



MANUAL DE CAPACITACION EN INICIACION DEPORTIVA EN CICLISMO



Elaborado por Profesor: Manuel Aravena González

Diciembre 2005

INDICE

	Página
1. Prologo	4
2. Edad Recomendada para la Iniciación	5
3. Características de los momentos de maduración cognoscitiva, afectiva y motriz en jóvenes de 15 a 16 años.	6
3.1. Maduración Cognoscitiva	6
3.2. Maduración Afectiva	6
3.3. Maduración Motriz	7
3.4. Resumen	7
3.5. Aspectos y precauciones a tener en cuenta	8
4. Errores de la Iniciación Ciclista	9
4.1. Especialización Prematura	9
4.2. No imitar el Ciclismo de Alta Competencia	9
4.3. Respetar los sanos intereses de los jóvenes	10
4.4. Evita la competición indiscriminada	10
4.5. Principales Objetivos	10
5. Planificación del Rendimiento a Largo Plazo	11
5.1. Etapas de Desarrollo	11
5.2. Pirámide de Rendimiento y de Diferentes Categorías de Edades.	12
5.3. Aumento de la carga como unidad de volumen e intensidad	12
6. Entrenamiento de Desarrollo en las edades comprendidas entre 15 y 16 años	14
6.1. En la diversidad está el triunfo	16
6.2. Control del entrenamiento de resistencia básica	16
6.3. Orientaciones sobre el aspecto motor y la velocidad	18
6.4. Inicio del entrenamiento de fuerza	18
6.5. Planificación amena de la competencia	18
7. Factores de Rendimiento	20
7.1. Factores Psíquicos del Entrenamiento	20
7.2. Factores Técnico - Coordinativos del Rendimiento	20
7.3. Factores Tácticos del Rendimiento	21
7.4. Factores Externos del Rendimiento	21
7.5. Equipamiento e implementos	22
8. Entrenamiento	22
8.1. Programa de entrenamiento para ciclo anual	24
8.2. Modelo de entrenamiento para el ciclo anual Rama Masculina 15 a 16 años	25
9. Conceptos Generales	26
9.1. Condición Física	26
9.2. Aptitud Física	27
9.3. Condición Motriz	27
9.4. Dimensiones y factores de la condición física; Test posible de utilizar con los ciclistas categoría intermedia	28

10.	Preparación Física	38
	10.1. Fuerza	39
	10.2. Velocidad	39
	10.3. Resistencia	46
11.	Algunos sistemas de entrenamiento aplicados al ciclismo en la etapa de acondicionamiento físico.	48
	11.1. Carrera continua	48
	11.2. Intervall – Training	49
	11.3. Fartlek	50
	11.4. Flexibilidad y Elasticidad	51
12.	Planteamiento para la organización del tiempo diario	57
	12.1. Modelo Alemán	57
	12.2. Modelo Horario Recomendado	57
	12.3. Sugerencias	57
13.	Aspectos reglamentarios de las competencias en esta categoría Damas y Varones (texto de acuerdo a reglamento actual de la Organización UCI)	58
	13.1. 200 metros	58
	13.2. Velocidad	59
	13.3. Persecución Individual	62
	13.4. Persecución por Equipo	65
	13.5. Kilómetros y 500 metros	69
	13.6. Carrera a los Puntos	70
14.	Características Generales de un buen Director Técnico	72
15.	Bibliografía	78

1. PROLOGO:

El deporte nos ofrece la oportunidad de conocernos, expresarnos y de superarnos. Su acción nos disciplina, aumenta nuestro rendimiento y nos da mayor libertad física, que sin el deporte simplemente no conoceríamos. Debemos mostrar esto a los jóvenes para que así adquieran desde la infancia el hábito y la costumbre del deporte para toda la vida.

Uno de los objetivos que nos planteamos al realizar este manual fue el de unificar criterios acerca de cómo entrenar a nuestros pupilos en la categoría intermedia ya que es ahí donde se cometen los errores, como es principalmente las altas exigencias en los entrenamientos, como también en las competencias.

El deporte competitivo produce en los jóvenes beneficios en su desarrollo, en la mejora de las cualidades físicas y habilidades; también tiene por misión hacer hombres educando su carácter, voluntad, espíritu, respeto hacia sí mismo y hacia los demás.

Por otra parte constituye un medio eficaz contra las realidades sociales que los asechan, como la drogadicción, tabaquismo y alcoholismo, que pueden paralizar sus deseos e ilusiones.

El deporte les obliga a llevar una vida sana y ordenada, permitiendo a los jóvenes superar una difícil etapa de sus vidas llenas de crisis y tentaciones.

Sin embargo el deporte altamente competitivo en esta edad puede traer daños físicos y psíquicos a veces irreversibles dado que los jóvenes están en pleno desarrollo. Este dificulta la búsqueda de talentos deportivos en esa edad, debiendo ser cuidadosos al ayudar a los jóvenes a alcanzar sus mayores posibilidades.

En este período esencial de formación corporal, mental y afectiva se pretende construir al deportista, la acción educativa desde fijarse en el desarrollo de la disponibilidad, de la actitud para aprender, de las cualidades de juicio, dominio de sí mismo, salud, etc.

2. **EDAD RECOMENDADA PARA LA INICIACION :**

Como se señalo en el manual anterior, se recomienda iniciar la práctica deportiva entre los 10 y 13 años, habiendo mantenido un desarrollo motor activo con juegos y educación física en la edad escolar y en los juegos libres de los niños; lo cual asegura que al llegar a esta edad su organismo tendrá un desarrollo armonioso.

Nuestras experiencias y los estudios científicos indican el estado prepuberal como el momento ideal para las características que presentan los jóvenes en sus conductas cognitivas, afectivas y motrices, todas las cuales analizamos detalladamente en el manual anterior y porque se acepta que los procesos de maduración son los más propicios para el desarrollo y el perfeccionamiento de las cualidades perceptivo-motrices y las coordinaciones.

Debutar después de los dieciséis años en el aprendizaje de coordinaciones complejas, cuando la fuerza muscular inicia su gran desarrollo y la facultad de adaptación muscular se vuelve lenta, es haber dejado pasar los mejores momentos para fijar los reflejos de base, sin los cuales los progresos futuros son casi imposibles. Por tanto no se debe dejar inactivos algunos órganos en el período que se revela su función ya que esto puede equivaler a poner en el camino de su degeneración.

La iniciación deportiva debe contemplarse como un desarrollo integral y armónico de todo el cuerpo y de sus sistemas para construir una sólida base atlética capaz de soportar las múltiples demandas que, en el futuro, requerirá un deporte tan exigente como el ciclismo.



3. **CARACTERISTICAS DE LOS MOMENTOS DE MADURACION COGNOSCITIVA, AFECTIVA Y MOTRIZ EN JOVENES DE 15-16 AÑOS.**

3.1. **Maduración Cognoscitiva:**

- Periodo racional con gran desarrollo de la atención y de las funciones intelectuales.
- El aprendizaje se convierte en trabajo intelectual. Época de la capacidad para analizar detalles.
- El nivel intelectual permite una penetración más profunda en las leyes de la Naturaleza y de la Sociedad.
- Deduce e induce, lo que le permite ordenar sus ideas.
- Quiere conocer los por qué.
- Mucho más apto que el niño del estado anterior para comprender y utilizar las técnicas, tácticas y reglas deportivas.
- Al final de este estado el niño alcanza posibilidades perceptivas, comprensivas y analíticas parecidas a las de los adultos.

3.2. **Maduración Afectiva:**

- El niño en proceso de maduración experimenta nuevas relaciones en su medio social.
- Aumenta las posibilidades de participación (organizaciones sociales, deportivas, etc.)
- La aparición de los caracteres sexuales secundarios afectan notablemente la maduración afectiva.
- La inestabilidad oscila entre extremos: desde el exhibicionismo pudor, desde la agresividad a la inhibición; del entusiasmo a la depresión o desde la quietud hasta el rechazo.
- Cobra fuerza el desarrollo de la personalidad.
- Tendencia a oponerse a los demás y a las críticas a veces con agresividad.
- Progresivo alejamiento familiar. Crisis de independencia.
- Sensibilidad, vulnerabilidad, amor propio.

3.3. **Maduración Motriz:**

- El tremendo impulso del crecimiento, especialmente en talla, presenta desequilibrios funcionales y frena el desarrollo de las coordinaciones.
- Los músculos, creciendo a lo largo más que a lo ancho, tienen dificultades para mover las grandes palancas óseas de las extremidades.
- Los defectos posturales son frecuentes.
- Motrizmente se rinde menos de lo esperado de acuerdo con lo alcanzado en la etapa anterior (estadio prepuberal)
- La resistencia es menor en relación al crecimiento. Se fatiga fácilmente.
- Sin embargo no puede considerarse a este estado como un "período crítico o de convalecencia". Casi todos los índices físicos muestran (con cierta diferencia entre ellos), tasas de crecimiento que aumentan casi constantemente. El analizador motor, como órgano complejo que gobierna el movimiento, alcanza ya en esta época su plena capacidad de rendimiento.

3.4. **Resumen:**

- Por el gran desarrollo de la atención y las funciones intelectuales, es una etapa ideal para poner gran énfasis en el entrenamiento técnico, en el táctico y en el conocimiento, lo más amplio posible del deporte en general y del ciclismo en particular.
Aunque su equilibrio no es muy regular está apto para el entrenamiento donde uno de sus principales objetivos debe seguir siendo el desarrollo y perfeccionamiento de las cualidades perceptivo-motrices, lo que se alcanzará, fundamentalmente, con el entrenamiento técnico apoyado intencionalmente con el físico, cuya carga será de baja y media intensidad.
- El entrenamiento debe seguir siendo múltiple para evitar la especialización aunque el ciclista participe en las competiciones propias de su deporte.
- Prioridad a los ejercicios de flexibilidad-elasticidad, coordinación, equilibrio, agilidad y relajación
- Al final de este estado quedará orientada la especialidad o prueba deportiva más idónea.

3.5. Aspectos y precauciones a tener en cuenta:

- Las transformaciones biológicas y las nuevas exigencias sociales conducen a una descomposición emocional y a una inestabilidad del ánimo. Se pierde en parte, la seguridad propia carente crítica del niño, para darle paso a un a auto estimación variable.
- Los procesos que tiene lugar en su propia persona se convierten en objeto de consideraciones y reflexiones conscientes. Se interesa más en sí mismo y se preocupa por alcanzar la independencia.
- Estas interferencias pueden manifestarse también en una inestabilidad y falta de constancias temporales, las cuales se reflejan en los rendimientos deportivos que no están bien consolidados y afectan a la coordinación, a la armonía del movimiento y a la capacidad motora de aprendizaje y adaptación e igualmente al desarrollo y perfeccionamiento de las capacidades físicas.
- En este estado necesariamente se debe guiar a los jóvenes con paciencia, comprensión y de una manera inteligente. Sería incorrecto desde el punto de vista psicopedagógico ponerlos en una “caja de cristal” o reducir el grado de exigencia, por cuanto los jóvenes descompensados y con “retraso” motor necesitan hacer progresos en su desarrollo y sentir la satisfacción de aprender y tener, positivamente, sus valores personales.
- La fuerza, la resistencia y la velocidad deberán trabajarse con cargas e intensidades bajas y medianas y con amplios intervalos de recuperación.



4. **ERRORES EN LA INICIACION CICLISTA:**

4.1. **Especialización Prematura:**

La iniciación deportiva comenzada en edades tempranas es altamente beneficiosa, siempre que no se aprisione en una actividad ya que se le estará modelando parcialmente y se limitara el pleno desarrollo de sus posibilidades potenciales ya que el joven debe competir en su deporte favorito, sin dejar de lado otros deportes, ni otras actividades que el necesita para el desarrollo de todas sus cualidades.

Esto se debe a que se encuentra en plena información y un solo deporte puede producir alteraciones en el desarrollo normal de su crecimiento orgánico como resultado de someterlos exclusivamente a un determinado ejercicio en una edad temprana.

Se debe tener en cuenta que:

- Sus piezas esqueléticas no están completamente formadas.
- Los músculos están en proceso de crecimiento.
- El corazón no ha alcanzado su tamaño ni sus paredes suficiente grosor.
- Existen requerimientos plásticos para la formación de nuevos tejidos y la restauración de otros.
- Un solo tipo de trabajo excesivo puede provocar deformaciones, lesiones, impedir el crecimiento o perturbar las transformaciones.

Por lo tanto se deben tener las siguientes precauciones:

- El trabajo debe ser multifacético (ejercicios, juegos, deportes, etc.)
- No debe buscarse el rendimiento máximo
- Debe evitar el trabajo exhaustivo.

4.2. **No imitar el Ciclismo de Alta Competición:**

La experiencia nos muestra que el ciclismo infantil realizado con mucha exigencia, tratando de imitar el de los ciclistas adultos que están ya formados no produce buenos resultados, se debe evitar entrenamientos excesivos, mucha competición, desarrollos elevados, esfuerzos intensos, recorridos muy largos, etc.

4.3. Respetar los sanos intereses de los Jóvenes:

No debemos ver en los jóvenes la posibilidad de construir un futuro a cargo de sus éxitos deportivos, ni dar mala orientación al deporte de los jóvenes, dejando que interfieran egoísmos y exigencias excesivas de padres y entrenadores que puedan obstaculizar el desenvolvimiento correcto del ciclismo de base.

4.4. Evitar la Competición Indiscriminada:

La competición indiscriminada, provoca cansancio, de los viajes, de vivir situaciones psíquicas tensionantes, de las exigencias de victorias y esfuerzos físicos, todo esto acumulado provoca crisis en los jóvenes que no superan fácilmente. Así concluyen muy buenos talentos renunciando al deporte.

Se debe esperar a la categoría junior para dar mayor exigencia en la cantidad de competencias en recorridos más duros, más descanso, observación de un a vida sana y ordenada, mayor responsabilidad ante las victorias y las derrotas, autocontrol, disciplina, etc.

4.5. Principales Objetivos:

- Orientar la iniciación del ciclista
- Garantizar la aplicación de los medios para iniciar correctamente al deportista
- Mejorar los fundamentos técnicos básicos del ciclismo, aprendidos en la fase anterior y adquirir y mejorar nuevas destrezas tácticas.
- Desarrollar las cualidades físicas (fuerza, resistencia, flexibilidad, elasticidad, velocidad) y mantener el desarrollo de las percepciones y coordinaciones.
- Orientar la especialización hacia el tipo de prueba o especialidad acorde a sus capacidades.



5. **PLANIFICACION DEL RENDIMIENTO A LARGO PLAZO :**

La planificación del rendimiento a largo plazo entraña un proceso de entrenamiento organizado y sistemático de varios años de duración, organizado de forma sistemática y que comienza en la edad infantil. Esta planificación debe dirigirse de forma objetiva hacia la conservación de un buen estado de salud y hacia el desarrollo de la disposición y la capacidad de rendimiento a través de un correcto entrenamiento. En este proceso es importante la captación de los talentos para los grupos de rendimiento que pueden estar entre los ciclistas que practican nuestro deporte por amor a esta disciplina deportiva.

Cada categoría de edad cuenta, dentro de la planificación a largo plazo de rendimiento, con un sistema de entrenamiento y de competencia establecida. Por lo regular, si se viola uno de estos niveles o etapas repercute de forma negativa y debe ser evitado, ya que de lo contrario se estaría yendo contra las leyes del desarrollo, de validez universal.

5.1. **Etapas del Desarrollo:**

Las etapas del desarrollo en las que se subdivide el entrenamiento son básico, el de desarrollo, el de perfeccionamiento, y el de alto rendimiento y el objetivo de garantizar una unidad entre el crecimiento de la carga y el desarrollo del rendimiento.

Es importante la observación del desarrollo de la personalidad y de las especificidades de sexo y edad biológica. Todos los programas de preparación tienen un postulado básico: "Debe trabajarse con alegría y fomentarse la belleza de nuestro deporte".

Sólo así se logra una verdadera motivación para enfrentar las duras horas que le aguardan en el entrenamiento del ciclismo. El objetivo tiene que ser mantener a muchas personas junto a nuestra disciplina deportiva y que éstas practiquen para la obtención de resultados.

Sólo al llegar a la fase de entrenamiento de perfeccionamiento o de alto rendimiento, es decir, en las edades comprendidas entre los 17 y 23 años, hay que introducir necesariamente un proceso de diferenciación basado en el desarrollo del rendimiento, que va a dividirse en tres grupos:

- Las ciclistas damas y varones con aptitudes de rendimiento normales en nuestro deporte pasan al grupo de los ciclistas de tiempo libre o a otras disciplinas de ciclismo (cross, mountain bike, triatlón, etc.)

- Las ciclistas damas y varones con aptitudes de rendimientos deportivos buenos o muy buenos pasan a formar parte de las diferentes categorías de rendimiento del ciclismo.
- Los ciclistas con condiciones y rendimientos deportivos extraordinarios formarán el reducido grupo de atletas profesionales.

5.2. Pirámide de Rendimiento y de Diferentes Categorías de Edades:

Este proceso tiene realmente una estructura piramidal. Es por ello que lo denominamos pirámide de rendimiento. El trabajo se inicia con categoría infantil y sigue hasta el deporte de elite, pasando por los tres grupos mencionados anteriormente, por lo que en primer lugar la estructura se considera lineal, no obstante su desarrollo es típicamente en forma de pirámide.

La planificación de rendimiento a largo plazo está caracterizada por la unidad existente entre aumento de la carga y desarrollo del rendimiento, teniendo en cuenta la edad, el estado de rendimiento, el desarrollo biológico y la personalidad del deportista.

Retomamos el proceso lineal y piramidal, que comienza en el entrenamiento básico y que se caracteriza por un trabajo de una gran multilateralidad, pero si seguimos de cerca el desarrollo del mismo vemos como ese entrenamiento básico va transformándose de forma sistemática para tornarse más y más especializado

Este proceso (entrenamiento desarrollo, de perfeccionamiento y de alto rendimiento) está vinculado a un aumento cuantitativo y cualitativo de los volúmenes y contenidos de las cargas, así como al número de competencias. Los objetivos básicos de la planificación a largo plazo son válidos para ambos sexos.

5.3. Aumento de la Carga como Unidad de Volumen e Intensidad:

El aumento de la carga constituye un principio básico en la metodología del entrenamiento y es a su vez la base para todo tipo de incremento del rendimiento. El crecimiento de la carga es importante, ya que el organismo adapta el sistema de funciones psicofisiológicas a ellas. Se trata, pues de un incremento del rendimiento, pero puede quedar truncado si los estímulos del entrenamiento son estáticos. Si el entrenamiento adolece de un incremento de la carga pierde con el tiempo su efectividad.

El incremento de la carga representa a la intensidad, por una parte a través del volumen de entrenamiento, y por otra por medio del contenido del entrenamiento.

La experiencia práctica demuestra que el aumento de la carga debe conformar siempre una unidad entre volumen e intensidad, lo que garantiza el incremento del rendimiento.

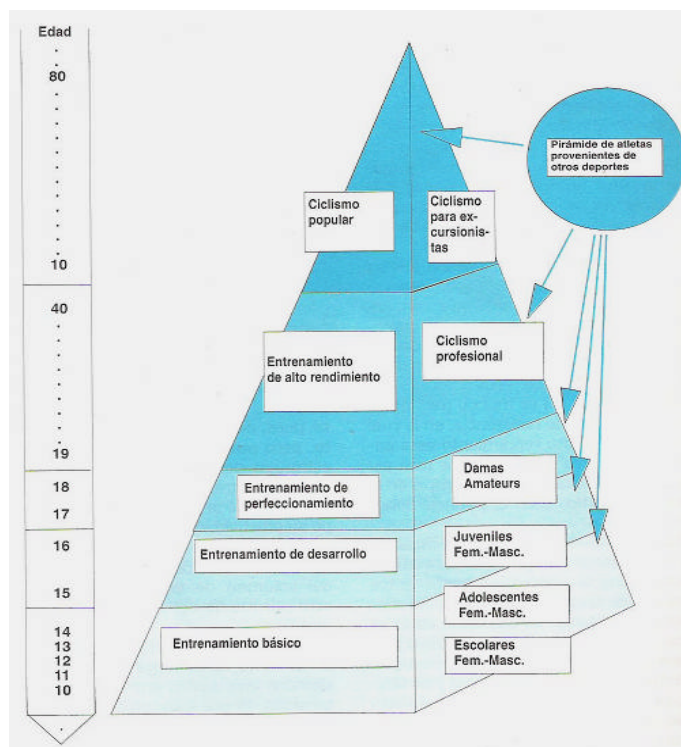
El aumento de la carga a partir del entrenamiento básico y hasta el de alto rendimiento aparece representado en los gráficos 24 y 25, tanto para hombres como para mujeres.

6. ENTRENAMIENTO DE DESARROLLO EN LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 15 Y 16 AÑOS:

El objetivo del entrenamiento de desarrollo consiste en lograr mayores condiciones generales de rendimiento específicas del ciclismo, para lo cuál se desarrollará una preparación polifacética tendiente a incrementar la posibilidad de carga de los atletas y se aumentará también el volumen de entrenamiento con el objetivo de crear las bases para una posterior especialización.

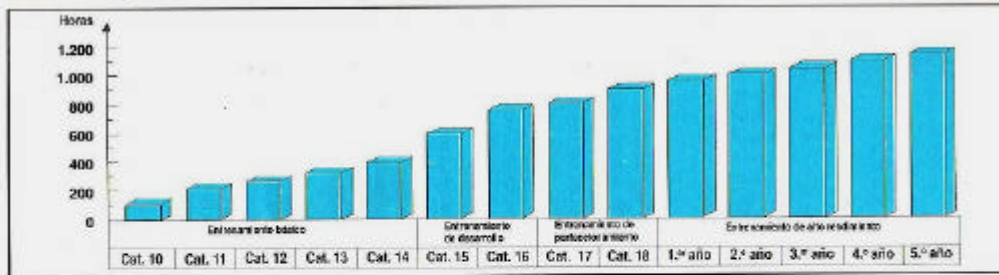
El proceso de entrenamiento en esta categoría (15-16 años) abarca dos años de objetivos de esa preparación, donde las cargas van incrementándose y por ende establecen nuevas exigencias físicas y psíquicas a los jóvenes de ambos sexos

La alegría y el placer que se siente con el ciclismo deben preservarse y fomentarse por medio de una planificación interesante y polifacética del entrenamiento y la competencia.

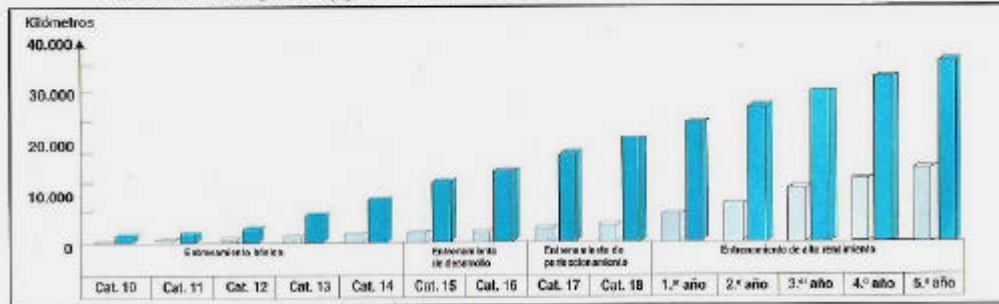


En esta pirámide se representa el entrenamiento desde la etapa básica hasta la del profesional.

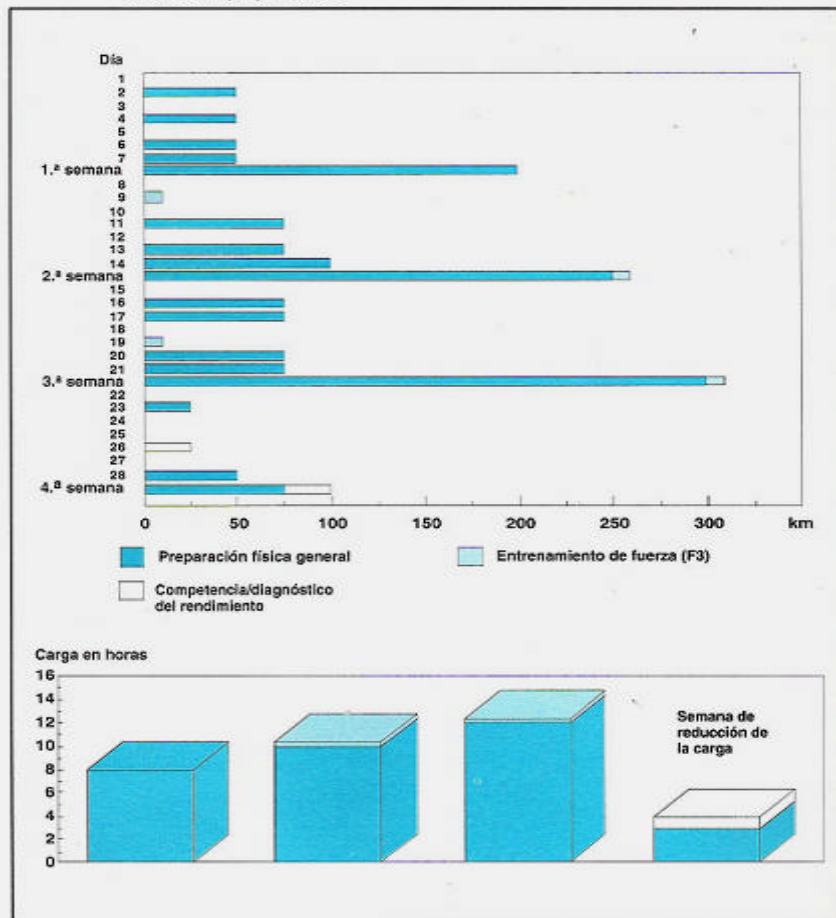
Planificación a largo plazo del rendimiento a partir de las edades tempranas y hasta la de mayores en el sexo femenino, representado como volumen de carga anual en el entrenamiento. Horas de carga en competencias.



Representación de la planificación a largo plazo en escolares y hasta mayores sobre la base del volumen de carga de kilómetros en competencias y general del año.



Ejemplo de un plan de entrenamiento de desarrollo. Categoría 16 años, masc. Período de preparación.



6.1. En la Diversidad está el Triunfo:

El principio de la diversidad en el entrenamiento y la competencia está presente desde que tratamos el entrenamiento básico, por ello en esta etapa se continúa con mayor fuerza y en la preparación general se utiliza el trabajo con otras disciplinas deportivas. Las cargas físicas se elevarán a planos superiores y se cuidará principalmente la ejecución técnica correcta de los ejercicios durante el trabajo de fuerza con medios generales.

Con esto crece la posibilidad de carga y se fortalecen los tejidos conjuntivos y de sostén, al tiempo que se evitan lesiones físicas producto de cargas unilaterales extremas. Cuando concluye esta etapa la preparación física general ha elevado su nivel de forma considerable.

La diversidad también predomina en la fase específica, pues aun aquí no tenemos especialización en una disciplina del ciclismo. El cross deportivo y el mountain bike pueden servirnos para la temporada invernal, y las competencias de pista y carretera para el resto de la temporada, las que dosificadas de manera correcta motivarán a los atletas.

La diversidad en el trabajo y los resultados que de ello desprenden son vía para la captación de talentos con vistas a una especialización posterior.

El proceso de entrenamiento en su conjunto estará dirigido hacia:

- La creación de una base sólida de resistencia básica.
- El desarrollo de la velocidad y la capacidad sensomotora.
- El inicio del entrenamiento de fuerza orientado.
- La introducción sistemática a las competencias.

6.2. Control del Entrenamiento de Resistencia Básica:

El entrenamiento de resistencia básica es rutina de todos los días del año y abarca un 75% del volumen general del entrenamiento en esa categoría.

Los jóvenes de ambos sexos deberán aprender en esa fase a controlar el entrenamiento de resistencia básica por medio de la planificación de los desarrollos y de las frecuencias cardíacas y de y de pedaleo, respectivamente, lo que redundará en un aumento de la capacidad de rendimiento aeróbico si se realiza correctamente.

La capacidad estable y elevada de resistencia básica conforma la base de la planificación a largo plazo del rendimiento.

Durante la etapa del entrenamiento de desarrollo debe darse prioridad al empleo de medios técnicos auxiliares, sobre todo para el control del entrenamiento con el pulsómetro, el medidor de frecuencia de pedaleo, el tacómetro de velocidad y kilometraje y de otros implementos manuales de medición.

Límites de los desarrollos y longitud de los recorridos en el entrenamiento de desarrollo.

	Femenino	Masculino
Límites de desarrollo	6.60m	7.01m
Distancias máximas de competencias		
- Ruta	30Km.	50Km
- Contra reloj individual	5km.	10km.

Un elemento fundamental en esta fase lo constituye la independencia, pero la planificación correcta del entrenamiento también tiene otros aspectos que recaba atención por su importancia, tal es el caso de la longitud de los recorridos de entrenamiento en el ciclo anual. Debe partirse de recorridos cortos a recorridos largos. No obstante en esta categoría la tendencia es hacia los recorridos cortos para evitar extralimitarse.

La planificación sistemática y a largo plazo del rendimiento se garantiza limitando los recorridos de competencias, también los desarrollos permanecerán restringidos a pesar de que se aumenten. En el ciclismo en general hay que trabajar por frecuencias de pedaleo elevadas y desarrollos normales.

En el capítulo de entrenamiento formativo se trataron las cuestiones relacionadas con la postura sobre la bicicleta y la técnica del pedaleo, pero este debe darse continuidad al desarrollo de ambos.

El crecimiento corporal impone nuevos matices al cuerpo de los jóvenes, lo que provoca en ellos modificaciones de la postura. Por tanto, las mediciones de la talla, iniciadas desde la fase de entrenamiento básico, debe continuarse pero esta vez cada 06 meses, de forma tal que la postura pueda corregirse en el momento oportuno y si fuera necesario alargar los componentes de la dirección, ampliar el ancho del timón y elevar el cuadro.

El sistema de pedales y zapatillas que se venía usando no debe cambiarse. Solo se hará, si es necesario, al concluir la temporada. El largo de la biela tampoco ha de variarse aun cuando se conoce que se ha crecido, es decir, se mantendrá en 170mm durante todo el entrenamiento en la fase de desarrollo.

6.3. Orientaciones sobre el Aspecto Motor y la Velocidad:

La velocidad y el aspecto motor tienen un lugar preferencial en la fase de madurez biológica si lo analizamos a partir de la estructura de los rendimientos cumbres. En este caso también hablamos de una edad determinante para la fijación de esas condiciones del rendimiento.

En la práctica, esto significa que tanto en la fase de preparación física general como en la específica se deben aplicar medios y métodos de entrenamiento que coadyuven de forma positiva al logro de estas condiciones. Por tanto, todo el entrenamiento de ciclismo debe estar orientado sobre la base de frecuencias de 110 revoluciones por minuto. Sí se logra un nivel estable de resistencia básica puede emplearse medios de entrenamientos que desarrollen la velocidad.

6.4. Inicio del Entrenamiento de Fuerza:

En esta etapa comienza también el primer entrenamiento de fuerza, para lo cual se recomienda un entrenamiento en un centro de cultura física o en un gimnasio de pesas. Los ejercicios se organizarán de forma tal que se seleccionen pequeñas cargas, pues el objetivo principal es el desarrollo de la resistencia de la fuerza. Hay que tener cuidado especial en las obre cargas que pueden dañar la columna vertebral y sus discos intervertebrales.

6.5. Planificación Amena de la Competencia:

El componente emocional es de vital importancia en esta categoría de edad para la motivación ulterior por el ciclismo. Hay que orientar correctamente las competencias y las vivencias de éxito y reveses.

La selección de las competencias en las que se ha de participar debe hacerse de manera meditada y teniendo en cuenta el estado del desarrollo y rendimiento actual. Si un atleta cumplió su entrenamiento básico y durante esa etapa compitió con resultados exitosos, entonces en la etapa de desarrollo le será relativamente fácil. El programa anual contempla de 25 a 30 días de competencias y debe ser favorecida fundamentalmente las de distancias largas de hasta 30 Km. para la rama femenina y 60 Km. para la masculina y en la temporada invernal con cross y mountain bike. En el

caso de poder contar con velódromo se recomiendan competencias de pista, las cuales sirven para la preparación polifacética.

En la etapa del entrenamiento de desarrollo en donde se lleva a cabo la capacitación de talentos. La mejor normativa para esta selección la constituyen los resultados de las competencias, donde los más aventajados son por lo regular los jóvenes con desarrollo precoz. En el caso de los de desarrollo normal y retrasados el lema es: “seguir entrenando”, hasta arribar a la etapa de entrenamiento de perfeccionamiento, donde se igualan esas diferencias biológicas.

Para las muchachas existen pocas ofertas de competencias, por lo que deben agotarse todas las existentes y participar junto a los varones de su categoría. Ello influye de forma positiva sobre el proceso de aprendizaje, especialmente sobre la técnica.

En el entrenamiento de desarrollo, la preparación técnico-táctica es más importante que los resultados de competencias.

El dominio de la bicicleta en cualquier situación que pueda presentarse es un aspecto al que se debe dedicar especial atención durante la preparación para las competencias.



En el Podium los vencedores después de años de preparación para lograr este triunfo.

7. FACTORES DE RENDIMIENTO:

7.1. Factores Psíquicos del Rendimiento:

Este grupo de factores del rendimiento se subestima con frecuencia debido a que no son medibles, pero en realidad tienen un significado especial. En primer lugar hay que mencionar las capacidades volitivas, siendo en extremo importante la voluntad de fuerza de reacción y de empuje, la de ganar y el deseo de llegar a la meta.

En ningún otro deporte se plantean exigencias tales como las que diariamente encontramos en el ciclismo, las condiciones climatológicas y distancias extremas, agréguesele aspectos específicos como desperfectos, caídas y rivalidad. En esta modalidad no se suspenden ni se interrumpen las competencias. Los factores psíquicos son de extraordinaria importancia, con independencia si se es hombre o mujer.

Otros aspectos importantes los constituyen la disciplina general e individual y la motivación.

Por último, como en cualquier otro aspecto de la vida, el individuo tiene una imagen amplia que abarca desde el sueño de llegar a ser un héroe en una disciplina deportiva o meramente mantener la salud.

El marco de las exigencias se completa con el valor y la disposición de riesgo, pero también hay que tener ojo avizor para cada situación, capacidad de reacción y posibilidad instantánea de decisión.

Los factores psíquicos no sólo ganan en importancia con el ascenso del rendimiento, sino que con frecuencia son decisivos en una carrera.

Los corredores con buena motivación entrenan con perseverancia y en la competencia corren con mayor disciplina, tanto desde el punto de vista táctico como ofensivo.

7.2. Factores Técnico - Coordinativos del Rendimiento:

En primer lugar está el dominio de la bicicleta frente a cualquier situación en el entrenamiento y en la competencia.

El sólo hecho de correr en un grupo de hasta 200 atletas constituye una exigencia en cuanto a técnica y coordinación. Hay que aprender y dominar a la perfección correr tras moto, con pocos centímetros de separación,

conducir, frenar, aplicar los cambios, dominar la dirección del viento y las bajadas serpenteantes con alta velocidad.

Una preparación deficiente en el aspecto técnico-coordinativo presupone desgaste físico extra, que con posterioridad en el desarrollo de la competencia puede convertirse en fatalidad.

Las capacidades técnicas, léase también entre otras la frecuencia de pedaleo, deben desarrollarse a un nivel elevado. Muy unido a ello está el incremento de la propulsión en el ciclo de pedaleo, una técnica de pedaleo óptima y la postura sobre el sillín en la bicicleta de carrera.

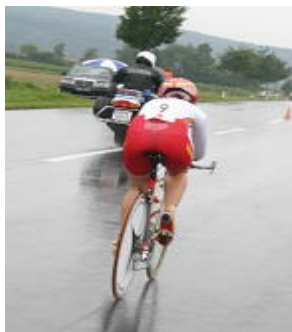
7.3. Factores Tácticos del Rendimiento:

La táctica está compuesta por los atletas y las formas de comportamiento en el desarrollo de la carrera, lo que junto a las condiciones del recorrido y al conocimiento del adversario son imprescindibles para la obtención de un óptimo resultado de competencia. La táctica siempre tiene un objetivo y se dirige hacia un individuo, grupo o equipo.

La táctica juega un papel importante en todas las disciplinas. En la carrera contrarreloj la planificación del desarrollo de la velocidad es una medida táctica y se rige, por ejemplo, por una tabla, en tanto que el reglamento y el estado de la puntuación general de una carrera de pista caracterizan fundamentalmente a la táctica.

7.4. Factores Externos del Rendimiento:

Los factores externos que repercuten principalmente sobre el rendimiento son el clima, el recorrido y el relieve de éste. Estos influyen además sobre la selección de nuestro equipamiento y del desarrollo (multiplicación). El más importante de todos es el relieve del recorrido. Las pendientes, los declives, las curvas, las serpentinas de las bajadas, los diversos tipos de carreras y sus intersecciones, el tránsito contrario, las líneas del ferrocarril y los cruces de éste dificultan encontrar el ritmo correcto. De ello, la de mayor incidencia sobre el rendimiento son las temperaturas extremas y, sobre todo, el viento.



La lluvia, el viento, lo resbaloso del pavimento son factores a vencer en una competencia.

7.5. Equipamiento e Implementos:

En este aspecto, después de un estancamiento durante muchos decenios, en los años ochenta, se produjo una verdadera revolución técnica. Los nuevos materiales (fibra de carbono kevlar, nuevas aleaciones de hierro, aluminio o titanio), las nuevas técnicas en la fabricación de cuadros y la variedad de bicicletas de carreras, así como las modernas soluciones constructivas para el resto de los componentes (cambios, pedales, timón, sillín) han modificado considerablemente la bicicleta. El fin buscado está bien definido: lograr a través de una buena aerodinámica, mayor estabilidad, peso más favorable y gran solidez, garantías para un óptimo rendimiento. Y lo mismo se puede decir respecto al equipamiento del atleta.

Los factores del rendimiento son validos para todos aquellos que practiquen el ciclismo, pero su incidencia no es la misma en las edades comprendidas entre infantiles y mayores, dadas por las diferencias existentes en las exigencias.

En la comparación hombre-mujer hay que tener en cuenta las diferencias biológicas. La mujer, por lo regular, presenta una constitución física más ligera, más pequeña y por lo tanto tiene un peso corporal más reducido. Ella, a diferencia del hombre, tiene una menor capacidad de toma de oxígeno por kilogramo de peso corporal, condicionado por las desventajas proporcionales en la relación tejido graso-masa muscular.

Las diferencias biológicas no constituyen, a pesar de todo una gran desventaja en lo relativo a la capacidad de rendimiento, lo que se puede ver claramente en el desarrollo actual del ciclismo femenino.

8. ENTRENAMIENTO:

En función de estas mejoras globales se ha concebido, en lo deportivo, un programa anual que permita seguir progresivamente dichas mejoras y que nos marque las pautas del trabajo a realizar.

Para cumplir las tareas que tratan de alcanzar los distintos objetivos, el ciclo anual se divide en periodos:

Tomaremos como ejemplo un macro ciclo con dos objetivos fundamentales y veremos la planificación de pista, en nuestro país.

Periodo Preparatorio:

Etapas de acondicionamiento físico básico. (-Mayo-Junio, Julio) (12 semanas)

En esta etapa el objetivo principal es el desarrollo de las cualidades físicas (fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad, coordinación, etc.) y volitivas (del carácter).

Etapas de entrenamiento genérico. (Agosto, Septiembre)

Durante esta etapa se pretende mejorar la base orgánica y la técnica del deporte específico. Para ello se realizarán entrenamientos de larga duración, llevados a cabo tanto en bicicleta como a pie, los que consolidarán las bases para la ulterior realización de un trabajo más intensivo, que prepare a los deportistas para las competiciones.

Etapas de entrenamiento específico (Octubre). (4 semanas)

Una vez afianzadas las bases se podrá estar en condiciones de acceder a las competiciones. Sin embargo, esta etapa, y el período en general, no sólo pretende colocar a los deportistas en condiciones para competir. Aprovechando el trabajo acumulado hasta entonces, se intensifica el entrenamiento para provocar las modificaciones fisiológicas necesarias para la obtención de mayores rendimientos. Para esta época ya se podrá participar en competiciones.

Período Competitivo (noviembre- diciembre). (6 semanas)

Una vez lograda la mejor condición física y técnica en interés radicaré en que ese estado sea mantenido durante el mayor lapso posible. Para esa época está previsto que los jóvenes participen semanalmente en una competición

Período de transición (Diciembre, enero). (6semanas).

Durante este período se pretende con una recuperación activa se evite, por una parte, que el efecto acumulado del entrenamiento y de las competiciones y de los esfuerzos físicos y psíquicos llevados a cabo durante todo el año se conviertan en un hiper entrenamiento. Por otra parte se trata de hacer posible un rápido desarrollo de los cambios adaptativos retardados. Y, finalmente crear las condiciones necesarias para que en el próximo ciclo de entrenamiento (temporada siguiente) se puedan aplicar cargas mayores.

El mes de Enero se aprovechará las revisiones médicas correspondientes, y se realizarán charlas formativas que vayan integrando al alumnado con el conocimiento de la filosofía y objetivos, del funcionamiento y del trabajo a realizar. Además de realizar actividades físicas como el cross, natación, paseos en bicicleta

El carácter polivalente de esta primera fase, enriquece todas las cualidades perceptivo-motrices y las destrezas, que sólo se logran con un entrenamiento constituido por múltiples actividades físicas y deportivas. Es un error absurdo- que luego se pega- que los niños y jóvenes queden aprisionados por una especialización prematura.

8.1. Programa de Entrenamiento para el Ciclo Anual:

Indicadores del plan anual de entrenamiento de desarrollo, rama femenina.		
	15 años	16 años
Total de unidades de entrenamiento	190	220
Total de horas	600	750
Entrenamiento general (horas)		
Total de unidades de entrenamiento	50	50
Total de horas	100	100
Resistencia orientada	40	30
Entrenamiento de fuerza	20	30
Juegos	40	40
Entrenamiento de ciclismo (en km)		
Total de unidades de entrenamiento	140	170
Total de kilómetros	8.000	10.000
Fase de compensación	800	1.000
Fase de resistencia básica	5.850	7.150
Fase de desarrollo	150	200
Fase culminante	20	30
Entrenamiento de fuerza (F1/F2)	20	30
Entrenamiento de fuerza (F3/F4)	—	30
Competencias	1.100	1.500
Test/diagnóstico del rendimiento	60 (4 veces)	60 (4 veces)
Teoría y clases sobre tránsito, etc. (horas)	24	24

8.2. Modelo de Entrenamiento para el Ciclo Anual Rama Masculina 15 a 16 años:

Indicadores del plan anual de entrenamiento de desarrollo, rama masculina.		
	15 años	16 años
Total de unidades de entrenamiento	265	285
Total de horas	630	700
Entrenamiento general (horas)		
Total de unidades de entrenamiento	75	75
Total de horas	150	150
Resistencia orientada	70	60
Entrenamiento de fuerza	40	60
Juegos	40	30
Entrenamiento de ciclismo (en km)		
Total de unidades de entrenamiento	190	210
Total de kilómetros	11.500	13.500
Fase de compensación	1.000	1.000
Fase de resistencia básica	8.510	10.050
Fase de desarrollo	300	400
Fase culminante	30	50
Entrenamiento de fuerza (F1/F2)	30	50
Entrenamiento de fuerza (F3/F4)	50	70
Competencias	1.500	1.800
Test/diagnóstico del rendimiento	80 (4 veces)	80 (4 veces)
Teoría y clases sobre tránsito, etc. (horas)	24	14

9. CONCEPTOS GENERALES:

9.1. Condición Física:

En nuestros días se utiliza la expresión condición física cuando se quiere describir la capacidad que cada individuo tiene de utilizar su propio cuerpo para practicar los deportes y el ejercicio físico. Una máquina tiene por función transformar un tipo de energía en otro. En el cuerpo humano se trata de transformar la energía química en una mecánica. El estadio de esta transformación se sitúa en los músculos bajo la influencia del sistema nervioso pero, antes de producirse este cambio, el cuerpo debe vencer una larga serie de problemas de aprovisionamiento y de transporte que le hacen acudir a otros sistemas, especialmente, al sistema cardiorrespiratorio. Un nivel elevado de condición física implica pues, que el conjunto del cuerpo funciona perfectamente.

El concepto de condición física ha pasado a ocupar un lugar preponderante en todo tipo de estudio o investigación sobre actividad física, bienestar de la población, rendimiento o productividad y niveles de salud. La actividad física no sólo se estudia en sí misma por el valor recreativo que pueda tener, sino que preferentemente con relación a una mejora de la condición física de la población.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), entiende a la condición física como «la capacidad general para sobrellevar el trabajo diario con facilidad, sin fatiga y con suficiente energía para disfrutar del tiempo libre y recuperar energías».

Para Gusi (1993), la mejora de la salud y la calidad de vida de los ciudadanos es uno de los objetivos fundamentales que rigen nuestra sociedad política y científica. La salud y la calidad de vida de una persona se relacionan con la capacidad de ésta para poder realizar sus tareas habituales con facilidad y placer. Desde una visión fundamentalmente biológica, dicha capacidad se denomina condición física.

Otras definiciones del concepto, se acercan a una concepción más moderna de la idea de salud, entendida no sólo como la ausencia de enfermedad sino como la posesión de un cierto bienestar que hace que el individuo sea un elemento de alto rendimiento en su medio social. Así lo expresa además, el Comité de Estudio sobre la condición física de Québec, Canadá, cuando señala que la condición física «es un estado del organismo que refleja un cierto grado de eficiencia funcional del conjunto del sistema. Este estado del organismo está directamente relacionado con factores de valores físicos, íntimamente unidos a la salud, al bienestar y a la calidad de vida».

La inactividad física constituye uno de los hábitos de vida funestos para la salud, en este contexto, en el que predomina la vida sedentaria, ha sido donde ha comenzado a surgir el interés actual acerca de la condición física (la buena forma física). Podríamos definirla como la capacidad para desarrollar las tareas cotidianas con vigor y presteza, sin fatiga excesiva y con una reserva de energía suficiente para disfrutar plenamente del tiempo dedicado al ocio y poder hacer frente a una situación de urgencia imprevista.

9.2. **Aptitud Física:**

Según Morehouse (1965), (citado en Valoración Funcional de Tennis de diferentes categorías, pág. 61, el término aptitud implica una relación entre la tarea a realizar y la capacidad para ejecutarla. Por el contrario, el término condición física es genérico, reúne las capacidades que tiene el organismo para ser apto, o no, en una tarea determinada.

Para T. Curenton (1972), la aptitud física es el estado del sistema circulatorio, resistencia a la fatiga o a la enfermedad y actitud mental.

Otros la han definido como la capacidad de ejecutar una tarea física de manera satisfactoria.

En la vida diaria la aptitud física se refiere al hecho de tener la capacidad muscular requerida para trabajar y vivir con normalidad.

9.3. **Condición Motriz:**

Se diferencia de condición física en que ésta última hace referencia a ejercicios vigorosos y elaborados. Mientras que las variables a evaluar en la condición motriz tienen además en cuenta otros factores tales como: agilidad, flexibilidad y velocidad.

Aunque según Legido y cols, la condición motora es en parte anatómica y en otra fisiológica, es comúnmente separada de ellas por su especial importancia en las condiciones generales físicas del individuo. Nos referimos particularmente a la fuerza o potencia muscular, la flexibilidad de las articulaciones, la agilidad en los movimientos o incluso el equilibrio postural, que contribuyen a calificar «a priori» la aptitud física del individuo.

9.4. Dimensiones y Factores de la Condición Física, Test posible de utilizar con los ciclistas categoría Intermedia

En el seminario organizado por la Universidad Católica del Maule, en marzo de 1997, el trabajo de los especialistas consistió fundamentalmente sobre la validez, fiabilidad, objetividad y accesibilidad de los Test. Se delimitó la batería de pruebas y se aplicó el protocolo a una muestra piloto para ver su comportamiento.

Del resultado de este último seminario surge la batería definitiva formada por seis pruebas, la cual se estructuró sobre la base de una batería anterior y de una selección de Test de las baterías más utilizadas en el ámbito internacional».

Los criterios adoptados para la selección de los Test fueron los siguientes:

Que fueran pruebas conocidas y fáciles de aplicar en el medio escolar. Ser accesibles, es decir, sin demandar un alto costo de implementación.

- Estar validadas tanto a nivel nacional como internacional.
- Altamente fiables y objetivas.

Las diferentes pruebas se ordenaron de manera que no se produzca recarga de ningún grupo muscular. De esta manera las pruebas quedaron ubicadas en el siguiente orden:

1. Flexión de tronco desde sentado.
2. Abdominales en 60 segundos.
3. Salto horizontal.
4. Extensión de brazos en 30 segundos.
5. Velocidad de 30 y/o 50 metros (se utilizaron dos distancias por considerar que los niños de 15 años y más, pueden requerir de una mayor distancia para alcanzar la velocidad pura).
6. Course navette de 20 metros con paliers de 1 minuto.

DIMENSIÓN	FACTOR	TEST	ORDEN DE REALIZACIÓN
Flexibilidad	Flexibilidad	Flexión de tronco adelante posición sentado.	1
Resistencia Muscular	Fuerza de tronco	Abdominales	2
Fuerza	Fuerza explosiva potencia extensora	Salto de longitud sin impulso. Extensión de brazos	3 - 4
Velocidad	Velocidad de los miembros	30 y 50 metros	5
Resistencia Cardiorrespiratoria	Resistencia Cardiorrespiratoria	Course navette	6
MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS		Estatura (cm) Peso (Kg) Grasa corporal (cuatro pliegues; bíceps, tríceps, supraíliaco)	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN		Edad (años) Sexo	

A continuación se presenta una breve descripción de cada una de las seis (6) pruebas que conforman la batería:

1) Prueba de flexibilidad (Wells y Dillon):

Objetivo: Medir la movi-elasticidad de las articulaciones coxofemorales y de la flexión lumbar. **Material:** Un Hexómetro con la estructura o forma de un cajón que tiene en su parte anterior 23 centímetros de alto, 65 centímetros de largo y una profundidad de 51 cms. Sobre el cajón y en el centro, se dispone de una tabla de 82 cms. de espesor. En su parte posterior se pega una huincha de 82 cms., quedando en la parte anterior. El cms. 25 de la huincha queda en el vértice de unión con la plancha de apoyo de los pies. Sobre la plancha se puede ubicar un carrito susceptible de ser desplazado manualmente.

Administración: El ejecutante se sienta frente al instrumento, con pies descalzos, las rodillas extendidas y con una separación semejante al ancho de los hombros, las plantas de los pies deben apoyarse completamente sobre la planta anterior de apoyo del flexómetro. El ejecutante debe llevar los brazos hacia al frente, las palmas de las manos hacia abajo y los dedos extendidos. A la indicación del administrador comienza a flexionar el tronco hacia adelante, apoyando las yemas de los dedos sobre la tabla graduada, tratando de alcanzar la máxima amplitud de movimiento y permaneciendo a lo menos 2 segundos en la posición.

Registro: De cuatro intentos realizados por el ejecutante, se registra el mejor de los dos últimos. La medición se consigna en centímetros. En caso de observarse algunos milímetros, éstos se aproximan al centímetro inferior.



2) Prueba de abdominal:

Objetivo: Medir fuerza resistencia dinámica de la musculatura abdominal (rectos anteriores y oblicuos del abdomen), expresada en el máximo de repeticiones ejecutadas ininterrumpidamente, en 60 seg.

Material: Colchonetas suficientes como para servir de apoyo a todo el cuerpo del ejecutante o, en su defecto, suelo blando. Huincha de medir y cronómetro.

Administración: El ejecutante se ubica totalmente en las colchonetas (o sobre suelo blando), en posición decúbito dorsal, rodillas flexionadas, pies paralelos completamente apoyados en el suelo y talones ubicados entre 30 y 40 centímetros de distancia de los glúteos. Los brazos se mantienen cruzados, pegados al pecho, con los dedos de las manos tomando fuertemente el hombro del lado contrario. Otra persona mantiene sus pies pegados al suelo mediante presión sobre los empeines. A la señal del profesor, el ejecutante, a la máxima velocidad que le es posible, se sienta y va a tocar sus muslos con los codos (manteniendo siempre los brazos pegados al pecho y dedos tomando los hombros), para volver a la posición inicial lo más rápido posible. Escápulas y espalda deben tocar claramente la colchoneta.

Registro: Se registra el número de repeticiones correctas e ininterrumpidas que el ejecutante logre realizar durante 60 segundos.



3) Prueba Salto horizontal:

Objetivos: Medir potencia de la musculatura extensora de extremidades inferiores, expresada en centímetros.

Materiales: Una huincha metálica, de 3 metros de longitud mínima, graduada en centímetros, Lápiz, Una caja de aproximadamente 30 x 30 x 5 cms (largo, ancho y alto respectivamente) con tiza o cal, Un borrador o implemento que permita borrar huellas del piso o terreno de salto. Área libre de obstáculos de ocho metros de ancho, se debe utilizar una superficie plana, antideslizante y blanda.

Administración: El ejecutante pisa dentro de la caja con tiza o cal, a fin de marcar sus talones, luego se ubica en posición de pie, pies paralelos y ligeramente separados, detrás de la línea trazada en el suelo.

Dada la instrucción del administrador de la prueba: «Rechaza y trata de llegar lo más lejos posible, cayendo a pies juntos», el ejecutante se concentra para salvar la mayor distancia posible (producto de una flexo-extensión de tobillos, rodillas y caderas, con oscilación e impulso simultáneo de brazos), y caer con ambos pies en el terreno, dejando un registro claro de la marca de llegada.

Registro: Se deben realizar dos saltos y se considerará el mejor.

Una vez ejecutado el salto, los ayudantes realizan la medición desde el talón de la huella más cercana a la línea de rechazo, ubicando el punto cero de la huincha en dicho talón.



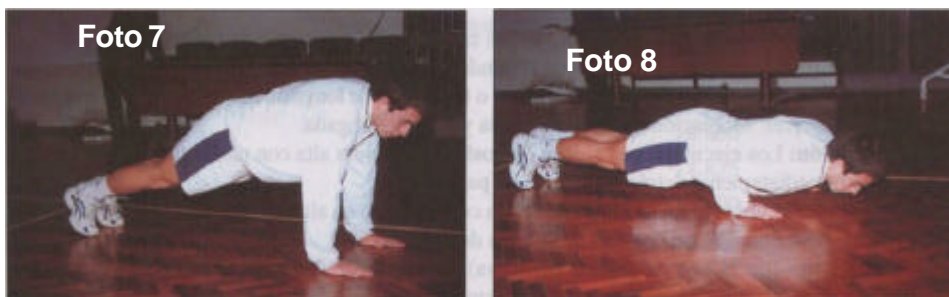
4) Prueba Flexo-extensión de codos (varones):

Objetivo: Medir la potencia extensora de la musculatura del codo.

Material: Terreno liso. Vestimenta ligera (polera, short). Cronómetro y colchonetas.

Administración: El ejecutante se ubica con el cuerpo recto y estirado paralelo al suelo, con el punto de apoyo en las manos y en los pies. Los brazos deben estar perpendiculares al suelo y las manos planas en el suelo, directamente bajo los hombros. A la señal dada por el examinador, el ejecutante flexiona los brazos bajando el pecho hasta tocar con él en el suelo, manteniendo el cuerpo recto. Vuelve a la posición de partida manteniendo siempre el cuerpo recto y estirando totalmente los brazos al final de cada flexión. El ejercicio se repite todas las veces que sea posible ininterrumpidamente, durante 30 segundos.

Registro: Anotar número completo de extensiones, en número cerrado, que el sujeto realiza en 30 segundos, ininterrumpidamente.



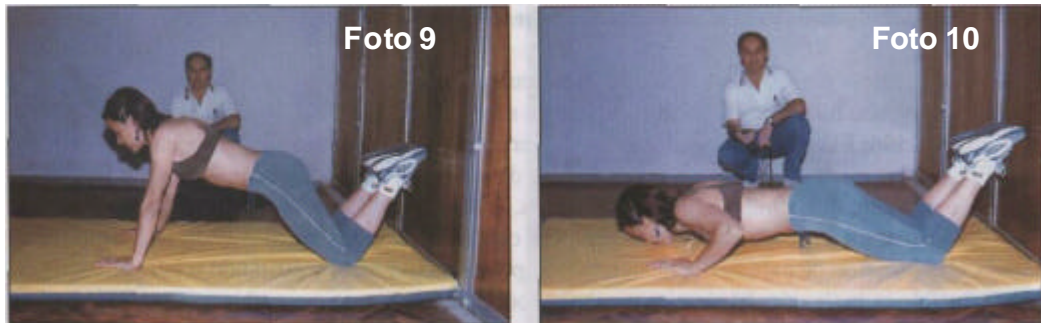
5) Prueba de Flexo-Extensión de codos (mujeres):

Objetivo: Medir la potencia extensora de la musculatura del codo.

Material: Terreno liso, vestimenta ligera (polera, short). Cronómetro y colchonetas.

Administración: La ejecutante debe ubicarse con el cuerpo recto y estirado paralelo al suelo, con el punto de apoyo en las manos y las rodillas. Los brazos deben estar perpendiculares al suelo y las manos planas en el suelo, directamente bajo los hombros. A la señal dada por el examinador la ejecutante flexiona los brazos bajando el pecho hasta tocar con él en el suelo, manteniendo el cuerpo recto. La participante regresa a la posición de partida, manteniendo siempre el cuerpo recto y estirando totalmente los brazos al final de cada flexión. El ejercicio se repite todas las veces que puede ininterrumpidamente, durante 30 segundos.

Registro: Anotar número completo de extensiones en número cerrado que la ejecutante realiza en 30 segundos ininterrumpidamente.



6) Prueba de 30 y/o 50 metros planos:

Objetivo: Medir velocidad de carrera, expresada en segundos y décimas de segundo.

Material: 2 Cronómetros en centésimas de segundo, una banderola. Espacio de terreno nivelado no resbaladizo, libre de obstáculos y no inferior a 40 o 60 metros de longitud ni menor de 2.44 metros de ancho por andarivel. Marcación de línea de salida y línea de llegada.

Administración: Los ejecutantes se ubican en posición de salida alta con pie de rechazo adelantado y colocado inmediatamente detrás de la línea de partida.

El administrador, se ubica junto a la línea de salida con un brazo en alto sosteniendo la banderola y los cronometristas se ubican a un costado de la línea de llegada.

Simultáneamente con la voz de partida (listo, ya), el administrador baja la mano que sostiene la banderola a objeto que los cronometristas -al mismo tiempo- accionen los cronómetros.

A la señal de partida, inician la carrera de 30 y/o 50 metros la que tratarán de cubrir en el menor tiempo posible, cada cronometrado detendrá su cronómetro al momento que el tronco del corredor, (no considerar cabeza ni brazos), cruza la línea de llegada.

Registro: El tiempo empleado en recorrer la distancia desde la señal de partida hasta el momento de cruzar la línea de llegada, se registra en segundos y décimas de segundo.



7) Prueba Course Navette:

Objetivo: Estimar la capacidad aeróbica (potencia aeróbica máxima P. A. M.), expresada en V_{O_2} máx. (ml/kg-min.)-1.

Material: Espacio mínimo de 24 metros de largo, lo más ancho posible. Todas las superficies son buenas exceptuando áreas o superficies resbaladizas.

- 1 Cassette pre-grabado del protocolo, 1 Amplificador de cassette (radio-cassette), 1 indicador visual de periodos, 1 Silbato, 1 Cronómetro, 1 Planilla de Control, 1 Tiza, 1 Lápiz.

Administrador antes del Test: El administrador debe verificar la velocidad en que pasa la cinta en el equipo de amplificación, de la siguiente manera: Ubicar al inicio del cassette la señal de referencia de los 60 segundos, a la primera señal sonora hacer funcionar el cronómetro y detenerlo a la señal que indica los 60 segundos. De acuerdo al tiempo verificado se debe adecuar la distancia de la siguiente forma:

Ajuste de la distancia en función de la velocidad de la cinta del cassette.

Tiempo en Segundos	Distancia en Metros
55.0	18.333
55.5	18.500
56.0	18.666
56.5	18.833
57.0	19.000
57.5	19.166
58.0	19.333
58.5	19.500
59.0	19.666
59.5	19.833
60.0	20.000
60.5	20.166
61.0	20.333
61.5	20.500
62.0	20.686
62.5	20.833
63.0	21.000
63.5	21.166
64.0	21.333
64.5	21.660

Por Ejemplo: Si el tiempo medido entre la primera y la tercera señal es de 58 segundos, la distancia debe ser de 19.333 metros. Cuando hay más de 5 segundos de error en el período de referencia, (60 seg.) se sugiere cambiar el equipo de amplificación. Se deben leer las instrucciones, escuchar la grabación del cassette para familiarizarse. Se determinará una zona de exclusión o término automático de la prueba, que estará comprendida entre dos líneas segmentadas marcadas a dos metros de la línea de fondo o de control. Hay que indicar al alumno que, cuando no alcance a llegar por dos veces consecutivas a la línea de control junto con la señal sonora, se debe retirar de la prueba.

Durante el Test: Corregir todos los errores en la ejecución del Test. Vigilar a los alumnos que manifiestan cualquier signo de intolerancia al esfuerzo, dolor de cabeza, dolor al pecho, mareos, vómitos, palidez facial, taquicardia. Señalar con el indicador visual (pizarrón) el número de períodos. Anotar en planilla de control el rendimiento obtenido por los alumnos inmediatamente terminados el Test. Esta información se entregará a quien completa la planilla. La persona que termina la prueba debe recuperarse caminando por un mínimo de 3 minutos y controlar su frecuencia cardiaca para conocer su capacidad de recuperación.

Registro: En la planilla de control se anota el número del período que alcanzó el alumno. Si el alumno no logra el período siguiente se debe considerar el inferior. Por ejemplo, un alumno alcanza el período número cinco y continúa corriendo sin alcanzar el período número 6, se estima el V02 máx., considerando el período número 5.

«Rangos según categoría para cada prueba de la Batería de Condición Física para chicas de 15 años de la Región del Maule, Chile»

	Flexib	Abdom	Salto	Flexión	Veloc	Course
Categorías	Tronco	60 seg	Horiz	Brazos	50 mts	Navette
	cm.	Repet	cm.	Repet	Seg	Períodos
Excelente	>40	>45	>168	>28	<8.28	6.0
Muy bueno	40-35	45-39	168-153	28-23	8.28-8.70	5.0
Bueno	34-33	38-35	152-146	22-20	8.71-9.05	4.5
Regular	32-31	34-31	145-138	19-18	9.06-9.41	4.0
<Regular	30-28	30-27	137-130	17-15	9.42-9.67	3.0
Malo	27-24	26-22	129-120	14-10	9.68-10.0	2.0
Muy malo	<24	<22	<120	<10	>10.0	<2.0

«Rangos según categoría para cada prueba de la Batería de Condición Física para chicos de 15 años de la Región del Maule, Chile»

	Flexib	Abdom	Salto	Flexión	Veloc	Course
Categorías	Tronco	60 seg	Horiz	Brazos	50 mts	Navette
	cm.	Repet	cm.	Repet	seg	Períodos
Excelente	>37	>56	>213	>30	<7.10	9.0
Muy bueno	37-33	56-50	213-200	30-25	7.10-7.37	8.0
Bueno	32-30	49-45	199-188	24-20	7.38-7.62	7.0
Regular	29-28	44-42	187-181	19-16	7.63-7.88	6.0
<Regular	27-26	41-38	180-171	15-14	7.89-8.14	5.0
Malo	25-22	37-32	170-162	13-10	8.15-8.55	4.5
Muy malo	<22	<32	<162	<10	>8.55	<4.5

«Rangos según categoría para cada prueba de la Batería de Condición Física para chicos de 16 años de la Región del Maule, Chile»

	Flexib	Abdom	Salto	Flexión	Veloc	Course
Categorías	Tronco	60seg	Horiz	Brazos	50 mts	Navette
	cm.	Repet	cm.	Repet	seg	Períodos
Excelente	>39	>57	>220	>35	<7.06	9.0
Muy bueno	39-34	57-51	220-206	35-28	7.06-7.30	8.0
Bueno	33-32	50-47	205-195	27-23	7.31-7.59	7.0
Regular	31-29	46-43	194-185	22-20	7.60-7.82	6.0
<Regular	28-26	42-39	184-177	19-15	7.83-8.09	5.0
Malo	25-23	38-32	176-164	14-11	8.10-8.44	4.5
Muy malo	<23	<32	<164	<11	>8.44	<4.5

10. PREPARACIÓN FÍSICA

Como se ha señalado anteriormente existe una diferencia entre educación física y preparación física, la cual está determinada por los objetivos que se persiguen en una y otra. Así comprobamos que en la primera, esto es, en la educación física, los objetivos comprenden el desarrollo y perfeccionamiento de las percepciones y las coordinaciones; mientras que en la preparación física, aunque estos objetivos siguen vigentes, pretenden desarrollar otras cualidades importantes para la realización del ciclista; ellas son: la fuerza, la velocidad, la resistencia, la flexibilidad, la elasticidad y la agilidad.

La preparación física está orientada al fortalecimiento de los órganos y sistemas, a la elevación de sus posibilidades funcionales y al desarrollo y perfeccionamiento de las cualidades motrices. Para ello se divide en general y especial.

Los objetivos deberán ser siempre lo primero aunque sean lo último en conseguirse. Constituyen la guía y el estímulo para el trabajo. Los más importantes de la preparación física son:

- Ayudar al desarrollo de las cualidades o condiciones físicas del deportista.
- Ayudar a su puesta en forma deportiva óptima.
- Ayudar a su puesta en forma específica.

Y decimos ayudar porque, como ya se ha señalado anteriormente, la formación integral de un deportista reclama un proceso de preparación plural, así ni la preparación física, ni el entrenamiento técnico, ni el descanso o la alimentación, pueden por sí solos desarrollar y mejorar las condiciones físicas del deportista o ponerlo en forma. Todos los medios utilizados en la preparación ayudan a conseguir un estado físico-técnico-psicológico óptimo por ello todos se interrelacionan entre sí.

Al igual que sucede con la educación física, la preparación física no puede ser impartida o realizada por aquellos que no dominen los ejercicios y actividades que permiten desarrollar las condiciones físicas mencionadas. Por ello se ofrece a modo de orientación repertorios de ejercicios para que deportistas y entrenadores tengan una amplia plataforma de partida.

10.1. **Fuerza:**

Definición: Facultad para vencer una resistencia independientemente del tiempo empleado. En el caso del ciclista de alta competición: mover un gran desarrollo de avance por pedalada (53 X I 3) en un recorrido muy duro y a pocas pedaladas por minuto.

El trabajo de fuerza requiere un gran esfuerzo muscular que provoca una elevada fatiga física en su aplicación. A este respecto se recomienda no comenzar el trabajo de fuerza con jóvenes por debajo de los 15 años con grandes cargas (pesas); su formación debe iniciarse con ejercicios a manos libres, con balones medicinales, con compañeros (por parejas), con cargas livianas y aparatos de gimnasio.

Medios para su Desarrollo: Dividiremos los ejercicios que se aplican a las distintas partes del cuerpo, aunque a la hora de trabajar lo hagamos sobre todas ellas, o la mayor parte, en cada sesión de entrenamiento, con el objeto de mejorar el fortalecimiento muscular.

Ejercicios localizados: Dirigidos a una región del cuerpo con sus correspondientes grupos musculares y articulaciones.

- Para la región cervical.
- Para brazos y cinturón escápulo - humeral.
- Para la región lumbo - abdominal.
- Para las piernas y cinturón coxo - femoral.
- De carácter general: Dirigidos a todas, o casi todas las partes del cuerpo.

10.2. **Velocidad:**

Definición: La velocidad puede definirse de varias formas:

- Capacidad que permite dar respuesta motora a un estímulo
- Distancia que se recorre en una unidad de tiempo
- Capacidad de desplazamiento en el menor tiempo posible Resumiremos diciendo que es la relación de los factores tiempo-distancia

$$\text{velocidad} = \frac{\text{distancia}}{\text{tiempo}}$$

Cualquiera que sea la definición debemos distinguir en el deporte tres clases de velocidades:

- Velocidad de reacción
- Velocidad de contracción muscular
- Velocidad de desplazamiento

Las tres se relacionan íntimamente entre sí, pudiendo afirmarse que un ciclista no podrá desplazarse a gran velocidad si no posee las dos primeras.

Los ejemplos en ciclismo son: el sprint, el "demarrage" y la prueba de velocidad. Estos esfuerzos llevan implícitos el concepto de velocidad de desplazamiento en corto tiempo, aunque como hemos visto la velocidad es consecuencia de otra serie de factores anteriormente expuestos.

Medios para su Desarrollo: Sprints cortos

A diferencia del trabajo para resistencia y fuerza, el de velocidad - puramente concebido - solamente distingue una carga: la máxima. La carga puede variarse así:

- Variando la longitud de la distancia: 20 a 50 metros
- Variando el número de repeticiones: 4 a 10.

Progresiones: Generalmente se realiza sobre 80 metros, tratando de buscar un acrecentamiento paulatino de velocidad, que es poca en los metros iniciales e intensos en los finales. Este acrecentamiento de la velocidad se debe realizar sin cambios bruscos (velocidad uniformemente acelerada) durante el desarrollo del desplazamiento.

Progresiones en escala: Al igual que el anterior se efectúan sobre 80 metros incrementando la velocidad bruscamente y por tramos.

Ejemplo: Se divide la distancia en cuatro tramos en los que corre al 25% de velocidad el primero, cambiando bruscamente al 50%, posteriormente al 75% para pasar a la última cuarta parte al 100%.

Variaciones de velocidad: Presenta una variación brusca de la intensidad de desplazamiento que podemos ejemplarizar de la siguiente manera:

- Trote a media velocidad 15-20 metros
- 5-7-9 pasos a máxima velocidad
- Trote a media velocidad 15-20 metros y así sucesivamente hasta los 100 metros o algo más

Carreras lanzadas: Es una mezcla entre las "progresiones" y los "sprints" que ejemplificamos de la siguiente forma:

- Progresión durante 20 metros hasta llegar a la máxima velocidad
- Velocidad máxima durante 20, 30, 40 ó 50 metros.

Salidas: En todas formas: De pie, de frente, de espaldas, sentado, arrodillado, de cuclillas, tendido boca abajo, tendido boca arriba, etc.

Skipping: Se considera como un verdadero entrenamiento aplicado. Su característica esencial es la elevación del muslo. Prácticamente el trabajo consiste en un trote realizado sobre el mismo sitio. Su ejecución es rápida procurando que en el momento que el pie toma contacto con el suelo el muslo de la otra pierna se encuentra elevado a la horizontalidad.

Ejercicios de reacción: De todo tipo con señales ópticas y acústicas.

Ejercicios con cargas livianas a velocidad máxima: Con movimientos de distinta índole.

Ejercicios de coordinación de todo tipo

Ejercicios para el Desarrollo de la Velocidad:

- **Aceleraciones progresivas.** Se aumenta la velocidad progresivamente hasta correr el último tramo tratando de traspasar el máximo.



- **Carreras lanzadas.** Lanzarse en 20 metros para alcanzar la máxima velocidad y sostenerla durante 30-40 metros más.



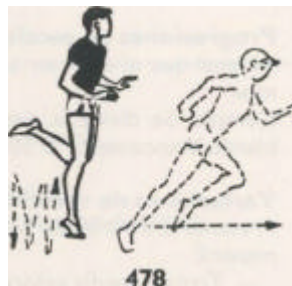
- **"Skipping"** sobre el sitio.



- **"Skipping"** sobre el sitio y súbitamente pasar a carrera normal.



- **Carrera Lenta:** Elevando los talones y súbitamente pasar a carrera normal.



- **Correr a la máxima velocidad:** Sobre un desnivel favorable no mayor del 5%.



- **Variaciones de Velocidad:** Juego de velocidad (media y alta).



- **En Tierra Inclinada:** Cambios alternativos y muy rápidos de la pierna extendida.

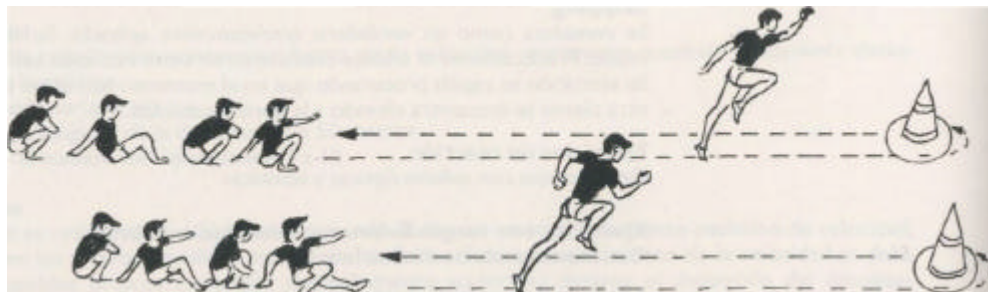


- **"Skipping":** En diagonal ayudado por un compañero.



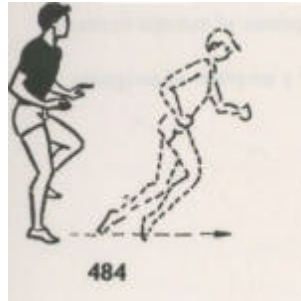
- **Carreras de relevos.** partiendo desde:

- De pie
- Sentados
- Tumbados
- Etc.



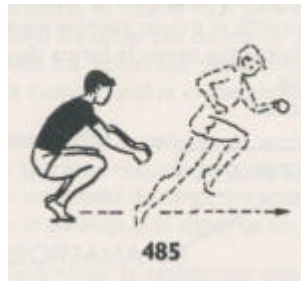
- **"Salidas", desde de pie:**

- De frente
- De espalda
- Lateral



- **Desde cuclillas:**

- De frente
- De espalda
- Lateral



- **Desde sentado:**

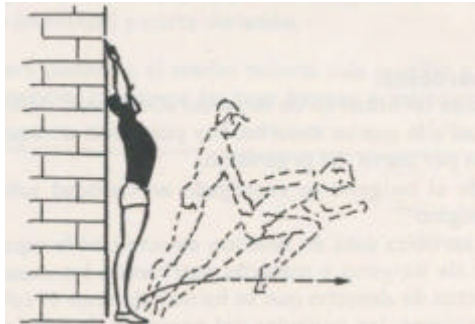
- De frente
- De espalda
- Lateral



- **Desde los bloques.**



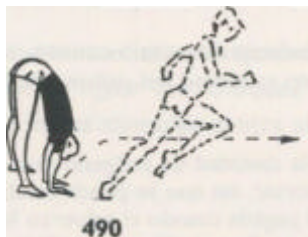
- Desde la pared.



- Desde arrodillado.



- Desde flexión anterior profunda con las piernas abiertas y manos sobre el suelo.



- Desde Acostado:

- Boca arriba
- Boca abajo



- Desde tierra inclinada con apoyo en el suelo de un sólo brazo.



- Voltereta, elevación a ponerse en pie y carrera

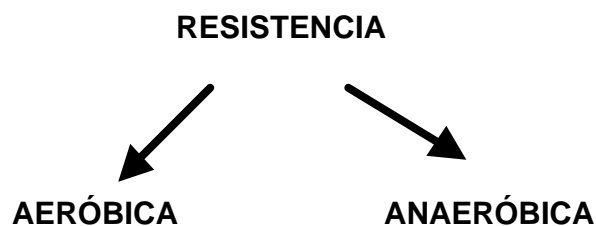


10.3. Resistencia:

Definición: La resistencia puede considerarse, en términos generales, como la capacidad que posee el cuerpo humano para soportar una actividad física prolongada durante el mayor tiempo posible.

No obstante la resistencia se desglosa en dos conceptos según la forma de proveer y emplear el oxígeno:

- Resistencia aeróbica, también llamada orgánica.
- Resistencia anaeróbica, también llamada muscular.



Resistencia Aeróbica: Cuando se realiza un esfuerzo de larga duración, pero de intensidad moderada, la cantidad de oxígeno que se utiliza es igual a la que se absorbe; hay por tanto un equilibrio (steady state) entre el aporte y el consumo de oxígeno por parte del organismo.

Esta fase donde el oxígeno es entregado en cantidad suficiente es llamada "fase aeróbica" o "estado de equilibrio fisiológico".

La resistencia aeróbica está en relación directa con la capacidad de los sistemas circulatorio y respiratorio para abastecer de oxígeno y materias nutritivas a los músculos y transportar hacia los puntos de eliminación los productos de desecho que se forman durante el esfuerzo. Según investigaciones, los músculos del corredor de todo reciben una cantidad suficiente de oxígeno para mantener un estado de equilibrio en el organismo, si la carrera o el esfuerzo permiten mantener las pulsaciones entre 120 y 130-140. Al sobrepasar este límite se produce un aumento del ácido láctico y se contrae deuda de oxígeno. Con 130 pulsaciones por minuto es posible realizar un trabajo dinámico en equilibrio de oxígeno.

Desarrollar y mejorar esta cualidad ofrece la ventaja de poder mantener un trabajo sostenido cada vez con más intensidad en equilibrio de oxígeno - como es el caso del ciclismo de fondo.

Resistencia Anaeróbica: Cuando el esfuerzo que se realiza es intenso, la cantidad de oxígeno que se debería consumir en ese momento es muy superior a la que se puede aportar, sin que se pueda establecer el equilibrio (steady state), originándose la "deuda de oxígeno", que será pagada cuando el esfuerzo finalice. Esta situación donde el oxígeno es insuficiente es llamada "fase anaeróbica". Cuanto más intenso es el esfuerzo anaeróbico más elevada es la cantidad de oxígeno para las necesarias combustiones, pero el abastecimiento de este por el torrente sanguíneo es limitado, al igual que su absorción por parte de los tejidos. En esta situación el organismo debe seguir trabajando y rindiendo en "deuda de oxígeno"; es decir, con menor cantidad de oxígeno que la necesitada. Como consecuencia de lo anterior se forman en los tejidos (principalmente en el muscular) ácidos que entorpecen el movimiento y el rendimiento, siendo uno de los más abundantes el láctico.

Si el esfuerzo es muy intenso o se sostiene mucho tiempo, o ambas cosas, llega un momento en que hay total inhibición de movimientos. Las fibras musculares llegan a encontrarse imposibilitadas para contraerse. A este tipo de resistencia se le llama también resistencia de velocidad. Por ejemplo: las pruebas de kilómetro y las de persecución (con especialistas de gran clase) son las propias para protagonistas bien dotados anaeróbicamente.

Medios para su Desarrollo: El desarrollo de la resistencia, tanto orgánica como muscular, requiere tiempo y mucho entrenamiento. Es evidente que la resistencia general del deportista vendrá determinada en función de su capacidad aeróbica y anaeróbica, lo cual le va a permitir aumentar y perfeccionar su entrenamiento, y, por ende, incrementar su trabajo en esfuerzos de mayor intensidad para conseguir la velocidad y potencia precisas. En todos los esfuerzos deportivos hay una relación entre ambas resistencias aunque, concretamente, no se sabe cuando finaliza el metabolismo aeróbico y comienza el anaeróbico.

Para desarrollar la resistencia aeróbica, que como hemos visto está íntimamente vinculada al mejoramiento de los aparatos respiratorio, circulatorio y del metabolismo muscular; nos podemos valer de cualquier esfuerzo sostenido de larga duración, como son las carreras pedestres, el ciclismo, el esquí de fondo, el canotaje, el patinaje y el deporte en general.

Para desarrollar la resistencia anaeróbica son válidos igualmente los deportes y ejercicios que se ejecuten con esfuerzos de gran intensidad y corta duración.

Por constituir la carrera pedestre el medio natural más sencillo y efectivo para ayudar al deportista en el desarrollo de su resistencia, indicamos las tres formas principales que dieron lugar a sendos sistemas de entrenamiento:

11. **ALGUNOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO APLICADOS AL CICLISMO EN LA ETAPA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO:**

Se realizan a pie sobre terrenos que posean cierta elasticidad (bosques, prados, playas, etc.) para amortiguar los "choques" que se producen en las recepciones de las zancadas contra el suelo.

11.1. **Carrera Continua:**

Como su nombre indica, consiste en una carrera realizada sin interrupción alguna utilizando terrenos llanos.

Los factores de trabajo a tener en cuenta son:

- Duración: entre 30 y 120 minutos.

Se recomienda comenzar por un tiempo o distancia capaz de ser mantenido ininterrumpidamente.

Si se está poco acondicionado puede fraccionarse el tiempo determinado en dos partes con una pausa intermedia de 10 minutos realizada caminando.

- La intensidad del esfuerzo se establecerá por las pulsaciones, mantenidas entre 120 - 140, recomendándose no pasar por encima de las 130 para no contraer "deuda de oxígeno".

Con este entrenamiento se mejora la resistencia orgánica por lo que se resistirá más y se podrán soportar mejor los kilometrajes elevados.

En lo funcional o fisiológico la facilitación del torrente circulatorio y la mayor capilarización permitirán una mejor aportación de oxígeno a todos los músculos, retardando la aparición de la "deuda de oxígeno" y manteniendo el estado de equilibrio entre recepción y consumo de oxígeno.

11.2. Intervall - Training:

Es un sistema de entrenamiento determinado por una sucesión de esfuerzos submaximales, relativamente cortos, con pausas incompletas de recuperación.

El esfuerzo mismo constituye únicamente una preparación del organismo que provoca, a partir de la finalización del esfuerzo y hasta aproximadamente el comienzo del siguiente, los efectos estimulantes beneficiosos para los sistemas circulatorio y respiratorio.

Sobre distancias cortas:

- Carrera inicial de calentamiento sobre 800-1000 metros.
- Carreras a velocidad submáxima (90%) sobre 80-100 metros.
- Repeticiones: entre 8 y 10.
- Regreso al punto de partida trotando o andando.

Sobre distancias cortas hacia medias:

- Carrera inicial de calentamiento sobre 1000-1500 metros.
- Carreras a velocidad sobre mediana (70%) sobre 150-300 metros.
- Repeticiones: entre 6 y 8.
- Regreso al punto de partida trotando o andado.

En ambos casos se ha de tener en cuenta lo siguiente:

- Al iniciar el entrenamiento de intervalos el corazón debe observar un ritmo de 120 pulsaciones por minuto. Por ello es necesario un calentamiento progresivo.
- Al iniciar cada esfuerzo (repetición) el corazón debe tener 120 pulsaciones-minuto.
- Al final de cada esfuerzo (repetición) el número de pulsaciones deberá ser de 180-190, siendo conveniente no sobrepasar ese límite.

Si en el intervalo el número de pulsaciones por minuto, tomadas durante 6 segundos -10 como máximo-, es superior a 180-190 es que la velocidad empleada en correr la distancia es excesiva.

- Después de cada esfuerzo el corazón dispone de 45 a 90 segundos para volver a 120 pulsaciones-minuto.
- Se pueden dividir en dos tandas las series de repeticiones con un descanso de 5 a 8 minutos.

El sistema de entrenamiento interválico tiene una finalidad fisiológica, aunque sean otros también los factores que se mejoren:

- Aumenta el volumen-minuto del caudal de sangre del corazón.
- Se logra un descenso del número de pulsaciones en reposo.
- Aumenta la capacidad respiratoria. La absorción de oxígeno se incrementa por el volumen-minuto respiratorio, favoreciendo por ello el rendimiento aeróbico.
- Según Gerschler, entre 120 y 180 pulsaciones se producen los mayores beneficios cardio-vasculares (hipertrofia y dilatación del corazón).

Es recomendable utilizar el intervall-training para el desarrollo de la resistencia. Un día por semana es la dosis más acertada.

11.3. Fartlek:

El fartlek, "juego de ritmos y distancias", consiste en una carrera ininterrumpida, aunque en ella se produzcan cambios de ritmo tan frecuentes como se puedan.

Se destaca nítidamente de los demás sistemas de entrenamiento por el hecho de que sólo existe una programación general, los detalles de su ejecución práctica se van desarrollando durante el mismo esfuerzo por parte del deportista.

- Los márgenes de duración oscilan entre 30 y 60 minutos y dependerán de la capacidad del deportista, que no debe terminar cansado sino sentir únicamente la agitación por el trabajo realizado, el cual puede distribuirse así:
- Totalidad de carreras suaves con pausas caminando.
- Introducción de aceleraciones progresivas sobre 100-200 metros (2-4 repeticiones).
- Introducción de sprints sobre 40-60 (2-5 repeticiones).
- Introducción de sprints en cuestas sobre 30-50 metros (2-5 repeticiones).
- Introducción de bajadas de cuestas "dejándose llevar" por la propia inercia.

La realización de estos sistemas puede ser alterada a gusto propio y de acuerdo a ella el deportista realiza las improvisaciones que crea conveniente o que "sienta", dando prioridad en el comienzo del entrenamiento y al final del mismo a la carrera continua; no debiéndose realizar ejercicio físico alguno ajeno a lo expuesto.

Con este entrenamiento se logra :

- Desarrollo y perfeccionamiento de las resistencias orgánica y muscular.
- Mantenimiento de ambas resistencias y adaptación a los cambios de ritmo en el desplazamiento.
- Adaptación del músculo a esfuerzos de gran intensidad (sprints, "demarrages", subidas cortas y duras, etc.).
- Mejora de la condición cardiovascular.
- Mayor solidez articular en las piernas y cinturón coxo-femoral.

Se recomienda realizar este entrenamiento una vez por semana.

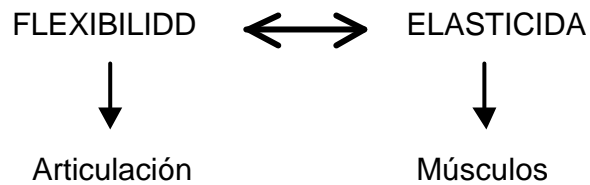
11.4. Flexibilidad y Elasticidad:

Definiciones:

Flexibilidad: Capacidad de las articulaciones para recorrer un arco de movimiento de determinado valor angular. Esta capacidad depende fundamentalmente de la elasticidad de los músculos y sus tendones.

Elasticidad: Capacidad del músculo de aumentar en longitud o extenderse y de acortarse o contraerse. El concepto de elasticidad lleva implícito la idea de flexibilidad y viceversa, ya que al situarse dos piezas articulares en sus posiciones límites de movimiento el músculo puede alcanzar su máxima y mínima longitud.

La flexibilidad y elasticidad guardan, por tanto, una estrecha relación ya que sin una no puede manifestarse plenamente la otra.



Desde siempre han tenido importancia la flexibilidad articular y la elasticidad muscular en el entrenamiento y rendimiento deportivo. A mayor capacidad de flexibilidad y elasticidad mayor realización de la fuerza.

Medios para su desarrollo: Toda clase de ejercicios de movilidad articular y de estiramiento y relajación muscular en:

- Cuello - Región cervical
- Brazos y cinturón escápulo-humeral
- Región lumbo-abdominal
- Piernas y cinturón coxo-femoral
- De carácter general

Realizados:

- A manos libres
- Con compañeros
- Con aparatos, pesas, lastres, etc.

La flexibilidad y la elasticidad trabajan, generalmente al unísono, siendo mejores los ejercicios que implican rebotes o empujes en el máximo punto de flexión o extensión de una articulación.

Ejercicios para el Desarrollo de la Flexibilidad y Elasticidad:

"A manos libres":

- **Circunducciones simultáneas de los brazos:**
 - Hacia adelante
 - Hacia atrás



- **Circunducciones laterales de los brazos:**

- Hacia la derecha
- Hacia la izquierda



- **Extensión de los brazos a cruz y rebotes.**



- **Con presa de manos por detrás de la nuca.** Tirones y rebotes para extender los hombros.



- **Extensión de las piernas y volver al agrupamiento.**



- **Descensos del encorvamiento**, con extensiones dorsales del tronco.



- **En flexión anterior profunda**, con las piernas semiabiertas. Rebotes a palmar el suelo con las manos.



- **En tierra inclinada**. Rebotes sobre la pierna flexionada bajo el pecho.



- **Circunducciones del cuello**.



- **Rotaciones de los hombros** por elevaciones de los brazos hacia delante y hacia atrás.



- **Circunducciones de los hombros.**



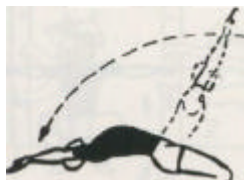
- **Torsiones laterales del tronco** rebotando con los brazos en cruz.



- **En flexión anterior.** Torsiones del tronco impulsando con los brazos.



- **Desde rodillas,** extensión del tronco atrás a tocar el suelo con los hombros.



- **Flexo-extensiones laterales de las piernas cargando el peso del cuerpo.**



- **Desde cuadrúpeda de rodillas, extensiones amplias de un brazo y de la pierna contraria.**



12. PLANTEAMIENTO PARA LA ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DIARIO:

12.1. **Modelo Alemán:** ejemplo de horario de un niño alemán plan recomendado por su Escuela Deportiva

6h. 30`	Comienzo de la jornada
6h.30` a 6h.50`	Gimnasia matinal
6h.50` a 7h.20`	Aseo, desayuno y camino al colegio
7h.30` a 13h.	Colegio – Estudio
De 11h.15` a 11h.35`	Pausa (ejercicios gimnásticos)
13h.15`	Almuerzo, descanso, tiempo libre
16h. A 18h.	Entrenamiento en la Escuela Deportiva
18h.15` a 21h.	Aseo personal, tareas escolares, cena y tiempo libre.
21h.	Descanso nocturno (no menos de 9 a 10 horas).

12.2. **Modelo Horario recomendado para nuestros alumnos en la fase de desarrollo**

7.h. 30`	Comienzo de la jornada
7h.30` a 7h.50`	Ejercicios físicos matinales de flexibilidad
7h.50` a 8h.20`	Aseo, desayuno y camino al colegio
8h.30` a 13h. 30´	Colegio – Estudio
13h.30` a 15 h.	Almuerzo, descanso, tiempo libre
15h. A 17h.	Colegios estudios complementarios
17.30 a 20h.	Asistencia a entrenamiento
20h. 30´ a 22h. 30´	Aseo personal, tareas escolares, cena y tiempo libre
22h. 30´ a 23h.	Acostarse (descanso nocturno de 9 a 10h)

12.3. **Sugerencias:**

I Sugerencias:

- Confeccionar tu horario diario y compáralo con el recomendado por la Escuela.
- Analiza como puedes mejorarlo. Hazte las preguntas siguientes:
 1. ¿te acuestas y te levantas temprano?
 2. ¿duermes siempre de 9 a 10 horas?
 3. ¿realizas diariamente al levantarte ejercicios de gimnasia matinal (15 minutos como mínimo)?
 4. ¿ingieres tus comidas puntual y regularmente?
 5. ¿te tomas siempre el tiempo necesario para comer sin prisa?
 6. ¿te tomas suficiente tiempo para el aseo diario del cuerpo?

7. ¿Te procuras una distracción adecuada mediante la correcta ocupación del tiempo libre?
8. ¿Prestas la adecuada atención a la regularidad del plan diario?, por ejemplo: regularidad a la hora de acostarse, levantarse, comer, estudiar, ocupar el tiempo libre, etc.

II Rutina diaria (actividades físicas matinales):

En el marco de la preparación de un ciclista de competición, de cualquier categoría, se recomienda la ejecución de una rutina diaria matinal, previa a cualquier otra actividad a realizar durante el transcurso del día. Dicha rutina contempla la ejecución de un trabajo realizado al levantarse y en ayunas y está considerada, para muchos, como una primera sesión o unidad de entrenamiento cuya necesidad e importancia justificamos a continuación.

En las categorías menores, esta actividad se circunscribe a la ejecución matinal de una tanda de 10-12 ejercicios físicos (repetidos cada uno de ellos durante un minuto, aproximadamente). Tiene como fin ayudar a los más jóvenes en su realización física y en el arraigo y fortalecimiento de una disciplina que desarrolle su disposición para el rendimiento deportivo futuro; puesto que en los ciclistas de mayor categoría se convierte en una exigencia de su preparación deportiva.

Estos ejercicios deben ser principalmente de flexibilidad y elasticidad, incluso en países con una gran trayectoria ciclística se recomienda complementar esta rutina con 15 a 20 minutos de rodillo con el objetivo de estimular el sistema neuromotor, su ejecución debe ser de 100 a 120 pedaleadas por minutos y con una multiplicación de 42 por 15 o 16.

13. ASPECTOS REGLAMENTARIOS DE LAS COMPETENCIAS EN ESTA CATEGORIA DAMAS Y VARONES (Texto de acuerdo a reglamento actual de la Organización UCI):

13.1 I. 200 metros contrarreloj

- B a prueba de 200 metros contra reloj, es una prueba contra el reloj, de salida lanzada desde la línea de los 200 metros, destinada a seleccionar y clasificar a los participantes para la prueba de velocidad.
- (texto modificado el 01.01.02)

I. Desarrollo de la prueba

- 3.2.023 Los corredores toman la salida según el orden determinado por los comisarios.

- 3.2.024 El corredor entra en la pista en cuanto haya sido sobrepasado por el corredor precedente que ha puesto en marcha el cronometro.
- (texto modificado el 01.01.02)
- 3.2.024 La distancia a recorrer, incluido el impulso y los 200 metros, queda fijada, según la longitud de la pista, de la siguiente forma:
 - Pista de 250 metros o menos 3,5 vueltas
 - Pista de 285,714 metros 3 vueltas
 - Pista de 333,33 metros 2,5 vueltas
 - Pista de 400 metros o más 2 vueltas
- 3.2.026(anulado el 1 de enero del 2002)
- 3.2.027 En caso de ex – aequo, los corredores serán desempatados mediante sorteo.
- 3.2.028 En caso de accidente, el corredor tomará una nueva salida. Únicamente será permitida una nueva salida.
- (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.04)

13.2. **Velocidad:**

Definición:

- 3.2.029 La prueba de velocidad es una carrera de 2 a 4 corredores, a 2 ó 3 vueltas
- (Texto modificado el 01.01.02; 04.07.03)
- Organizaciones de la competición
- 3.2.030 La competición se organiza según los cuadros del artículo 3.2.050.
- 3.2.031 (anulado el 1 de enero del 2002).
- 3.2.032 En las competiciones de la copa del mundo, 16 corredores de clasificarán para el torneo de velocidad.
- (texto modificado el 26.08.04)
- 3.2.033 En los campeonatos del mundo 16 corredores participan en el torneo de velocidad.

Previamente a la primera vuelta de la competición, será disputada una prueba calificativa “200 metros contra el reloj” para designar los 16 corredores más rápidos que accederán al torneo de velocidad y establecer la composición de las series.

Los 8 primeros clasificados del campeonato de velocidad del año anterior saldrán los últimos, en el orden inverso a su clasificación. Los otros partirán en un orden determinado por sorteo.
(Texto modificado el 10.01.02; 26.08.04)

- 3.2.034 (anulado el 1 de enero de 2002)
- 3.2.035 En las pistas de menos de 333,33 metros, las pruebas se disputan sobre 3 vueltas. En las pistas de 333,33 metros ó más las pruebas se disputan sobre 2 vueltas.
- (Texto modificado el 01.01.03)
- 3.2.036 En caso de incomparecencia de un corredor en una manga a dos, su adversario deberá presentarse en la línea de salida para ser declarado vencedor, aunque no deberá cubrir la distancia.
- 3.2.037 La posición de salida se determina por sorteo. El corredor que tenga el número 1 debe partir en el interior de la pista.

En las pruebas a dos mangas, el otro corredor deberá tomar la posición por el interior de la pista en la segunda manga.

- En caso de un desempate se hará un nuevo sorteo.
(Texto modificado el 01.01.02)

Desarrollo de la prueba:

- 3.2.038 La salida se da con un toque de silbato.
- 3.2.039 El corredor situado en el interior de la pista debe conducir hasta la línea de persecución de contra – meta a menos que sea adelantado. Un máximo de dos surplaces está autorizado por carrera. La duración máxima del surplaces es de 30 segundos, al final del cuál el starter indicará al corredor en cabeza que continúe. Si llega el caso, el starter parará la carrera y el otro corredor será declarado vencedor de la manga. En una carrera a tres o cuatro, la carrera será inmediatamente reiniciada a dos o tres sin el corredor descalificado.
- (Texto modificado el 01.02; 01.01.04)
- 3.2.040 (anulado el 1 de enero de 2002)
- 3.2.041 Antes de la línea de los 200 últimos metros o del comienzo del sprint final, los corredores pueden tomar toda la anchura de la pista dejando, sin embargo, un espacio suficiente para el paso de su adversario y no haciendo maniobras que puedan ocasionar una colisión, una caída o una salida de pista.
- 3.2.042 Durante el sprint final, incluso si éste esta lanzado antes de los últimos 200 metros, cada corredor debe conservar su línea hasta la llegada, al menos debe tener un largo de bicicleta de ventaja, sin realizar maniobras que impidan pasar a su adversario.
- (texto modificado el 01.01.02)
- 3.2.043 Un corredor no puede atacar o adelantar por la izquierda a un adversario que se encuentre en el pasillo de sprinters.

- Si el corredor de cabeza abandonara el pasillo de sprinters y su adversario intenta pasar por la izquierda, no podrá volver a él hasta que tenga como mínimo una distancia mínima, a un largo de bicicleta de ventaja.
- 1. 3.2.044 El corredor que adelante por la derecha a un adversario que se encuentre en el pasillo de los sprinters no podrá cerrarle u obligarle a disminuir bruscamente su velocidad.
- 2. 3.2.045 El corredor que ha lanzado el sprint fuera del pasillo de los sprinters no puede entrar en él si está ocupado por su adversario, hasta que no haya un largo de bicicleta de ventaja.
- 3. (texto modificado el 01.01.02)
- 4. 3.2.046 El corredor de cabeza que descienda por debajo de la cuerda de medición será desclasificado salvo si lo hace de forma involuntaria y si en aquel momento el resultado puede ser considerado como adquirido.
- 5. 3.2.047 Si en una carrera a tres o a cuatro, un corredor se comporta de manera irregular para favorecer a otro corredor será desclasificado. La carrera se volverá a disputar inmediatamente a dos o tres.
- 6. (texto modificado el 01.01.02)
- 7. 3.2.048 La carrera solamente puede ser parada:

1. **En caso de caída:**

Si la caída es causada intencionalmente por un participante, éste será desclasificado o descalificado del torneo según la gravedad de la falta cometida y el otro corredor declarado vencedor. En las mangas a tres / cuatro corredores, la prueba volverá a comenzar inmediatamente con dos / tres corredores.

Si la caída es ocasionada por un participante que rueda demasiado lentamente en una curva o por cualquier otra falta no intencionada, la carrera deberá volver a empezar y el corredor culpable deberá partir en el interior de la pista.

Si la caída no es causada por la falta de un participante, los comisarios decidirán si se da una nueva salida con el mismo orden de los corredores o si las posiciones en el momento de la caída son consideradas como definitivamente adquiridas.

2. **En caso de pinchazo.**

3. **En caso de rotura de una pieza esencial de la bicicleta.**

En estos tres casos los comisarios decidirán si se da una nueva salida con el mismo orden de los corredores o si las posiciones en el momento del incidente son consideradas como definitivamente adquiridas.

4. En los siguientes casos:

- 4.a) si un corredor pierde el equilibrio, cae, toca a un adversario o a la balaustrada, la carrera comenzará de nuevo y el corredor en cuestión partirá en el interior de la pista.
- 4.b) si el starter constata una infracción flagrante y para la carrera antes del toque de campana que indica el inicio de la última vuelta, los comisarios pueden relegar o descalificar al corredor autor de la infracción. El otro corredor será declarado vencedor o si se trata de una prueba a tres / cuatro, la prueba recomenzará con dos / tres corredores.
(texto modificado el 01.01.02)

34.2.049 si el autor de la infracción no es descalificado o desclasificado, la carrera deberá recomenzar y este corredor deberá partir en el interior de la pista.

13.3 Persecución individual:

- 3.2.051 Dos corredores se enfrentan sobre una distancia determinada. Toman la salida en dos puntos opuestos a la pista. Será declarado vencedor el corredor que alcance a otro corredor o al corredor que registre el mejor tiempo.
- (texto modificado el 01.01.02)

Organización de la competición

- 3.2.052 Las pruebas se disputan sobre las distancias:
 - 4 Km. Para los hombres
 - 3 Km. Para las mujeres
 - 3 Km. Para los hombres junior
 - 2 Km. Para las mujeres junior
- 3.2.053 la competición es organizada en 2 fases:
 - 1) las series de clasificación que designaran los 4 mejores corredores en base a los tiempos realizados.
 - 2) Las finales.

- Los corredores que hayan realizado los dos mejores tiempos disputarán la final para la primera y segunda plaza, los otros dos la final para la tercera y cuarta plaza.
(texto modificado el 26.08.04)
- 3.2.054 (anulado el 26.08.04)
- 3.2.055 para las series calificativas los comisarios enfrentarán a dos corredores supuestamente de igual valor, evitando enfrentar los dos supuestamente mejores.
- 3.2.056 en las series calificativas únicamente se tendrán en cuenta los tiempos.
- Si un corredor es alcanzado, debe terminar la distancia para registrar su tiempo.
- Un corredor doblado no puede tomar la estela de su adversario, ni pasarle, bajo pena de descalificación.
- 3.2.057 si con ocasión de una carrera que enfrentan a dos de los cuatro mejores corredores (finales) un corredor alcanza al otro, la carrera se termina en ese momento.
- 3.2.058 se considera a un corredor como doblado en el momento en el que el pedalier de la bicicleta de su adversario llega a la altura del pedalier de la suya.
- 3.2.059 (anulado el 26.08.04)
- 3.2.060 si un corredor no se presenta en la final su adversario será declarado vencedor.
- El corredor ausente en la final para la 1º y 2º plaza será clasificado segundo. El ausente en la final para la 3º y 4º plaza será clasificado cuarto. Si la imposibilidad de correr no es reconocida el corredor que no se presente será descalificado y su plaza quedará vacante.
- 3.2.061 en caso de igualdad en la milésima de segundo, el corredor que ha realizado el mejor tiempo en la última vuelta será declarado vencedor.

Instalaciones:

- 3.3.062 la banda azul se dejará impracticable en los viajes por medio de banda de goma – espuma (de materia sintética) de una longitud de 50 cm. colocados cada 5 metros.
- 3.2.063 en la salida, los dos corredores se situarán en dos puntos diametralmente opuestos de la pista.
- 3.2.064 el punto de salida situado frente a la tribuna principal será marcado con un disco rojo. El punto de salida situado en el lado opuesto, con uno verde.

- 3.2.065 (N) en cada punto de llegada se instalará un dispositivo que registre el tiempo de cada corredor y que accionando una luz verde y una luz roja indique el momento de paso del corredor respectivo.
- 3.2.066 un cuenta vueltas y una campana se instalarán en la línea de llegada de cada corredor.
- 3.2.067 (N) el orden del paso, el número de vueltas cumplidas, el tiempo de cada corredor así como la diferencia de tiempos entre ambos en cada media vuelta y el tiempo final de cada corredor aparecerán sobre el marcador electrónico.
- 3.2.068 en las pistas cuyas dimensiones no permitan un número completo de vueltas completas que corresponde al kilometraje, el primer kilómetro recorrido será indicado por un banderín rojo para el corredor que haya salido del disco rojo, y un banderín verde, para el que haya salido del disco verde. El último kilómetro será indicado por medio de dos banderines rojos y dos verdes, respectivamente. En las competiciones de mujeres júnior, se indicará respectivamente el primer y último medio kilómetro.
- 3.2.069 (N) en la salida, cada corredor será sujetado por un bloque de salida.
- Desarrollo de las pruebas
- 3.2.070 la salida se toma al interior de la pista
- (texto modificado el 01.01.02)
- 3.2.071 punto de salida de los corredores:
 - a) Para las series calificativas, los comisarios determinaran el punto de salida de cada corredor.
 - b) En la final, el corredor que haya realizado el mejor tiempo en la serie calificativa llegará delante de la tribuna principal.
- (Texto modificado el 01.01.02; 26.08.04)
- 3.2.072 el starter detendrá la prueba por medio de un doble disparo de revólver en el caso de una salida irregular. La carrera volverá a comenzar inmediatamente.
- 3.2.073 un disparo de revólver indicará el final de la carrera en el momento en que cada corredor pase su línea de llegada, con la distancia terminada o, en las carreras indicadas en el art. 3.2.075, en el momento en que un corredor alcance al otro.

Accidentes:

- 3.2.074 series calificativas
- En la primera media vuelta, en caso de accidentes, la carrera será parada y recomenzada inmediatamente.

- Después de la primera media vuelta, la carrera no será parada. Un corredor víctima de un accidente será autorizado a efectuar una nueva tentativa al final de las series calificativas (sólo contra reloj o contra otro corredor que se encuentre en la misma situación). Un corredor no puede beneficiarse nada más que de dos salidas.
- (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.04).
- 3.2.75 finales.
- En caso de accidentes en la primera media vuelta, la carrera se parará. Recomenzará inmediatamente por los 2 corredores.
- Si un accidente tiene lugar antes del último kilómetro (500 metros para las mujeres júnior) la carrera será interrumpida y los corredores partirán de nuevo sobre posición en un plazo de 5 minutos como máximo.
 - El corredor de cabeza sobre la línea de su último paso de media vuelta.
 - El otro corredor saldrá retrasado de la línea opuesta, en una distancia calculada por el colegio de comisarios, en base de su retraso al paso de la última media vuelta.
 - Los corredores recorrerán la distancia restante, del total de la distancia, en el momento del último paso de media vuelta antes del accidente.
 - El tiempo final será el obtenido por la suma de los tiempos parciales.
 - El último kilómetro (500 metros para las mujeres juniors).
 - Si el corredor de cabeza se accidenta, el resultado será adquirido y será declarado vencedor. La velocidad media realizada al paso de la última media vuelta permitirá calcular el tiempo que se le atribuya.
 - (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.04; 26.08.04).
- 3.2.076 en cada manga, incluso en la final, sólo una nueva salida permitida a continuación de un accidente.
- (texto modificado el 01.01.02)
- 3.2.076 bis (anulado el 1 de enero del 2002)

13.4. Persecución por Equipos:

Definición:

- 3.2.077 dos equipos de cada cuatro corredores se enfrentarán sobre una distancia de cuatro kilómetros. Los equipos tomarán la salida en dos puntos opuestos de la pista. Es declarado vencedor el equipo que alcance al otro equipo o el que registre el mejor tiempo.
- (texto modificado el 01.01.02).

Organización de la competición:

- 3.2.078 salvo las particularidades contenidas en el presente apartado, incluso implícitamente, las reglas de la persecución individual se aplican igualmente a la persecución por equipos.
- 3.2.079 los equipos estarán compuestos por corredores inscritos para esta prueba. La composición del equipo puede variar de una manga a otra.
- Los directores técnicos deben avisar a los comisarios de cualquier cambio al menos una hora antes de cada salida.
- (Texto modificado el 01.01.02).
- 3.2.080 el tercer corredor de cada equipo determina el tiempo y la clasificación del equipo. El registro del tiempo se hará sobre la rueda delantera del tercer corredor de cada equipo.
- (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.03).
- 3.2.081 se considera que un equipo es alcanzado cuando el equipo adversario (al menos tres corredores ruedan juntos) llega a una distancia igual o inferior a un metro.
- 3.2.082 se organizarán series calificativas para buscar los 4 mejores equipos.
- (Texto modificado el 01.01.02; 26.08.04)
- 3.2.083 en las pistas de menos de 400 metros, cada equipo correrá solo contra el reloj. En las demás pistas, los comisarios enfrentarán cada vez a dos equipos de supuestamente igual valor, evitando enfrentar a los dos supuestamente mejores.
- 3.2.084 (anulado el 1 de enero de 2002)
- 3.2.085 la competición es organizada en dos fases:
 - 1) Las pruebas calificativas que designarán los 4 mejores equipos en base al tiempo realizado
 - 2) Las finales.
- Los equipos que hayan realizado los dos mejores tiempos disputarán la final para la primera y segunda plaza, los otros dos la final para la tercera y cuarta plaza.
- (Texto modificado el 01.01.02; 26.08.04)
- 3.2.086 si durante las finales un equipo es alcanzado por el otro, la carrera termina y el equipo que alcanza es declarado vencedor.
- 3.2.087 (anulado el 26.08.04)
- 3.2.088 si un equipo no comparece en las finales, su adversario será declarado vencedor.
- El equipo ausente en la final para la 1º y 2º plaza será clasificado segundo, el ausente para la 3º y 4º plaza será clasificado cuarto.

- Si la imposibilidad de correr no ha sido reconocida, el equipo ausente, será descalificado y su plaza quedará vacante.
- 3.2.089 los casos de incomparecencia e igualdad de tiempo, se resolverá según el reglamento de la persecución individual.
- Si se da el caso de que hay que clasificar en el mismo tiempo equipos que se encuentran en varios de los siguientes casos, la clasificación se hará como se indica, en orden decreciente a partir de la octava plaza.
 - Los equipos que han sido declarados no presentados (artículo 3.2.087), después.
 - Los equipos que hayan provocado dos falsas salidas (artículo 3.2.095), después.
 - Los equipos desclasificados por empujarse (artículo 3.2.096), después.
 - Los equipos incompletos después de un accidente (artículo 3.2.100), después.
 - Los equipos alcanzados (artículo 3.2.085).
 - (Texto modificado el 01.01.02).

Instalaciones:

- 3.2.090 (N) una banda de cronometraje electrónico será instalada sobre las líneas de persecución para permitir juzgar la llegada sobre la rueda delantera del tercer corredor de cada equipo.
- (Texto modificado el 01.01.02).
- 3.2.091 la toma de tiempos y el registro de los pasos a cada media vuelta se harán sobre la rueda delantera del primer corredor.

Desarrollo de la prueba:

- 3.2.092 los corredores de cada equipo se colocarán, bien uno al lado del otro sobre la línea de salida, bien en diagonal formando un ángulo de 45° con la línea de salida. La distancia entre cada corredor debe ser de un metro.
- 3.2.093 (N) el corredor colocado en la cuerda será sujetado por un bloque de salida. Este corredor debe mantener obligatoriamente la cabeza hasta el primer relevo.
- (texto modificado el 01.01.02)
- 3.2.094 el starter detendrá la carrera por salida no válida mediante un doble disparo de revólver, por ejemplo si uno de los corredores se anticipen la salida o si el corredor situado en el interior de la pista no ha tomado la cabeza.
- (texto modificado el 01.01.02)
- 3.2.095 el equipo que provoque dos falsas salidas en las series de clasificación será eliminado.

- El equipo que provoque dos falsas salidas en las finales, pierde su final.
- (texto modificado el 01.01.02; 26.08.04)
- 3.2.096 el empujón entre compañeros esta absolutamente prohibido bajo pena de descalificación en las series calificativas. En las finales, el equipo en cuestión pierde su final.
- (texto modificado el 01.01.02; 26.08.04)
- 3.2.097 cuando los comisarios constaten que un equipo está a punto de ser alcanzado deberán, con el fin de evitar cualquier colisión con el otro equipo o de entorpecer su progresión, señalar a este último con la ayuda de un banderín rojo, que no debe hacer más relevos y que debe mantenerse en la cuerda hasta que el equipo oponente no le haya sobrepasado.
- Toda desobediencia a esta consigna entraña la descalificación inmediata del equipo.
- (texto modificado el 01.01.002)
- 3.2.098 la carrera terminará bien en el momento en que el tercer corredor de cada equipo pase su línea de llegada final, con la distancia terminada, o bien, en las finales, en el momento en que un equipo (al menos tres corredores corriendo juntos), alcance al otro equipo.
- (Texto modificado el 01.01.02).

Accidentes:

- 3.2.099 en las series calificativas:

Durante la primera media vuelta, si un equipo es víctima de un accidente la carrera recomenzará inmediatamente.

Si se produce un accidente después de la primera media vuelta y que solamente se accidenta un corredor, el equipo puede continuar con 3 corredores, o pararse. Si el equipo decide pararse, deberá hacerlo en la vuelta en la que el accidente se ha producido bajo pena de descalificación. Si es posible el otro equipo debe continuar la carrera.

El equipo que se ha parado después de un accidente tomará una nueva salida solo contrarreloj al final de las series calificativas.

Si un equipo es víctima de un accidente en su nueva tentativa, debe continuar con 3 corredores, bajo pena de descalificación.

En cada manga, incluso en la final, una sola nueva salida será permitida a continuación de un accidente.

(texto modificado el 01.01.02, 01.02.03; 01.01.04; 26.08.04)

- 3.2.100 en las finales
- En caso de accidente producido en la primera media vuelta, la carrera será parada y recomenzada. Si el equipo es víctima de otro accidente en su nueva tentativa, será eliminado.
- Después de la primera media vuelta ningún accidente será tomado en consideración. La carrera continúa si el equipo accidentado guarda tres corredores en carrera.
- Si llega el caso el equipo debe pararse y será considerado batido.
- En cada manga, incluso en la final, 1 sola nueva salida será permitida, después de un accidente.
- (Texto modificado el 01.01.02; 26.08.04)

13.5. Kilómetro y 500 metros:

Definición:

- 3.2.101 las pruebas denominadas “kilómetro” y “500 metros” son pruebas contrarreloj, individuales, de salida parada.
- 3.2.102 en la copa del mundo y en los campeonatos del mundo la prueba se disputa sobre 1.000 metros para los hombres y 500 metros para las mujeres.

Organización de la competición:

- 3.2.103 en los campeonatos del mundo, cada participante efectúa su intento estando solo en la pista.
- 3.2.104 el orden de salida es establecido por los comisarios.
- 3.2.105 en los campeonatos del mundo, los 10 primeros corredores del campeonato del mundo del año precedente partirán en último lugar en el orden inverso a su clasificación. El orden de salida de los demás corredores se determina por orden.
- 3.2.106 las pruebas se corren en la final directa.
- 3.2.107 en caso de igualdad entre los tres mejores tiempos, se entrega una medalla idéntica a cada corredor implicado.
- 3.2.108 todos los competidores deben efectuar su tentativa en el transcurso de la misma sesión. Si la prueba no terminase, por ejemplo, a causa de las condiciones atmosféricas, todos ellos deberán volver a correr una sesión posterior y no se tendrán en cuenta los tiempos realizados con anterioridad.

Desarrollo de la prueba:

- 3.2.109 la banda azul se dejará impracticable en los virajes con bandas goma – espuma (de materia sintética) de una longitud de 50 cm. dispuesta cada 5 metros.
- 3.2.110 (N) en la salida, cada corredor es sujetado por un bloque de salida.
- 3.2.111 la salida se da en la cuerda.
- 3.2.112 en caso de falsa salida el corredor tomará una nueva salida inmediatamente.
- En caso de accidente, el corredor tomará una nueva salida tras un descanso, de, aproximadamente 15 minutos.
- (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.04)
- 3.2.113 (anulado el 1 de enero de 2002).

13.6. Carrera a los Puntos:

Definición:

- 3.2.114 la carrera a los puntos es una especialidad en la cual, la clasificación final se establece por los puntos ganados y acumulados por los corredores en los sprints y por vuelta ganada.
- (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.03)

Organización de la competencia .

- 3.2.115 según el número de corredores inscritos para la especialidad, los comisarios formarán eventualmente series de clasificación y determinarán el número de corredores mejor clasificados en cada serie que participarán en la final.
- 3.2.116 en las pistas de 250 metros o menores los sprints intermedios se disputarán cada 10 vueltas. La prueba se correrá siempre sobre un múltiplo de diez vueltas. En las otras pistas los sprints intermedios se disputarán después de cada número de vueltas equivalentes a la distancia más cercana a los dos kilómetros. Es decir:
 - Cada siete vueltas en las pistas de 285,714 m.
 - Cada siete vueltas en las pistas de 333,33 m.
 - Cada cinco vueltas en las pistas de 400 m.
- 3.2.117 en los campeonatos del mundo, las distancias, número de vueltas y número de sprints (incluido el sprint final) serán los siguientes.
- (Texto modificado el 01.01.02.; 01.01.03)
- 3.2.118 se atribuyen 5 puntos al primer corredor de cada sprint intermedio, 3 puntos al segundo, 2 puntos al tercero y 1 punto al cuarto.
- Un corredor que gana una vuelta sobre el pelotón principal obtiene 20 puntos.

- Un corredor que pierda una vuelta sobre el pelotón principal pierde 20 puntos.
- (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.03)
- 3.2.119 en caso de igualdad a puntos, será tenido en cuenta la plaza del sprint final.
- (Texto modificado el 01.01.02; 01.01.04)

Desarrollo de la prueba:

- 3.2.120 antes de la salida, la mitad de los corredores se sitúan junto a la balaustrada y la otra mitad, en fila india en el pasillo de sprinters.
- 3.2.121 la salida se da lanzada después de una vuelta neutralizada.
- 3.2.122 los sprints se desarrollan según las reglas de las pruebas de velocidad.
- 3.2.123 se considera que un corredor ha ganado vueltas y obtenido 20 puntos, cuando alcanza al último corredor del pelotón principal.
- (texto modificado el 01.01.02; 01.01.03; 01.02.03)
- 3.2.124 un corredor descolgado del pelotón y doblado no puede conducir el grupo bajo pena de expulsión de carrera.
- 3.2.125 si en una vuelta que cuenta para la clasificación, uno o varios corredores alcanzan el pelotón principal, estos corredores se beneficiarán de una vuelta ganada, por tanto, 20 puntos. Los puntos del sprint serán atribuidos a los corredores escapados ha continuación a los de la cabeza del pelotón.
- (texto modificado 01.01.02; 01.01.03)
- 3.2.126 los corredores descolgados del pelotón y alcanzado por uno o varios corredores a punto de ganar vuelta no pueden conducir a estos últimos bajo pena de expulsión de carrera.
- (texto modificado 01.01.03)
- 3.2.127 los corredores que cuenten con una o varias vueltas de retraso podrán ser eliminados por el colegio de comisarios.
- (texto modificado 01.01.02)
- 3.2.128 en caso de acuerdo entre corredores, el (N) juez arbitro puede expulsar de carrera a los corredores implicados, eventualmente después de ser advertido.
- 3.2.129 en caso de accidente reconocido, el corredor tiene derecho a una neutralización durante el número de vueltas los más aproximados a una distancia de 1.300 metros. Cuando vuelva a la pista debe ocupar la posición que tenía antes del accidente.
- 3.2.130 no habrá neutralización en las últimas cinco vueltas.
- 3.2.131 en caso de caída de más de la mitad de los corredores, la carrera se detendrá y los comisarios establecerán la duración de la interrupción. La nueva salida se dará a partir de las posiciones en el momento de la caída.

- 3.2.132 el corredor víctima de un accidente reconocido en las cinco últimas vueltas no volverá a la pista, pero figurará, sin embargo, en la clasificación final en función de las vueltas ganadas o perdidas y de los puntos conseguidos antes de su accidente.

Los demás corredores que no terminen la carrera serán excluidos de la clasificación final.

Competencias de la categoría intermedia en los nacionales de pista y ruta:

Varones	Damas
Pista	Pista
Velocidad	250 Metros
500 metros	Carrera por puntos 10 Km
Persecución individual 2KM	
Persecución por equipos 3 Km	
Carrera por puntos 15 Km	
Ruta	Ruta
Contra Reloj 10 Km	Contra Reloj 5 Km
Gran Fondo 50 a 60 Km	Gran Fondo 25 Km

14. CARACTERISTICAS GENERALES DE UN BUEN DIRECTOR TECNICO:

Estas características son validas para todos aquellos que tienen el privilegio de trabajar con personas en el ciclismo; como es el caso de: Iniciadores, Monitores y Entrenadores.

El director técnico es fundamental en la conducción de un grupo o plantel deportivo, ya que tiene como función la de: Enseñar, Instruir, Dirigir.

Debemos tener claro que para desarrollar estos tres conceptos tendrá que estar frente a esta responsabilidad una persona que tenga un equilibrio muy sólido, independiente de los conocimientos a cerca de todo el contexto llamado ciclismo y sus anexos funcionales, como lo son el entorno que forman los complementos de esta disciplina.

El director técnico (como el nombre bien lo indica), no tan solo debe sino que tiene la responsabilidad de estar perfeccionándose periódicamente, por la gran razón, y sumamente importante, de que trabaja directamente con personas, con caracteres e intereses diferentes, tal vez parecidos, pero nunca iguales; lo que hace compleja la función específica, estando conscientes que nos encaminamos hacia la consecución de resultados, los cuales se fundan en integración con el grupo.

Entonces, el conductor de un equipo (D.T.) debe conocer claramente los conceptos que lo identifican, en la búsqueda de resultados serios y conducentes alguno de ellos, quizás lo más destacables son:

1. **Vocación:** Decir vocación es hablar de inspiración que nace del alma. Es precisamente lo que debe tener el D.T.; puesto que se debe entregar por entero a su gestión. Esto se irradia; y también es percibido por quienes trabajan cerca de él. Con vocación, hay inclinación absoluta en lo que se realiza. Esto otorga mayores probabilidades de que las cosas se hagan bien, ya que es una actitud especial.

Finalmente, sino tiene vocación, es poco menos que imposible que esta persona soporte los verdaderos requerimientos del ciclismo.

2. **Empírico:** Debe tener experiencia de lo que dirige o enseña; “la experiencia es madre de las ciencias”. Un D.T. con experiencia, es la máxima garantía. Naturalmente, esta experiencia debe ir complementada con otras ciencias del saber, lo que hace aún mas objetivo en el desarrollo de su función.
3. **Respetuoso:** tolerante; aceptar a los dirigidos tal como son (carácter), interesante en una comunicación, luego los resultados vienen solos. En cualquier circunstancia todo merece una explicación personal, si es necesario.
4. **Responsable:** cumplir siempre con el cometido del grupo que tiene a cargo. No puede fallar cuando se compromete; así mantiene la credibilidad y da confianza del grupo hacia él (predicar con el ejemplo).
5. **Líder:** el D.T. o conductor es un líder en el grupo, todo depende de él. Se debe ser cuidadoso en el trato con sus dirigidos.
6. **Confianza:** importante es el tenerse confianza, tener FE, de lo que sea o esta haciendo (se irradia instintivamente). “Si yo me creo; ...¡ me creerían!.
7. **Sentido Común:** el director técnico debe ser una persona abierta a toda crítica, siempre que sea positiva o constructiva. Esta actitud lo va ha llevar a la solución de los problemas que se le vayan presentando; también lo va a mantener en condiciones de analizar en forma objetiva y serena esas situaciones.

8. **Educador:** debe mantener en forma permanente su rol de educador. En algunos momentos puede ser sometido a fuertes presiones por parte del público, periodismo, dirigentes; en tales casos debe conversar con calma evitando todo gesto o actitud que pueda dañar su imagen ante sus dirigidos en primer lugar y luego, ante todo lo demás.
9. **Analítico (evaluación):** un buen director técnico (entrenador), debe dar cabida siempre a la evaluación de cada paso del proceso de la enseñanza, inculcando un permanente análisis y autocrítica, como un elemento obligatorio para superación personal. Quien no lo entienda así, deberá asumir su responsabilidad.
10. **Paternalismo:** en este deporte como en muchas otras actividades existe afinidad con algunos deportistas. Ese no es precisamente el cuidado, muy por el contrario, eso afecta positivamente; lo importante es que no se convierta en un sobre protegido (instintivamente se forman un bando contrario de hostigamiento, el cuál se refleja en la pista).

Ahora, si vemos el aspecto psicológico del entrenador, nos daremos cuenta de su importancia, el entrenador es el guía y el conductor del grupo; en sus manos está la conducción de esa máquina humana, que demuestra lo avanzado en la competencia.

Detrás de las determinaciones que él tome sean mediatas o inmediatas, positivas o negativas, existirán gran cantidad de razones y circunstancias que influirán directamente en los resultados.

El equipo siempre se va a observar con las características que identifican la forma de ser del entrenador. Los ciclistas tendrán el comportamiento que les irradie u ordene el D.T.; claro que el resultado del desempeño obedece además a otras resultantes, como son los factores del rendimiento, con sus debidas limitaciones, en algunos casos. De esa manera, pues, entonces, nos daremos cuenta, de la complejidad que tiene la conducción de un grupo humano.

El entrenador es el arquitecto del equipo, debido que el construye la táctica de competencia, poniendo en movimiento los sistemas con el correspondiente empleo de sus corredores y sus respectivas funciones específicas, individuales y colectivas. Es la cabeza pensante.

Puedo agregar, incluso, que como guía también pasa a ser sustituto paterno, un jefe; un líder, que debe saber guiarlos y conducirlos orientando sus inquietudes por el buen camino que conduce al buen resultado como consecuencia lógica.

Debe individualizar a cada ciclista y también tomarlos por igual a todos en conjunto; esto es parte de la experiencia y actividad de cada entrenador; y en esto nos detendremos para indicar lo importante que es perfeccionarse acuerdo a las exigencias actuales, por que el deporte es cambiante, si pensamos que siempre estaremos compitiendo en diferentes ambientes y circunstancias.

Continuando con lo estrictamente funcional el entrenador, reitero que debe estar preparado. Primero como lo mencionamos anteriormente, en la labor profesional o función específica; como también estarlo para recibir sin sabores como en algunos casos, puesto que si al equipo no lo acompañan los buenos resultados, comienzan a disminuir el apoyo y respaldo a la gestión.

Entonces, como el entrenador debe tener una personalidad muy bien equilibrada; un fuerte YO; y sobre todo un control emocional, por encima de lo normal. Debe además tener un gran sentido de justicia; y para esto tendrá que conocer, o tratar de hacerlo, a cada individuo personalmente y saber sus condiciones lo que es indispensable en cada director técnico, para el manejo armónico del equipo.

Insisto: un buen entrenador o director técnico, jamás, tenga claro, jamás deberá estar conforme solo con los cursos, que lo habilitan para su función personal. Muy por el contrario, su responsabilidad es la de perfeccionarse permanentemente, tanto para sí como para quienes representa, o de otra manera sino existe la posibilidad inmediata de perfeccionarse a través de un curso, tendrá que estudiar o investigar materias complementarias del deporte como es; la filosofía, la psicología, preparación, física, teoría del entrenamiento, relaciones humanas; y tantos otros contenidos que ilustran a un perfecto profesional del deporte.

Haraux ha establecido los siguientes requisitos para el entrenador:

- Inteligencia
- Controlar las relaciones de los miembros del grupo.
- Capacidad superior a la media de grupo, para establecer relaciones sociales.
- Representar un molde y una idea; esto se obtiene tratando de comprender todas las situaciones.
- Representar al grupo y defender sus intereses y su prestigio en las relaciones con elementos extraños.
- Construir un grupo compacto, en torno al cual el grupo pueda unificarse.

El entrenador tiene la misión de incentivar a sus dirigidos, y para ello es bueno tener la posibilidad permanente de inculcarles valores sobre la marcha; además que se tiene la ascendencia deseada, éstos tomarán todas las indicaciones cien por cien, porque habrá absoluta credibilidad. Con ello permite que se sientan útiles y con aporte a las perspectivas de su líder. Pues entonces, debemos entregarle la posibilidad de que cada deportista, tenga iniciativa personal y grupal, que los llevará en cada competencia a solucionar con confianza situaciones diferentes; y a su vez también permitirán eludir la monotonía.

Aprontes para competir:

Consolidando un clima de tranquilidad:

- Concentrarse en lugares que permitan tranquilidad, alejados de inconvenientes externos.
- Condiciones de vida; “de rutina profesional”
- Alimentación cualitativa y cuantitativa, psicológicamente satisfactoria.
- Descanso adecuado, siempre con opciones de entretenimiento interna
- Controles médicos satisfactorios, sin excepciones.
- Señalar el aspecto general “magnífico” del equipo.
- Como las condiciones de la carrera, al igual que el clima, nos favorecen.

Dando confianza:

- Ofreciendo amplia información de los adversarios.
- Igualmente, sobre los valores y condiciones técnicas individual y de la mentalidad de cada adversario.
- Formulando, con los corredores, el plan táctico y las variantes tácticas a utilizar.
- Señalando nuestra confianza en sus valores humanos, en su jerarquía de ciclistas y el sólido valor del equipo.

Concientizando el esfuerzo:

- Entrada en calor de composición e intensidad adecuada a cada ciclista.
- Vestimenta adecuada.
- Recordar detalles personales (características individuales).
- Repaso final de las instrucciones.
- Y....ahora....”a Ganar”

Principales valores del buen entrenador:

- Responsabilidad
- Puntualidad
- Orden
- Vocabulario
- Flexible
- Creativo
- Criterioso
- Liderar
- Mantener buenas relaciones
- Actitud de superación
- Autocontrol
- Justicia
- Consecuente
- Compromiso
- Buena presentación personal
- Conocimiento
- Positivo
- Resolutivo
- Perseverante
- Motivador
- Honestidad, transparencia
- Desarrollador
- Generosidad
- Ser humano
- Profesional
- Equilibrado
- Objetivo
- Obediente a planificación

Claves para que un entrenador se convierta en LÍDER:

- Tener visión de futuro. Fijar metas.
- Ser un apoyo para sus dirigidos.
- Ser entusiasta, casi juvenil y transmitirlo
- Tener valores éticos y respetar el reglamento o condiciones de la institución.
- Saber comunicarse.
- Destacar por su capacidad analítica.
- Orientar el trabajo hacia un mejoramiento.
- Saber medir el rendimiento de los demás.
- Ser generoso con sus colaboradores, pares y jefes.
- Ser creativo.
- Saber escuchar con respeto.
- Predicar con el ejemplo (pienso, digo, hago).

15. **BIBLIOGRAFIA:**

- Pérez, Juan Carlos, CICLISMO AGONISTA. Organización Editorial Deportiva S.L.1995.
- PEREZ, Juan Carlos, LA CONSTRUCCION DEL CICLISTA. Ed. La Bicicleta Madrid 1990
- ALGARRA, José Luis. PREPARACION FISICA DEL CICLISTA. Dorleta S.A.1991
- LINDNER Wolfram. CICLISMO EN RUTA Ediciones Martínez Roca,S.A.1995
- ORGANIZACIÓN U.C.I. REGLAMENTO DEL DEPORTE CICLISTA 2004 - 2005
- ALGARRA Jose Luis. CICLISMO Comité. Olimpico Español
- CHRIS CARMICHAEL. BICICLETA,SALUD Y EJERCICIO. Editorial
- EDMUND R. BURKE Paidotribo
- GATICA Patricio. La Condición física en la población escolar de la séptima Región del Maule
- VALDES Enzo . FUTBOL MANUAL CIENTIFICO Impresos Universitaria S.A. 1998
- JUDET H., PORTE G., MEDICINA DEL CICLISMO. Masson, S.A.1998