2.2 La primera demora en el encuentro ocasionada por un miembro de un equipo se sanciona con una "AMONESTACION POR DEMORA".

17.2.3 La segunda demora y siguientes de cualquier tipo por cualquier miembro del mismo equipo en el mismo encuentro constituye(n) una falta y se sanciona(n) con "CASTIGO POR DEMORA": pérdida de la jugada.

17.2.4 Las sanciones por demora impuestas antes o entre los sets se aplican en el siguiente set.

18. INTERRUPCIONES EXCEPCIONALES DE JUEGO

18.1 LESIONES

18.1.1 Si ocurre un accidente serio mientras el balón está en juego, el árbitro debe interrumpir el juego inmediatamente y permitir que la asistencia médica entre en el campo.

La jugada se repite.

18.1.2 Si un jugador lesionado no puede ser sustituido ni en forma reglamentaria ni excepcional, se concede 3 minutos al jugador para recuperarse, pero sólo una vez al mismo jugador durante el encuentro.

Si el jugador no se recupera, su equipo es declarado incompleto.

18.2 INTERFERENCIA EXTERNA

Si ocurre una interferencia externa durante el juego, éste debe detenerse y la jugada se repite.

18.3 INTERRUPCIONES PROLONGADAS

18.3.1 Cuando circunstancias imprevistas interrumpen un encuentro, el primer árbitro, el organizador y el Comité de Control, en caso de haber alguno, decidirán las medidas necesarias para restablecer la normalidad.

18.3.2 De ocurrir una o varias interrupciones cuya duración no exceda de 4 horas en total:

18.3.2.1 si el encuentro se reanuda en la misma cancha, el set interrumpido continuará normalmente con el mismo resultado, jugadores y posiciones. Los sets ya jugados mantendrán sus resultados;

18.3.2.2 si el encuentro se reanuda en otro campo, el set interrumpido se anula y se juega de nuevo con los mismos números de jugadores y formaciones iniciales. Los sets ya jugados mantienen sus resultados.

18.3.3 De ocurrir una o varias interrupciones que excedan 4 horas en total, el encuentro debe jugarse de nuevo en su totalidad.

19. INTERVALOS Y CAMBIOS DE CAMPO

19.1 INTERVALOS

Todos los intervalos entre sets duran tres minutos.

Durante este período de tiempo, se hace el cambio de campo y se registran las formaciones de los equipos en el acta.

En Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, es obligatorio un tiempo de 10 minutos entre el segundo y tercer set.

19.2 CAMBIOS DE CAMPO

19.2.1 Después de cada set, los equipos cambian de campo, con excepción del set decisivo.

Los demás miembros de los equipos cambian de banquillo.

19.2.2 En el set decisivo, cuando uno de los dos equipos llega a 8 puntos, se hace un cambio de campo sin pérdida de tiempo, manteniéndose las mismas posiciones de los jugadores.

Si el cambio de campo no se realiza en el momento reglamentarlo, debe efectuarse tan pronto se advierta el error. La puntuación alcanzada hasta el momento del cambio se mantiene igual.

CAPITULO SEIS

CONDUCTA DE LOS PARTICIPANTES

20. REQUERIMIENTOS DE CONDUCTA

20.1 CONDUCTA DEPORTIVA

20.1.1 Los participantes deben conocer y aplicar las "Reglas Oficiales de Voleibol".

20.1.2 Los participantes deben aceptar las decisiones de los árbitros con deportividad, sin discutirlos.

En caso de duda, se puede solicitar una aclaración, sólo a través del capitán en juego.

20.1.3 Los participantes deben evitar acciones o actitudes tendentes a influir en las decisiones de los árbitros o a encubrir faltas cometidas por sus equipos.

20.2 JUEGO LIMPIO

20.2.1 Los participantes deben comportarse respetuosa y cortésmente, en el espíritu del JUEGO LIMPIO, no sólo hacia los árbitros, sino también hacia los demás oficiales, adversarios, compañeros de equipo y los espectadores.

20.2.2 Se permite la comunicación entre miembros del equipo durante el encuentro.

21. CONDUCTA INCORRECTA Y SUS SANCIONES

21.1 CONDUCTA INCORRECTA MENOR

Ofensas por conductas incorrectas menores no están sujetas a sanción. Es labor del primer árbitro evitar que el equipo llegue al nivel de sanción haciendo gestos o llamando verbalmente la atención del equipo a través del capitán en juego.

Esta amonestación no es un castigo y no tiene consecuencias inmediatas. No se debe registrar en el acta del encuentro.

21.2 CONDUCTA INCORRECTA QUE LLEVA SANCIÓN

La conducta incorrecta de algún miembro del equipo hacia los oficiales, adversarios, compañeros de equipo o espectadores, se clasifica en tres categorías de acuerdo al grado de la ofensa.

21.2.1 Conducta grosera: acción en contra de las buenas costumbres o los principios morales, o expresando desprecio.

21.2.2 Conducta ofensiva: palabras o gestos difamatorios o insultantes.

21.2.2 Agresión: ataque físico o intento de agresión.

21.3 ESCALA DE SANCIONES

A juicio del primer árbitro y dependiendo de la seriedad de la ofensa, las sanciones a aplicar y que deben ser registradas en el acta del encuentro son:

21.3.1 Castigo

La primera conducta grosera en el encuentro por cualquier miembro del equipo se castiga con la pérdida de la

jugada.

21.3.2 Expulsión

21.3.2.1 Un miembro de un equipo sancionado con expulsión no puede jugar el resto del set y debe permanecer sentado en el área de castigo, detrás de su banquillo sin más consecuencias.

Un entrenador expulsado pierde su derecho a intervenir en el set y debe permanecer sentado en el área de castigo detrás de su banquillo.

21.3.2.2 La primera conducta ofensiva por cualquier miembro de un equipo se sanciona con expulsión sin más consecuencias.

21.3.2.3 Una segunda conducta grosera en el mismo encuentro por el mismo miembro del equipo se sanciona con expulsión sin ninguna otra consecuencia.

21.3.3 Descalificación

21.3.3.1 El miembro del equipo que sea sancionado con descalificación debe abandonar el área de control durante el resto del encuentro sin más consecuencias.

21.3.3.2 La primera agresión se sanciona con descalificación sin más consecuencias.

21.3.3.3 Una segunda conducta ofensiva en el mismo encuentro por el mismo miembro del equipo se sanciona con descalificación sin más consecuencias.

21.3.3.4 La tercera conducta grosera en el mismo encuentro por el mismo miembro del equipo se sanciona con descalificación sin más consecuencias.

21.4 APLICACIÓN DE LAS SANCIONES POR CONDUCTA INCORRECTA

21.4.1 Todas las sanciones son individuales, permanecen durante todo el encuentro y se registran en el acta del encuentro.

21.4.2 La repetición de una conducta incorrecta por el mismo miembro de un equipo en el mismo encuentro se sanciona progresivamente según la Regla 21.3 y la figura 9 (cada conducta sucesiva del mismo miembro del equipo recibe una sanción mayor).

21.4.3 Una expulsión o descalificación motivada por una conducta ofensiva o agresión no requiere sanción previa.

21.5 CONDUCTA INCORRECTA ANTES Y ENTRE LOS SETS

Cualquier conducta incorrecta ocurrida antes o entre los sets se sanciona de acuerdo a la Regla 21.3 y las sanciones se aplican en el set siguiente.

21.7 TARJETAS

Amonestación: verbal o con una señal, sin tarjeta

Castigo: tarjeta amarilla

Expulsión: tarjeta roja

Descalificación: tarjetas amarilla y roja juntas.

LOS ARBITROS, SUS RESPONSABILIDADES Y SEÑALES OFICIALES

22. CUERPO ARBITRAL Y PROCEDIMIENTOS

22.1 COMPOSICIÓN

El cuerpo arbitral para un encuentro se compone de los siguientes oficiales:

- el primer árbitro
- el segundo árbitro
- el anotador
- cuatro (dos) jueces de línea.

Para Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, es obligatorio un anotador asistente.

22.2 PROCEDIMIENTOS

22.2.1 Sólo el primer y segundo árbitros pueden hacer sonar su silbato durante el encuentro:

22.2.1.1 el primer árbitro pita para autorizar el saque que inicia la jugada;

22.2.1.2 el primer y segundo árbitros pitan la terminación de la jugada siempre que estén seguros de que se cometió una falta y conocen su naturaleza.

22.2.2 Pueden pitar durante una interrupción de juego para indicar que autorizan o rechazan alguna petición de los equipos.

22.2.3 Inmediatamente después de que los árbitros pitan para dar por terminada una jugada, deben indicar con las señales oficiales:

22.2.3.1 Si la falta es pitada por el primer árbitro, indicará:

- a) el equipo que gana el saque
- b) la naturaleza de la falta
- c) el jugador en falta (si es necesario)

22.2.3.2 Si la falta es pitada por el segundo árbitro, indicará:

- a) la naturaleza de la falta
- b) el jugador en falta (si es necesario)
- c) el equipo que va a sacar, siguiendo al primer árbitro repitiendo la señas de éste.

En este caso, el primer árbitro no mostrará en absoluto ni la falta ni el jugador en falta, sino solamente el equipo que gana el saque.

22.2.3.3 En caso de doble falta, ambos árbitro indicarán:

- a) La naturaleza de la falta
- b) Los jugadores en falta (si es necesario)
- c) El equipo que gana el saque según indique el primer árbitro.

23. PRIMER ÁRBITRO

23.1 UBICACIÓN

El primer árbitro desempeña sus funciones sentado o de pie en una silla-plataforma colocada en uno de los extremos de la red. Su vista debe estar aproximadamente 50 cm sobre el borde superior de la red (Figura 10).

23.2 FACULTADES

23.2.1 El primer árbitro dirige el encuentro de principio a fin. Tiene autoridad sobre todos los oficiales y miembros de los equipos.

Durante el partido las decisiones del primer árbitro son finales. Tiene autoridad para revocar las decisiones de los demás oficiales si se estima que son equivocadas.

El primer árbitro puede incluso sustituir a un oficial que no esté desempeñando correctamente sus funciones.

23.2.2 El primer árbitro también controla el trabajo de los recogebalones, secapisos y mopas.

23.2.3 El primer árbitro tiene la facultad de decidir toda cuestión de juego, incluso aquellas no previstas en las Reglas.

23.2.4 El primer árbitro no debe permitir discusiones respecto a sus decisiones.

No obstante, si el capitán en juego se lo solicita, ofrecerá una explicación sobre la aplicación o interpretación de las Reglas en las que haya basado su decisión.

Si el capitán en juego no está de acuerdo con la explicación del primer árbitro y elige protestar contra su decisión, debe reservarse inmediatamente el derecho a someter y anotar una protesta oficial al final del encuentro. El primer árbitro debe autorizar este derecho del capitán en campo.

23.2.5 El primer árbitro es responsable de determinar, antes y durante el encuentro, si el área de juego y las condiciones satisfacen los requisitos para jugar.

23.3 RESPONSABILIDADES

23.3.1 Antes del encuentro, el primer árbitro:

23.3.1.1 inspecciona las condiciones del área de juego, el balón y los útiles de juego,

23.3.1.2 realiza el sorteo con los capitanes de los equipos,

23.3.1.3 controla el calentamiento de los equipos

23.3.2 Durante el encuentro únicamente el primer árbitro está autorizado para:

23.3.2.1 amonestar a los equipos

23.3.2.2 sancionar conductas incorrectas y demoras,

23.3.2.3 decidir acerca de:

- a) las faltas del sacador y las posiciones del equipo al saque , incluida la pantalla
- b) las faltas en el toque del balón,
- c) las faltas por encima de la red y en su parte superior,
- d) el balón que cruza por debajo del espacio de paso bajo la red .

23.3.3 Al final del encuentro, firma el acta.

24. SEGUNDO ÁRBITRO

24.1 UBICACIÓN

El segundo árbitro cumple sus funciones de pie, fuera del campo, cerca del poste del lado opuesto al primer árbitro y de frente a éste.

24.2 FACULTADES

24.2.1 El segundo árbitro es el asistente del primer árbitro, pero también posee su propio ámbito de jurisdicción.

Si el primer árbitro no puede continuar con sus funciones, el segundo árbitro puede reemplazar al primer árbitro.

24.2.2 El segundo árbitro puede, sin pitar, señalar también faltas que no sean de su competencia, pero no debe insistir sobre las mismas al primer árbitro.

24.2.3 El segundo árbitro controla el trabajo del anotador(es).

24.2.4 El segundo árbitro controla a los miembros de los equipos en los banquillos e informa de sus conductas incorrectas al primer árbitro.

24.2.5 El segundo árbitro controla a los jugadores en la zona de calentamiento.

24.2.6 El segundo árbitro autoriza las interrupciones, controla su duración y rechaza las solicitudes improcedentes.

24.2.7 El segundo árbitro controla el número de tiempos para descanso y sustituciones realizadas por cada equipo y comunica el 2º tiempo para descanso y la 5ª y 6ª sustitución al primer árbitro y al entrenador correspondiente.

24.2.8 En caso de lesión de un jugador, el segundo árbitro autoriza una sustitución excepcional o un tiempo de recuperación de 3 minutos.

24.2.9 El segundo árbitro controla las condiciones del suelo, principalmente en la zona de frente. También controla, durante el encuentro, que los balones conservan las condiciones reglamentarias.

24.2.10 El segundo árbitro supervisa a los miembros de un equipo en el área de castigo y comunica al primer árbitro cualquier conducta incorrecta.

24.3 RESPONSABILIDADES

24.3.1 Al comienzo de cada set, en el cambio de campos en el set decisivo y siempre que sea necesario, comprueba que las posiciones de los jugadores en el campo se corresponden con las de las hojas de rotación

24.3.2 Durante el encuentro, el segundo árbitro decide, pita y señala:

24.3.2.1 faltas de posición del equipo receptor,

24.3.2.2 el contacto con la parte inferior de la red o con la antena de su lado del campo de cualquier jugador jugando el balón o intentando hacerlo,

24.3.2.3 la penetración en el campo contrario y el espacio por debajo de la red.

24.3.2.4 las faltas en el golpe de ataque o bloqueo de los zagueros o del Líbero.

24.3.2.5 el balón que cruza la red por fuera del espacio de paso hacia el campo contrario o toca la antena de su lado del campo

24.3.2.6 el contacto del balón con un objeto extraño o con el suelo cuando el primer árbitro no está en posición de ver el contacto.

24.3.3 Al final del encuentro, firma el acta.

25. ANOTADOR

25.1 UBICACION

El anotador desempeña sus funciones sentado en la mesa del anotador en el lado opuesto al primer árbitro y frente a éste.

25.2 RESPONSABILIDADES

El anotador lleva el acta del encuentro de acuerdo a las reglas, cooperando con el segundo árbitro.

Usa un zumbador o algún otro aparato similar para hacer señales a los árbitros en cumplimiento de sus responsabilidades.

25.2.1 Antes del encuentro y del set, el anotador:

25.2.1.1 registra los datos del encuentro y de los equipos, de acuerdo al procedimiento establecido, y recaba la firma de los capitanes y entrenadores,

25.2.1.2 registra la formación inicial de cada equipo tomada de las hojas de rotación.

Si no recibe las hojas de rotación a tiempo, notifica inmediatamente el hecho al segundo árbitro.

25.2.1.3 Registra el numero y nombre del libero.

25.2.2 Durante el encuentro, el anotador:

25.2.2.1 registra los puntos anotados por cada equipo y vigila su concordancia con el marcador;

25.2.2.2 controla el orden al saque de cada equipo e indica a los árbitros cualquier error inmediatamente después del golpe de saque;

25.2.2.3 registra los tiempos para descanso y las sustituciones de jugadores, controlando su número, e

informando al segundo árbitro;

25.2.2.4 notifica a los árbitros las solicitudes de interrupción que sean improcedentes

25.2.2.5 anuncia a los árbitros el final de los sets y la consecución del punto 8 en el set decisivo;

25.2.2.6 registra cualquier sanción;

25.2.2.7 registra cualquier acontecimiento según indique el segundo árbitro, por ejemplo sustituciones excepcionales, tiempos de recuperación, interrupciones prolongadas, interferencia externa, etc.

25.2.3 Al final del encuentro, el anotador:

a) registra el resultado final;

b) después de firmar en el acta él mismo, obtiene las firmas de los capitanes y, entonces, la de los árbitros;

c) en caso de protesta, con autorización previa del primer árbitro, escribe o permite escribir al capitán en el acta una queja sobre el incidente protestado.

26. JUECES DE LÍNEA

26.1 UBICACION

Si se utiliza sólo dos jueces de línea, se colocan en las esquinas del campo más próximas al lado derecho de cada árbitro, diagonalmente, a entre 1 y 2 m de la esquina.

Cada uno controla tanto la línea de fondo como la lateral de su lado.

Para las Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB es obligatorio contar con cuatro jueces de línea.

Se colocan en la zona libre, a entre 1 y 3 m de cada esquina del campo, en la prolongación imaginaria de la línea que controla cada uno.

26.2 RESPONSABILIDADES

Los jueces de línea realizan sus funciones usando un banderín (40 x 40 cm) como se muestra en el Figura 12:

26.2.1 señalan los balones "dentro" y "fuera" siempre que el balón caiga cerca de su(s) línea(s);

26.2.2 señalan "balón tocado" por parte del equipo que recibe el balón;

26.2.3 señalan cuando el balón toca la antena, el balón de saque cruza la red por fuera del espacio de paso, etc.

26.2.4 señalan si cualquier jugador (excepto el sacador) se encuentra pisando fuera de su campo en el momento del golpe de saque.

26.2.5 Los jueces de línea a cargo de las líneas de fondo señalan las faltas de pie del sacador.

26.2.6 A solicitud del primer árbitro, un juez de línea debe repetir la señal.

27. SEÑALES OFICIALES

27.1 SEÑALES OFICIALES DE LOS ÁRBITROS

Los árbitros deben indicar, con las señales oficiales, la razón por la que pitaron (naturaleza de la falta pitada o el propósito de la interrupción autorizada). La señal debe ser mantenida un momento y, si se hace con una mano, será la correspondiente al lado del equipo que ha cometido la falta o realizado una solicitud.

27.2 SEÑALES OFICIALES DE LOS JUECES DE LÍNEA

Los jueces de línea deben indicar la naturaleza de la falta señalada por medio de la señal oficial con el banderín y mantenerla un momento.

Natación, arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos o las piernas, dentro o sobre el agua, en general por deporte o diversión. Debido a que los seres humanos no nadan instintivamente, la natación es una habilidad que debe ser aprendida. A diferencia de otros animales terrestres que se dan impulso en el agua, en lo que constituye en esencia una forma de caminar, el ser humano ha tenido que desarrollar una serie de brazadas y movimientos corporales que le impulsan en el agua con potencia y velocidad. En estos movimientos y estilos se basa la evolución de la natación competitiva como deporte.

La natación puede practicarse en cualquier tipo de recinto de agua lo bastante grande como para permitir el libre movimiento y que no esté demasiado fría, caliente o turbulenta. Las corrientes y mareas pueden resultar peligrosas, pero también representan un desafío para demostrar la fuerza y el valor de los nadadores, como se puede comprobar con los muchos intentos con éxito de cruzar el Canal de la Mancha.

La natación era un deporte muy estimado en la antigua Grecia y Roma, sobre todo como un método de entrenamiento para los guerreros. En Japón ya se celebraban competiciones en el siglo I a.C. No obstante, durante la edad media en Europa su práctica quedó casi olvidada, ya que la inmersión en agua se asociaba con las constantes enfermedades epidémicas de la época. Hacia el siglo XIX desapareció este prejuicio, y ya en el XX la natación se ha llegado a considerar no sólo una forma de supervivencia o de salvar vidas en caso de emergencia, sino también como un sistema valioso de terapia física y como la forma de ejercicio físico general más beneficiosa que existe. Ningún otro ejercicio utiliza tantos músculos del cuerpo y de modo tan intenso. Además, la mayor afluencia de nadadores, así como las mejores técnicas de construcción y calefacción, han aumentado enormemente el número de piscinas públicas al aire libre y cubiertas en todo el mundo. La piscina privada, que fue en un tiempo signo de excepcional privilegio, es cada vez más común.

Técnicas

El principal obstáculo para aprender a nadar es el miedo al agua o el nerviosismo, que produce tensión muscular. Se ha avanzado mucho en el desarrollo de métodos para reducir esta barrera psicológica. A menudo se empieza a enseñar a los niños desde muy pequeños. Aunque es posible enseñar a gente de edad avanzada, cuanto antes aprenda a nadar la persona, más fácil resulta. La enseñanza formal de la natación es importante para aprender a coordinar los movimientos de manos y piernas con la respiración. La enseñanza de la natación se ha incorporado a los planes de estudio de los colegios en muchas partes del mundo. Durante la II Guerra Mundial se desarrollaron técnicas de enseñanza a grandes grupos, cuando se impartían cursos para enseñar a nadar a las tropas como parte del entrenamiento para la batalla.

Hay cinco estilos reconocidos que se han ido perfeccionando desde finales del siglo XIX. Estos son: *crol* (también llamado estilo libre porque se puede elegir en las competiciones de estilo libre), cuya primera versión la dio el nadador inglés John Arthur Trudgen en la década de 1870; *espalda*, que lo utilizó por primera vez el nadador estadounidense Harry Hebner en los Juegos Olímpicos de 1912; *braza*, que es el estilo más antiguo, conocido desde el siglo XVII; *mariposa*, desarrollado en la década de 1930 por Henry Myers y otros nadadores estadounidenses y reconocido en los 50 como estilo independiente y *brazada de costado*, que fue el estilo básico en los primeros años de competición, pero que hoy sólo se utiliza en la natación no competitiva.

Crol

En este estilo, uno de los brazos del nadador se mueve en el aire con la palma hacia abajo dispuesta a entrar en el agua, y el codo relajado, mientras el otro brazo avanza bajo el agua. Las piernas se mueven de acuerdo a lo que en los últimos años ha evolucionado como patada oscilante, un movimiento alternativo de las caderas arriba y abajo con las piernas relajadas, los pies hacia adentro y los dedos en punta. Por cada ciclo completo de brazos tienen lugar de dos a ocho patadas oscilantes. En este estilo es muy importante respirar de modo adecuado. Se puede tomar una respiración completa por cada ciclo de los brazos, inhalando por la boca al girar la cabeza a un lado cuando pasa el brazo y exhalando después bajo el agua cuando el brazo avanza de nuevo.

Braza

En este estilo, el nadador flota boca abajo, con los brazos apuntando al frente, las palmas vueltas, y ejecuta la siguiente secuencia de movimientos horizontales: se abren los brazos hacia atrás hasta quedar en línea con los hombros, siempre encima o debajo de la superficie del agua. Se encogen las piernas para aproximarlas al cuerpo, con las rodillas y los dedos de los pies hacia afuera, y luego se estiran con un impulso al tiempo que los brazos vuelven al punto de partida, momento en el cual comienza de nuevo todo el ciclo. El nadador exhala debajo del agua. Las brazadas deben ser laterales, no verticales. Este es un punto muy importante y debatido en la natación de competición.

Mariposa

En la variante de braza conocida como mariposa, ambos brazos se llevan juntos al frente por encima del agua y luego hacia atrás al mismo tiempo. El movimiento de los brazos es continuo y siempre va acompañado de un movimiento ondulante de las caderas. La patada, llamada de delfín, es un movimiento descendente y brusco de los pies juntos.

Espalda

Este estilo es esencialmente crol, sólo que el nadador flota con la espalda en el agua. La secuencia de movimientos es alternativa: un brazo en el aire con la palma de la mano hacia afuera saliendo de debajo de la pierna, mientras el otro impulsa el cuerpo en el agua. También se utiliza aquí la patada oscilante.

Brazada de costado

Tiene muchos usos en la natación no competitiva. Es muy útil como técnica salvavidas. Además, como no exige tanto rendimiento físico como otros estilos, es apropiado para largas distancias. También es popular para la natación de recreo porque la cabeza siempre permanece fuera del agua. El nadador flota sobre uno de los dos costados de su cuerpo y mueve los brazos alternativamente. El brazo que está debajo del agua da impulso hasta la altura de la cabeza, asoma y vuelve a la cintura; el brazo que está encima cruza la cintura y luego da impulso otra vez hasta el pecho. Las piernas se abren despacio y luego se contraen bruscamente, dando una patada de impulso tipo tijeras antes de estirarse del todo.

Competición

La natación de competición incluye pruebas individuales y por equipos. En las carreras mixtas se utilizan los cuatro estilos de competición crol, espalda, braza y mariposa siguiendo un orden determinado para individuales y otro para equipos. En las carreras de relevos los equipos están formados por cuatro nadadores que se van turnando; el total de tiempos determina quién es el equipo ganador.

En competiciones internacionales la longitud de las carreras varía de 100 a 1.500 metros. Los récords

mundiales sólo se reconocen cuando se establecen en piscinas de 50 metros de longitud. La competencia se ha vuelto tan fuerte que ha sido necesario definir reglas muy precisas para los distintos estilos y para regular las condiciones físicas: tamaño y forma de la piscina, tipo de equipo, demarcación de las calles, temperatura del agua, todos ellos elementos importantes a la hora de determinar la actuación. Los aparatos electrónicos para medir y cronometrar casi han sustituido a los jueces y cronometradores en los eventos de natación.

Historia

En la era moderna la natación de competición se instituyó en Gran Bretaña a finales del siglo XVIII. La primera organización de este tipo fue la National Swimming Society, fundada en Londres en 1837. En 1869 se creó la Metropolitan Swimming Clubs Association, que después se convirtió en la Amateur Swimming Association (ASA). El primer campeón nacional fue Tom Morris, quien ganó una carrera de una milla en el Támesis en 1869. Hacia finales de siglo la natación de competición se estaba estableciendo también en Australia y Nueva Zelanda y varios países europeos habían creado ya federaciones. En los Estados Unidos los clubs de aficionados empezaron a celebrar competiciones en la década de 1870.

Los primeros Juegos Olímpicos de la era moderna, celebrados en Atenas, Grecia, en 1896, incluyeron también la natación. En 1908 se organizó la Fédération Internationale de Natation Amateur para poder celebrar carreras de aficionados. La competición femenina se incluyó por primera vez en los Juegos Olímpicos de 1912. Aparte de las Olimpiadas, las competiciones internacionales en Europa han estado patrocinadas por clubs de aficionados a la natación desde finales del siglo XIX. Sin embargo, hasta la década de 1920 estas competiciones no quedaron definidas sobre una base estable y regular. Gran Bretaña había creado algunas competiciones entre las naciones del Imperio Británico antes de 1910. Los primeros juegos oficiales del Imperio Británico, en los que la natación fue un componente importante, se celebraron en Canadá en 1930. La natación juega ahora un papel fundamental en varias otras competiciones internacionales, siendo la más destacada los Juegos Pan-americanos y las competiciones asiáticas y mediterráneas.

Los Campeonatos del Mundo se celebraron por primera vez en 1973 y tienen lugar cada cuatro años. Los Campeonatos de Europa se celebraron por primera vez en Budapest en 1926; hubo cinco competiciones entre 1927 y 1947; de 1950 a 1974 se hicieron a intervalos de cuatro años y desde 1981 tienen lugar cada dos. Hubo una Copa del Mundo en 1979, cuando los Estados Unidos ganaron tanto en la competición masculina como en la femenina. La Copa de Europa se celebró por primera vez en 1969 y desde entonces tiene lugar cada dos años.

La natación es un deporte en el que la competición se centra sobre todo en el tiempo. Es por eso que en las últimas décadas los nadadores se han concentrado en el único propósito de batir récords. Lo que una vez fueron los sorprendentes récords de velocidad de competidores de la talla de Duke Paoa Kahanamoku, Johnny Weissmuller, Clarence "Buster" Crabbe, Mark Spitz, David Wilkie, Shane Elizabeth Gould y Martin López Zubero entre otros, ya han sido, o serán eclipsados por posteriores marcas. Del mismo modo se están batiendo continuamente los récords de distancia y resistencia impuestos por los nadadores de maratón, como es el caso de la nadadora estadounidense Gertrude Caroline Ederle, la primera mujer que cruzó a nado el Canal de la Mancha. En consecuencia, las diferencias que separan a hombres y mujeres dentro de la natación de competición se han reducido mucho; ha descendido la edad en que los nadadores pueden competir con éxito y aún no se han alcanzado los límites físicos de la especialidad.

GUÍA PARA COMENZAR A CORRER Y PONERSE EN FORMA PARA LA 2ª CARRERA INTERCAMPUS CAMPUS GETAFE- CAMPUS LEGANÉS

La llamada "carrera continua" cada vez tiene más adeptos, y hay muchas buenas razones para que así sea. Correr es sencillo, asequible, es bueno para la salud, para sentirse mejor, más ágil, más fuerte, para perder peso, en definitiva para lograr una buena forma física.

Pero a veces "cuesta" un poquito empezar a moverse. Pues bien, con el objetivo de vencer este primer obstáculo te incluimos unos cuantos consejos para que te pongas en marcha ya mismo y llegues a la 2ª Carrera Intercampus (19 de marzo) en buena forma física. Te indicamos cómo comenzar y qué hacer para correr la carrera en buenas condiciones.

EXAMEN FÍSICO:

Antes de comenzar, sería adecuado que contarais con la seguridad de un examen físico. En especial en personas fumadoras, o con sobrepeso o con antecedentes familiares de problemas cardíacos. Resulta también recomendable en personas que llevan mucho tiempo con hábitos sedentarios.

PRIMEROS PASOS / PLANES DE ENTRENAMIENTO:

Cómo comenzar depende mucho del nivel de entrenamiento del que se parta. A continuación os incluimos un plan de entrenamiento para NIVEL 0 y para NIVEL 1. Estas son algunas aclaraciones sobre dichos planes:

- * Como veréis, el nivel 0 tiene 3 días de descanso a la semana y el nivel 1 tiene 2. CUALQUIERA DE LOS DOS PLANES SUPONE EL MÁXIMO EN CADA NIVEL. Puedes adaptarlos a tu disponibilidad real de tiempo. El mínimo en cualquier caso requiere dos días de práctica a la semana.
- * Si hace mucho que no haces ejercicio, comienza con calma pero se constante, eso es lo más importante.
- * Cuando se indica en el plan : "**R (rodar, correr suave)**", significa correr a un ritmo muy suave, que no suponga un gran esfuerzo y que se pueda mantener; un indicador es poder sostener una conversación (no un discurso) con otro compañer@ mientras corres. Si al principio no puedes mantenerte el tiempo indicado corriendo, camina a buen ritmo, pero no te pares.
- * Cuando se indica en el plan: "**rp (rectas en progresión, 80 m)**", significa que comiences corriendo suave y termines esa recta al 100% de tu velocidad, incrementando el ritmo de forma progresiva. Para medir esos 80 m puedes hacerlo tomando como referencia un paso grande/1m.
- * "**tc (ejercicios de técnica de carrera)**" son los que os indicamos en otra hoja adjunta. Son importantes para mejorar la carrera y conseguir elevar adecuadamente las rodillas durante la misma (no arrastrar los pies). También es importante que el apoyo del pie en el suelo no se realice con el talón sino con la parte media del pie (el metatarso).
- * Los **ejercicios de estiramiento** son muy importantes para evitar lesiones y conseguir unos músculos útiles : fuertes y elásticos. Ayudan a correr relajado. Os indicamos a continuación algunos estiramientos específicos para corredores.
- * Los **ejercicios de gimnasia** se refieren a ejercicios de fuerza y flexibilidad de todo el cuerpo (abdominales, lumbares, brazos, flexibilidad de tronco y piernas,...)
- * Es sistema "**Fartlek**" se encuentra explicado en la hoja del plan de entrenamiento. Se trata de correr de forma continua a diferentes ritmos. Recuerda que lo más importante es no pararse. Si te resulta fuerte, disminuye el ritmo.
- * Es importante que te tomes el pulso durante las distintas partes del entrenamiento. Para calcular tu frecuencia cardíaca máxima, utiliza esta fórmula: $F_{cmáx} = 220 - \text{edad}$. No superes nunca tu $F_{cmáx}$.

Cuando estés "rodando", tu pulso no debe superar las 140–150 pul/min.

* En el **tiempo de recuperación (rcp)** entre las series de 1.000 m, el pulso debe bajar lo suficiente para comenzar la siguiente serie al ritmo deseado (hasta unos 90 pul./min). Durante este tiempo de recuperación tras un esfuerzo intenso, no se recomienda quedarse sentado o inmóvil ya que se dificulta la circulación de la sangre y por tanto la recuperación. Es mejor que camines o ruedes muy suavemente.

Algunas indicaciones sobre la ropa:

* Lo único realmente importante es un buen par de zapatillas. Necesitarás unas especialmente diseñadas para correr, con las que se consigue una buena amortiguación; las de tenis no valen. Pero no es necesario gastar mucho dinero, unas zapatillas de precio medio son suficientes (entre 5.000 y 7.000 ptas). Cuando vayas a la tienda, es importante que te las pruebes y andes con ellas; escucha las indicaciones del vendedor, pero sobre todo, cálzalas y siéntete cómod@.

* Para el resto del cuerpo no necesitas nada especial, solamente ropa confortable, que transpire y con la que te sientas cómod@.

Si hace mucho que no haces ejercicio es posible que sientas agujetas durante la primera semana. Si tienes algún dolor muscular que persiste durante más de 3 días, descansa, no corras con dolor, y cuando vuelvas al ejercicio, comienza lentamente.

Otro aspecto a tener muy en cuenta es la nutrición. Si quieres correr bien, necesitas buenos hábitos en tu comida. Un buen reparto de nutrientes para el corredor/a es de un 55% de la ingesta de calorías en carbohidratos (pasta arroz, fruta,..), un 30% en grasas y un 15% en proteínas.

Bebe mucho agua, aunque no tengas sed, y en especial si hace calor o sudas mucho.

Si vas a entrenar, no lo hagas con el estómago lleno, deja la comida para después.

EL WATERPOLO

COMO ESPECIALIDAD DEPORTIVA.

Dentro de las especialidades deportivas reconocidas por la Federación Internacional de Natación, el waterpolo es la única basada en un juego de equipo en donde el elemento balón y le objetivo gol van a ser los componentes básicos del juego.

El echo de introducir un elemento tan motivante como el balón cambia el planteamiento individualizado desarrollado en natación convencional, se traduce en una actividad mas lúdica.

ASPECTOS BASICOS DEL DESARROLLO DEL JUEGO Y SU REGLAMENTO.

Sobre el terreno de juego los jugadores y los árbitros. 7 jugadores de campo en cada equipo y 6 reservas. Todos los jugadores estarán identificados con un numero que figura en el gorro que llevan puesto; un equipo lucirá el color azul y el otro el blanco. Los porteros llevaran el gorro de color rojo el arbitro portara un banderín con los 2 colores, normalmente actúan dos árbitros simultáneamente en cada partido.

La duración del partido es de 4 tiempos de 7 minutos de juego efectivo cada uno, existiendo un descanso de 2 minutos entre cada tiempo.

SOBRE EL MANEJO DEL BALON.

La norma básica del manejo del balón en waterpolo se basa en el manejo básicamente una mano, siendo el

portero el único jugador autorizado a coger o jugar la pelota con las dos manos.

Sobre el juego con el contrario al jugador contrario se le puede presionar en cualquier dirección mientras que tenga el balón en su poder; no debemos presionarle directamente sobre el cuerpo cuando no tenga el balón en su poder.

Carrera a campo traviesa o Cross, competición de carrera pedestre celebrada sobre una sección de terreno que tiene obstáculos naturales como setos, zanjas, arroyos, tierra de labranza, etcétera, o sobre una pista construida con obstáculos artificiales. Parecidas a este tipo de carrera son el maratón, las carreras de obstáculos y la orientación. Sus orígenes se remontan a las carreras a pie concertadas entre ricos terratenientes y aristócratas durante el siglo XVIII, que apostaban a favor de sus corredores, y en los juegos que imitaban la caza de liebres, comunes en las escuelas públicas inglesas durante el siglo XIX.

La primera vez que se organizaron este tipo de carreras fue en Inglaterra en 1867 por el Club de Remo Támesis para mantener a los remeros en forma durante el invierno. El primer campeonato británico se celebró en 1876. Los primeros campeonatos internacionales de carreras a campo traviesa se celebraron en la pista de Hamilton Park, Glasgow, en 1903 sobre una distancia de 8.000 m, participando los cuatro países de las islas británicas. La carrera se celebró cada año, tomando parte Francia por primera vez en 1907 y Bélgica en 1923. Más adelante el evento ganó un sólido prestigio. La primera carrera internacional femenina se celebró en 1931 en Douai, Francia. Se añadió una carrera internacional júnior en 1961. La primera carrera internacional júnior femenina se celebró en 1989. Las distancias que se corren ahora son: hombres 12 km, mujeres 5 km, hombres júnior 8 km, mujeres júnior 4 km.

CARRERA CONTINUA

La llamada "carrera continua" cada vez tiene más adeptos, y hay muchas buenas razones para que así sea. Correr es sencillo, asequible, es bueno para la salud, para sentirse mejor, más ágil, más fuerte, para perder peso, en definitiva para lograr una buena forma física.

Pero a veces "cuesta" un poquito empezar a moverse.

EXAMEN FÍSICO:

Antes de comenzar, sería adecuado que se contara con la seguridad de un examen físico. En especial en personas fumadoras, o con sobrepeso o con antecedentes familiares de problemas cardíacos. Resulta también recomendable en personas que llevan mucho tiempo con hábitos sedentarios.

PRIMEROS PASOS / PLANES DE ENTRENAMIENTO:

Cómo comenzar depende mucho del nivel de entrenamiento del que se parta. A continuación veremos un plan de entrenamiento para NIVEL 0 y para NIVEL 1. Estas son algunas aclaraciones sobre dichos planes:

El nivel 0 tiene 3 días de descanso a la semana y el nivel 1 tiene 2. CUALQUIERA DE LOS DOS PLANES SUPONE EL MÁXIMO EN CADA NIVEL. Puedes adaptarlos a tu disponibilidad real de tiempo. El mínimo en cualquier caso requiere dos días de práctica a la semana.

Si hace mucho que no se hace ejercicio, es recomendable comenzar con calma pero ser constante, eso es lo más importante.

- Cuando se indica en el plan: "**R (rodar, correr suave)**", significa que hay que correr a un ritmo muy suave, que no suponga un gran esfuerzo y que se pueda mantener; una forma de saber que el ritmo no es alto es poder ir manteniendo una conversación (no un discurso) con otro compañero@ mientras

corres. Si al principio no se puede mantener el tiempo indicado corriendo, camina a buen ritmo, pero no te pares.

- Cuando se indica en el plan: "**rp (rectas en progresión, 80 m)**", significa que comiences corriendo suave y termines esa recta al 100% de tu velocidad, incrementando el ritmo de forma progresiva. Para medir esos 80 m puedes hacerlo tomando como referencia un paso grande/1m.
- "**tc (ejercicios de técnica de carrera)**". Son importantes para mejorar la carrera y conseguir elevar adecuadamente las rodillas durante la misma (no arrastrar los pies). También es importante que el apoyo del pie en el suelo no se realice con el talón sino con la parte media del pie (el metatarso).
- Los **ejercicios de estiramiento** son muy importantes para evitar lesiones y conseguir unos músculos útiles: fuertes y elásticos. Ayudan a correr relajado. Os indicamos a continuación algunos estiramientos específicos para corredores.
- Los **ejercicios de gimnasia** se refieren a ejercicios de fuerza y flexibilidad de todo el cuerpo (abdominales, lumbares, brazos, flexibilidad de tronco y piernas,...)
- Es sistema "**Fartlek**" se encuentra explicado en la hoja del plan de entrenamiento. Se trata de correr de forma continua a diferentes ritmos. Recuerda que lo más importante es no pararse. Si te resulta fuerte, disminuye el ritmo.
- Es importante que te tomes el pulso durante las distintas partes del entrenamiento. Para calcular tu frecuencia cardiaca máxima, utiliza esta fórmula: $F_{cmáx} = 220 - \text{edad}$. No superes nunca tu $F_{cmáx}$.

Cuando estés "rodando", tu pulso no debe superar las 140–150 pul/min.

- En el **tiempo de recuperación (rcp)** entre las series de 1.000 m, el pulso debe bajar lo suficiente para comenzar la siguiente serie al ritmo deseado (hasta unos 90 pul./min.). Durante este tiempo de recuperación tras un esfuerzo intenso, no se recomienda quedarse sentado o inmóvil ya que se dificulta la circulación de la sangre y por tanto la recuperación. Es mejor que camines o ruedes muy suavemente.

Algunas indicaciones sobre la ropa:

- Lo único realmente importante es un buen par de zapatillas. Necesitarás unas especialmente diseñadas para correr, con las que se consigue una buena amortiguación; las de tenis no valen. Pero no es necesario gastar mucho dinero, unas zapatillas de precio medio son suficientes (entre 5.000 y 7.000 ptas.). Cuando vayas a la tienda, es importante que te las pruebes y andes con ellas; escucha las indicaciones del vendedor, pero sobre todo, cálzalas y siéntete cómod@.
- Para el resto del cuerpo no necesitas nada especial, solamente ropa confortable, que transpire y con la que te sientas cómod@.

Si hace mucho que no haces ejercicio es posible que sientas agujetas durante la primera semana. Si tienes algún dolor muscular que persiste durante más de 3 días, descansa, no corras con dolor, y cuando vuelvas al ejercicio, comienza lentamente.

Otro aspecto a tener muy en cuenta es la nutrición. Si quieres correr bien, necesitas buenos hábitos en tu comida. Un buen reparto de nutrientes para el corredor/a es de un 55% de la ingesta de calorías en carbohidratos (pasta arroz, fruta,..), un 30% en grasas y un 15% en proteínas.

Bebe mucho agua, aunque no tengas sed, y en especial si hace calor o sudas mucho.

Si vas a entrenar, no lo hagas con el estómago lleno, deja la comida para después.

"Natación", *Enciclopedia Microsoft® Encarta® 98* © 1993–1997 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.