

**ESTE MANUAL FUE ESPECIALMENTE PREPARADO PARA LA  
FEDERACIÓN DE AUTOMOVILISMO DE  
REGULARIDAD DE CHILE**

# **FARCHI**

AÑO MCMXCVII

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTA OBRA SIN  
CONSENTIMIENTO DE LOS AUTORES.

dirección: echaurren # 75 – metro república  
fono/fax: 671 2964  
correo: [info@farchi.cl](mailto:info@farchi.cl)  
web: <http://www.farchi.cl>

# MANUAL DE REGULARIDAD

¡BIENVENIDOS AL FABULOSO MUNDO DEL AUTOMOVILISMO DE REGULARIDAD!

EL SIGUIENTE MANUAL TIENE POR OBJETO ORIENTAR A LAS PERSONAS QUE SE INTEGRAN A ESTA DISCIPLINA COMO A QUIENES LA PRACTICAN CON ALGÚN TIEMPO PRETENDE, POR TANTO, DAR LAS PRIMERAS NOCIONES DE COMPETENCIA Y SERVIR DE COMPARACIÓN A REGULARISTAS MAS AVANZADOS.

SU REDACCIÓN DESEA INSTRUIR, GUIAR Y COMPARTIR LA EXPERIENCIA DE COMPETIR, TANTO COMO DE HACER AMIGOS, PREMISA FUNDAMENTAL DE NUESTRA INSTITUCIÓN

SI UD. ESTIMADO REGULARISTA, AL REPASAR ESTE MANUAL DESCUBRE FALENCIAS, ERRORES, OBJECIONES O REFERENCIAS INCOMPLETAS, RECUERDE QUE AL IGUAL QUE EL REGLAMENTO, ESTE ES UN TRABAJO DE TIEMPO Y EXPERIENCIA.

EL PODER COMPLETAR Y PERFECCIONAR NUESTRA ACTIVIDAD ES TRABAJO DE TODOS, POR LO QUE NO DUDE EN APORTAR A SU CONTENIDO EN CUALQUIER MOMENTO

LA ESTRUCTURA DE ESTE MANUAL SE DIVIDE EN DOS GRANDES GRUPOS QUE TOCAN EN FORMA INDEPENDIENTE LA LABOR DEL PILOTO COMO DEL NAVEGANTE, AUNQUE SU TRABAJO DE COMPETICIÓN SEA COMPLEMENTARIO

**AGRADECEMOS LA LABOR DEL DESTACADO REGULARISTA Y DIRECTOR DE PRUEBAS DE LARGA TRAYECTORIA SR. GUILLERMO BÁRRALES, QUIEN TUVO A SU CARGO HACER LA PRIMERA REVISIÓN DE ESTA OBRA.**

**QUEREMOS ASI MISMO, AGRADECER AL CANAL RECREATIVO NACIONAL, Y A SU PRESIDENTE SR. ELISEO SALAZAR V., QUE HACEN POSIBLE LA PUBLICACIÓN DE ESTA MODESTA AYUDA A TODOS LOS REGULARISTAS DE NUESTRO PAÍS.**

ASI ES QUE. ADELANTE! .REVISEMOS JUNTOS LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTA HERMOSA DISCIPLINA QUE LLEVA MAS DE 50 AÑOS DE PRÁCTICA EN CHILE

**LOS AUTORES**

# LA REGULARIDAD

## 1. DEFINICIÓN DE REGULARIDAD

La Regularidad es una variante del automovilismo deportivo cuyo objetivo consiste en lograr un completo dominio sobre el desplazamiento de un vehículo, mediante el control preciso y exacto de aquellas variables que lo afectan o determinan.

En su aspecto competitivo, la Regularidad se desarrolla en pruebas durante las cuales cada equipo deberá conducir su vehículo siguiendo estrictamente las instrucciones preestablecidas sobre ruta, tiempo y velocidad.

## 2. DESCRIPCIÓN DE PRUEBAS DE REGULARIDAD

A grandes rasgos, una prueba de Regularidad consiste en efectuar un recorrido por carretera abierta, **manteniendo una velocidad exacta y constante.**

Todos los equipos en competencia, compuestos cada uno por un piloto y su navegante, efectúan el **mismo** recorrido, pero lo hacen individualmente y con una diferencia de un minuto entre uno y otro.

Una prueba comienza con la entrega de la "hoja de ruta", la que contiene todas las instrucciones e información pertinente para poder efectuar la prueba. A continuación cada equipo, y todos ellos en forma secuencial, ponen en marcha su cronómetro de acuerdo a un reloj patrón oficial. Hecho esto, el competidor se dirige al lugar de la carretera indicado en la hoja de ruta como largada efectiva, desde donde comenzarán el recorrido a la velocidad y al tiempo indicado para ello.

La primera parte de la hoja de ruta contiene una serie de 8 referencias o letreros, por los cuales el competidor irá pasando durante su recorrido, y junto a cada uno de ellos el tiempo oficial por el que debería pasar. En este tramo inicial, cada equipo deberá tomar nota de su propio tiempo de pasada por las referencias mencionadas y, comparándolas con los tiempos oficiales dadas en la hoja, podrá ajustar su velocidad y pasar por las últimas referencias sin adelantarse o atrasarse.

Una vez pasada la última referencia con tiempo conocido, comienza la etapa de navegación y control. Para esta fase, la hoja de ruta indicará una serie de referencias, llamadas "autocontroles", ¡pero sin dar el tiempo oficial de pasada por ellos!

El competidor tomará nota de su propio tiempo en cada autocontrol y lo anotará en una "hoja de autocontroles", la que deberá entregar hacia el final del recorrido al control de bandera amarilla.

La evaluación de la prueba se efectúa comparando los tiempos indicados por cada equipo en los distintos autocontroles con los tiempos oficiales. Toda diferencia expresada en segundos, (según la categoría) será considerada falta y se elegirá como ganador aquel equipo que, en la suma de todos los controles, haya acumulado menos faltas.

Las pruebas de regularidad tienen un recorrido de aproximadamente 120 Km., los que se efectúan en carretera abierta al tránsito público normal. Las velocidades que se desarrollan deben, por lo tanto corresponder a las permitidas por el reglamento de tránsito vigente. En aquellos tramos de la carretera en los que no se puede mantener la velocidad, ya sea por razones de seguridad o por disposiciones reglamentarias, la prueba es neutralizada temporalmente y se remida pasado el obstáculo.

Dependiendo de la categoría en que se encuentre el equipo, las que se explicarán más adelante, dependerá el grado de dificultad de la prueba. En categoría novicios será obviamente más fácil, pero en categorías más avanzadas, se le podrán exigir cambios de velocidad y/o atrasos o adelantos de marcha. Asimismo, en categoría novicios se exigirá menos precisión en la entrega de resultados.

### **3. CATEGORIAS PARTICIPANTES**

Del nivel de experiencia de un equipo dependerá el grado de dificultad que se le podrá exigir en una prueba. Para ello, los participantes se clasificarán en:

#### **CATEGORÍA NOVICIOS**

Son aquellos competidores que participan por 1<sup>a</sup> vez en pruebas de regularidad y/o aquellos que lo hacen esporádicamente y tienen en general, menos de un año de experiencia. En esta categoría, las informaciones de tiempos en la hoja de ruta se dan en minutos, segundos y décimas de segundo. A su vez los resultados serán redondeados y expresados en minutos y segundos.

#### **CATEGORÍA VELOCÍMETRO ORIGINAL**

Son aquellos competidores que han superado la etapa de novicios, por experiencia de más de un año o por voluntad propia. También se le llama "primera categoría original". En esta, el velocímetro corresponderá al de serie del vehículo según catálogo de fábrica y ¡no se le podrá hacer modificación alguna!. En esta categoría, los tiempos de la hoja de ruta y los resultados se expresarán en centésimas de segundo.

### **CATEGORÍA VELOCÍMETRO LIBRE**

Esta categoría es equivalente a la anterior en el sentido de la experiencia de sus participantes y en que los tiempos se informan a la centésima de segundo. La diferencia radica en que se puede usar cualquier tipo de instrumento para medir o indicar la velocidad.

Normalmente se usa un velocímetro de gran diámetro y de alta precisión.

## **4. EQUIPO DE COMPETENCIA**

El equipo básico de competencia lo compone un binomio, formado por un piloto y un navegante, el vehículo en que participan y un cronómetro. Si lo desea, puede llevar mas cronómetros; los que estime convenientes.

### **PARTICIPANTES**

La participación en pruebas de regularidad será libre y sujeta únicamente a la debida inscripción de los competidores.

Para el piloto, sólo se exigirá que tenga su licencia de conducir vigente y adecuada al tipo de vehículo en el que va a participar.

Para el navegante o copiloto, sólo será necesario que sepa leer, escribir y físicamente capaz de accionar un cronómetro. No obstante lo anterior, para lograr un buen desempeño, deberá ser capaz de efectuar operaciones matemáticas básicas y desarrollar las habilidades específicas que se explican más adelante en este manual.

El piloto será el encargado de conducir el vehículo, obviamente, y en su función deberá ceñirse estrictamente a la reglamentación de tránsito vigente. Toda infracción será de su exclusiva responsabilidad. El navegante será el encargado de administrar la información dada o solicitada por la hoja de ruta, dar las instrucciones pertinentes a su piloto y tomar los tiempos.

Si durante el desarrollo de una prueba las circunstancias lo aconsejaren, piloto y navegante podrán intercambiar sus roles; sin embargo, para efectos de evaluación, se considerará el orden original de inscripción.

### **VEHÍCULO DE REGULARIDAD**

Para participar en regularidad se podrá usar un vehículo de cualquier marca o modelo. Lo ideal es un automóvil de pasajeros, pero también se aceptarán Van o camionetas de no más de 500 Kg. de carga.

El vehículo deberá contar con todo su equipamiento de seguridad y auxilio: revisión técnica y documentación exigida por el reglamento de tránsito vigente. No obstante lo anterior, el director podrá prohibir la participación de todo vehículo que, a su Juicio, no ofrezca las condiciones mínimas de seguridad para sus ocupantes.

No se exigirá el uso de cascos o jaula antivuelcos ni otro equipamiento más allá del standard exigido por ley. Será obligatorio, eso sí, el uso adecuado de los cinturones de seguridad para sus ocupantes!!.

El vehículo circulará, durante todo el transcurso de la prueba, con sus; luces encendidas!!.

Todos los vehículos participantes llevarán a sus costados, en forma visible y fácilmente identificable, los letreros con los números que le serán asignados por la dirección de la prueba. Asimismo, deberá llevar la publicidad de los patrocinadores de la prueba así como, eventualmente, los propios.

Queda prohibido usar cualquier tipo de equipo de comunicación que permita traspasar información desde un auto a otro!. Queda prohibido el uso de todo tipo de instrumento de medición de distancia!. Tanto el odómetro como el tacómetro del auto deberán ser sellados (o tapados) por la dirección de la prueba, aunque, a decir verdad, no ofrecen ninguna ayuda efectiva en relación con la precisión con que hoy en día se efectúa la regularidad.

Es aconsejable inflar los neumáticos a alta presión, 30 libras o más, .al menos en el eje de tracción. Con esto se reduce la tendencia del neumático aumentar su diámetro con el calor generado, lo cual haría modificar la indicación dada por el velocímetro.

## VELOCÍMETRO

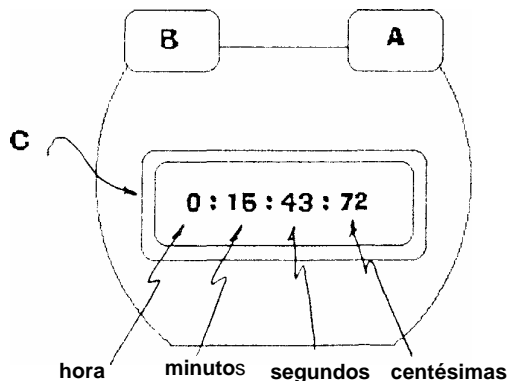
En las categorías "Novicio" y "Primera original" se deberá usar velocímetro de serie del vehículo, según especificaciones de catálogo de fábrica. No se permitirá **ninguna** modificación a éste, ni en su rango, escala, demarcaciones, coloración o forma de aguja. Tampoco se permitirá modificar la relación de giro desde la salida de la transmisión! Debido a la imprecisión inherente a todo instrumento, sólo se aceptará una desviación máxima de 20% entre lo indicado por el velocímetro y la velocidad real del vehículo!

Si estará permitido el uso de elementos que ayuden a una mejor **visualización** del instrumento, como lentes de aumento o luces adicionales, siempre y cuando sean **exteriores** al plexiglás que los cubre. En un capítulo posterior discutiremos como mejorar la visualización del instrumento original.

En la categoría "Velocímetro libre" se puede usar, como su nombre lo indica, cualquier instrumento de medición o indicación de velocidad. Normalmente se utiliza un velocímetro de gran diámetro y de alta precisión

## CRONOMETRO

Es indispensable el uso de un buen cronómetro. Debido a su precisión, funcionalidad y precio contenido. Es virtualmente obligatorio el uso de un cronómetro moderno de tipo digital. Estos se encuentran en el comercio general. Su esquema es, por lo general, el siguiente.



- A** Es el botón de puesto en marcha y apagado. Normalmente se le indica como "START/STOP". Al oprimirlo una vez comienza a andar, al oprimirlo por segunda vez se detiene. **CUIDADO**; Una vez puesto en marcha, no vuelva a tocar este botón hasta el final de la prueba!. En lo posible, perfore este botón en su base para poder bloquearlo, pasando en clip o un alfiler a través de él, durante la prueba.
- B** Es el botón de visualización temporal. Si el cronómetro está en marcha, al oprimir este botón se obtiene la visualización en pantalla e indicará el tiempo justo en que fue oprimido. En el ejemplo, el botón B fue pulsado a las 0 horas, 15 minutos y 72 centésimas de segundo. Mientras tanto el reloj **seguirá** funcionando internamente. Al pulsar nuevamente, la pantalla volverá a mostrar el tiempo real transcurrido y moviéndose continuamente. **CUIDADO**: Esta operación es la más necesaria en regularidad, pero sólo actúa en el modo "SPLIT"!. Al comprar su cronómetro, asegúrese de que tenga esta forma de operar!. Lo normal es que los cronómetros tengan 2 modos de operación, SPLIT y LAP. Asegúrese de usarlo en modo "SPLIT".
- C** Es la pantalla de visualización. Entrega los tiempos en horas, minutos, segundos y centésimas de segundo. **CUIDADO**: Hay cronómetros de bajo precio que al cabo de media hora cambian la visualización y sólo entregan horas y minutos. Use sólo marcas de prestigio como CASIO, HEUER, etc.

El navegante deberá tomar un tiempo pulsando el botón B justo cuando la referencia pase a su altura, es decir, justo a su derecha. Algunos corredores experimentados usan una marca en el vidrio para ayudar a la precisión en este proceso. Cuando la referencia es un letrero muy ancho, usted deberá marcar el **extremo más cercano a la ruta** de la referencia, a menos que expresamente se indique otro punto.

La toma de tiempos en un proceso sencillo pero no por ello fácil. Un pequeño retardo de tan sólo una décima al poner el cronómetro en marcha le significará estar permanentemente atrasado una décima de segundo y ello le podría significar perder la carrera. Practique en su casa con su cronómetro; por ejemplo trate de detener el tiempo en el segundo exacto. Verá que normalmente se atrasará o adelanta algunas centésimas. La precisión exige mucha práctica !!

**NOTA:** En carrera, cuando tome un tiempo "taqueando" el botón SPLIT, anótelos de inmediato en su hoja y no se olvide de volver a taquear para que el reloj siga indicando el tiempo real!. Si no lo hace, al llegar a la próxima referencia usted taqueará y al volver la vista se dará cuenta que el cronómetro "sigue andando" y no podrá decir en que tiempo estaba ese autocontrol!. **¡Muchas carreras se han perdido por algo así!**

Recuerde que un minuto **tiene** 60 segundos y que cada segundo **tiene** 100 centésimas! A su vez, 10 centésimas **equivalen** a 1 décima de segundo; 30 centésimas equivalen a 3 décimas y 80 centésimas serán 8 décimas. Al redondear, hágalo del 4 hacia abajo y del 5 hacia arriba. Así, 64 centésimas serán sólo 6 décimas pero 65 ya serán 7 décimas. De igual forma, 10 segundos y 4 décimas quedará como 10 segundos, en cambio 10 segundos y 5 décimas pasarán a 11 segundos. De hecho, 10 segundos y 45 centésimas pasarán a ser finalmente 11 segundos después del redondeo.

## 5. DESCRIPCIÓN DE HOJA DE RUTA

La hoja de ruta contiene toda la información necesaria para el desarrollo de una prueba por parte del competidor. Su esquema general es el siguiente:

VEL	REFERENCIAS	HOR A	MIN.	SEG.	CENT	(C)
(A) 78	SC. FIN ZONA RESTRICCIÓN (B)	0	15	0	0	
	SC CURVA A LA IZQUIERDA		17	14	36	
	LC. RANCAGUA 20 KM.		19	32	87	
	LT ARTESANÍA		25	39	66	
	L.P. CERVEZA CRISTAL		29	04	52	(D)
	L.C. KM 150		31	15	20	
	SC CRUCE DE CAMINOS		34	19	81	
(E)	AUTOCONTROL #1 L.P. GOODYEAR		37	—	—	
	AUTOCONTROL #2 L.C. PUENTE MAIPO (ENTRE 39'45" y 40'15")		XX	—	—	
(F)	NEUTRALIZADO PARA CRUZAR PEAJE ANGOSTURA. AUTOLÁRGUESE A 800 MTS. PASADO PEAJE EN:....					

- A)** Es la velocidad, en Km/hr. a que se debe desplazar el vehículo durante la prueba.
- B)** Son las descripciones de las letras o hitos en el camino usados como referencia. En general, estas referencias se encuentran a la derecha del camino. "**SC**" es la abreviatura de "Signo caminero" que generalmente son amarillos o blancos; "**LT**" es letrero turístico azul y "**LP**" es letrero publicitario.
- C)** Son los tiempos oficiales por los que el competidor deberá pasar por la respectiva referencia; están expresados en horas (generalmente se coloca sólo en la primera referencia), minutos, segundos y décimas de segundo o centésimas de segundo, dependiendo de la categoría del competidor. En este caso, están expresados en centésimas de segundo, para las categorías experimentadas.

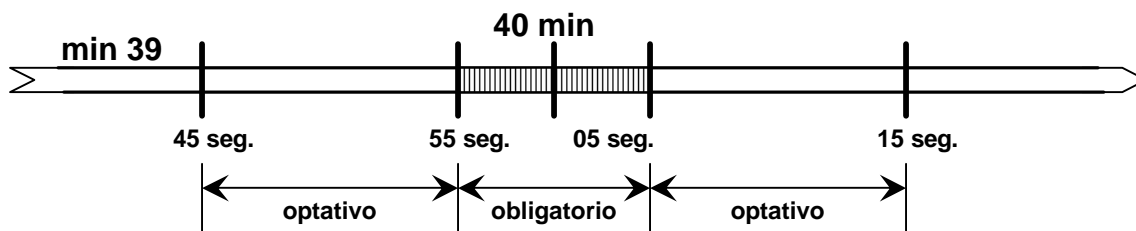
**NOTA:** Recuerde que en segundo tiene 10 décimas o 100 centésimas. En tal sentido, 10 centésimas corresponden a 1 décima, 50 centésimas a 5 décimas, etc...

**NOTA:** Recuerde que en categoría novicios, usted deberá entregar sus resultados redondeados al segundo. El redondeo se efectuará del 4 hacia abajo y del 5 hacia arriba.

Ejemplo: 8 seg. y 4 décimas = 8 segundos  
8 seg. y 5 décimas = 9 segundos

- D)** Esta zona se entrega en blanco para que el navegante pueda hacer sus anotaciones y cálculos
- E)** Aquí comienza la etapa de control de una prueba, ya que hemos dejado atrás la última referencia con tiempo conocido. En el ejemplo, el autocontrol #1 es el letrero publicitario de Goodyear, que se encuentra en algún punto de la carretera dentro del minuto 37, pero antes del minuto 38! usted deberá tomar su tiempo de paso por el letrero y anotarlo en los espacios en blanco. Al final de la prueba, a su vez, deberá traspasar todos los tiempos de autocontroles a una hoja especial llamada "hoja de autocontroles" y entregarlo al director! En el autocontrol #2, letrero puente Maipo, no se da el minuto en que se encuentra. Esto significa que el tiempo oficial de pasada está justo o muy cercano al minuto 40, entonces, se indica que se encontrará en el intervalo entre el minuto 39 con 45 segundos y el minuto 40 con 15 segundos.

**NOTA:** Cuidado! El director sólo está obligado a poner este intervalo cuando el autocontrol esté entre el minuto con 55 segundos y el minuto con 5 segundos del siguiente; fuera de ese intervalo, será optativo. (fig. 1)



- F) El recorrido se aproxima al peaje y no se puede seguir en regularidad, por lo tanto, la prueba queda neutralizada a partir del autocontrol #2! El competidor podrá bajar su velocidad, cruzar el peaje tranquilamente, y se dirigirá al punto indicado para reiniciar la prueba.

## 6. DESCRIPCIÓN DE CONTROLES

Los diferentes tipos de controles con los que se puede evaluar una prueba son los siguientes:

### AUTOCONTROLES

Son referencias indicadas como tal en la hoja de ruta, para las cuales se da sólo el minuto en que se encuentra, ejemplo: 17 \_\_ \_\_; o el intervalo en que se encuentra, ejemplo: "Entre 17'45" y 18'15"". El navegante deberá anotar el tiempo en que pasó por el autocontrol y expresarlo en minutos y segundos si es novicio o en minutos, segundos y centésimas si es experimentado.

### TEST

Es una serie de 3 o más referencias seguidas y muy cercanas entre sí, y para las cuales se entrega el tiempo oficial de pasada por alguna de ellas. El competidor deberá indicar por cuál de ellas pasó justo en el tiempo indicado. Si marca una referencia incorrecta, se penalizará con la diferencia de tiempo que existe respecto de la ideal.

### AUTOZONA

Es la diferencia de tiempo existente entre dos referencias llamadas respectivamente comienzo y final de autozona. El competidor deberá indicar el intervalo de tiempo, en minuto, segundo y centésimas, que se demoró entre ambas referencias.

### SECRETO

Como su nombre lo indica, son controles que hace el director de la prueba en algún punto cualquiera de ésta y sin que el competidor lo sepa. **No podrá haber control secreto en zona de "calaje" de velocidad y zonas neutralizadas.**

# NAVEGACIÓN EN REGULARIDAD

## DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD REAL

### CONCEPTO DE CALADO DE VELOCIDAD

En regularidad debemos mantener en forma precisa y constante la velocidad pedida en la hoja de ruta. El problema es que ningún piloto sabe "a priori" en que punto exacto de la escala de su velocímetro se encuentra la velocidad pedida; primero, porque ningún instrumento es exacto, y segundo, porque el director está autorizado a usar una velocidad que puede ser hasta un 1,5% diferente de lo indicado en la hoja de ruta.

De acuerdo a lo anterior, el primer paso en una prueba de regularidad es encontrar la velocidad pedida, y a eso se le llama "calar la velocidad".

Al comienzo de cada tramo de carrera, usted encontrará una serie de referencias con sus respectivos tiempos de pasada por ellas, llamada "tanda de búsqueda". Durante esta tanda, el copiloto deberá tomar los tiempos de pasada por las referencias y anotarlas en la hoja de ruta junto a los ideales. Analizando y comparando los tiempos suyos con los de la hoja, el navegante podrá determinar si van adelantados, atrasados y si la velocidad adoptada por el piloto hasta ese momento es la correcta o no. Si entre dos referencias usted se demora un lapso de tiempo mayor que el lapso comprendido por los tiempos ideales significará que su velocidad es baja y deberá ordenar a su piloto que acelere un poco, y viceversa.

En el siguiente capítulo, veremos como se calcula en forma precisa la velocidad real a la que se desplaza su vehículo, así el navegante podrá dar indicaciones exactas al piloto para que éste logre calar la velocidad ideal de la prueba.

**NOTA:** Recuerde que en una "tanda de búsqueda" nadie le controlará a usted nada. No se preocupe si el comienzo usted va adelantado o atrasado, primero encuentre la velocidad, ¡Eso es lo más importante!

### CALCULO DE LA VELOCIDAD REAL

Sabemos de física que el concepto de velocidad lineal de un cuerpo está determinado por el cociente entre la distancia recorrida D y el tiempo empleado en ello T.

$$V = \frac{D}{T} \quad (1)$$

Si ordenamos la fórmula (1), veremos que el producto de la velocidad multiplicada por el tiempo da como resultado la distancia recorrida, es decir

$$V * T = D \quad (2)$$

Así, si una misma distancia fuera recorrida a velocidades diferentes, los tiempos empleados en cada ocasión serán distintos también, pero tales, que el producto de  $V * T$  será el mismo en ambas, e iguales a la distancia  $D$ .

Entonces, para la distancia comprendida entre dos referencias de la hoja de ruta, el producto de la velocidad ideal de la prueba ( $V_i$ ) multiplicada por el tiempo ideal dado en la hoja ( $T_i$ ) será **igual** al producto de la velocidad real del competidor ( $V_r$ ) multiplicada por el tiempo real ( $T_r$ ) que se demorará entre las dos referencias.

$$V_r * T_r = V_i * T_i \quad (3)$$

Como el navegante conoce sus tiempos,  $T_r$ , y los datos de la hoja de ruta,  $T_i$  y  $V_i$ , entonces puede calcular su velocidad haciendo:

$$V = \frac{V_i * T_i}{T_r} \quad (4)$$

Es importante tomar en cuenta que tanto  $T_i$  como  $T_r$  representan la diferencia entre los tiempos de paso por las dos referencias; es decir,  $T_i = (T_{i2} - T_{i1})$  y  $T_r = (T_{r2} - T_{r1})$  y se pueden medir en segundos. Entonces, la fórmula queda:

$$V_r = \frac{V_i * (T_{i2} - T_{i1})}{T_{r2} - T_{r1}} \quad (5)$$

Si dispone de calculadora, puede hacer estos cálculos directamente, o programarla usando el algoritmo que se da al final de este manual

## MÉTODO MANUAL DE CÁLCULO DE LA VELOCIDAD

Veamos ahora que podemos hacer efectivamente con estas fórmulas en una prueba de regularidad. La mejor manera es aprender el método practicando con una hoja de ruta de ejemplo.

En primer lugar, y antes de que parta la prueba, el navegante deberá calcular la diferencia de tiempo, en segundos, que existe entre dos referencias consecutivas y anotarlas en la hoja de ruta. Ejemplo:

Fig. 2

78	REFERENCIA 1	(74.0)	<b>20 00 0</b>
	REFERENCIA 2		<b>21 14 0</b>
	REFERENCIA 3	(73.6)	<b>22 27 6</b>

diferencia de tiempo

Una vez en carrera, el navegante deberá anotar su tiempo de paso en todas las referencias, y cada vez que lo haga, deberá calcular además, la diferencia de tiempo, en segundos, que se demoró su vehículo. Ejemplo:

78	REFERENCIA 1	(74.0)	<b>20 00 0</b>	<b>20 01 0</b> (76.7)
	REFERENCIA 2		<b>21 14 0</b>	<b>21 17 7</b> (71.2)
	REFERENCIA 3	(73.6)	<b>22 27 6</b>	<b>22 28 9</b>

Tiempo real de paso      Dif. real de tiempo en segundos

Luego, en cada ocasión, multiplica la velocidad ideal por la diferencia de tiempo real, es decir, usa la fórmula (4). En el ejemplo, entre las dos primeras referencias, hace:

$$\frac{VR}{TR} = \frac{Vi * Ti}{76.7} = 78 * 74.0 = 75.25 \text{ Km/hr.}$$

Una vez hecho esto, el navegante le dice a su piloto que en vez de ir a 78 Km/hr., sólo va a 75,25 Km/hr. y que deberá subir  $78 - 75,25 = 2.75$  Km/hr. más en su velocímetro.

Entre la referencia 2 y referencia 3, el navegante calcula que la diferencia de tiempo real es de 71.2 segundos y

$$VR = \frac{78 * 73.6}{71.2} = 80.63 \text{ Km/hr.}$$

lo que significa que el piloto obedeció la primera vez, pero se le pasó la mano y subió demasiado su velocidad, llegando a 80,63. En este caso, el navegante le dice calmadamente esto y que debe bajar 2,63 Km/hr., que además está en la mitad entre las dos velocidades. Sigamos viendo el ejemplo:

78	REFERENCIA 1		<b>20 00 0</b>	<b>20 01 0</b>
		(74.0)		(76.7)
	REFERENCIA 2		<b>21 14 0</b>	<b>21 17 7</b>
		(73.6)		(71.2)
	REFERENCIA 3		<b>22 27 6</b>	<b>22 28 9</b>
	(97.9)		(97.9)	
REFERENCIA 4		<b>24 05 5</b>	<b>24 06 6</b>	
	(189.6)		(189.6)	
REFERENCIA 5		<b>27 15 1</b>	<b>27 16 2</b>	

En la referencia 4, el tiempo real de paso fue a los 24 06 6, por lo que la diferencia con la referencia 3 es de 97.7 segundos. La velocidad en ese tramo entonces fue de:

$$VR = \frac{78 * 97.9}{97.7} = 78.16 \text{ Km/hr.}$$

Se observa que la velocidad ya es muy cercana a los 78 Km/hr. ideales, por lo que el piloto obedeció correctamente las indicaciones de su navegante. Aún así, éste le dice que aún debe bajar 160 metros. Esta es la forma usual de expresarlo en regularidad, recuerde que 1 Km = 1000 Mt.

Entre las referencia 4 y referencia 5, la velocidad fue de

$$VR = \frac{78 * 189.6}{189.6} = 78 \text{ Km/hr.}$$

y esa es la velocidad ideal para la prueba. El piloto **debe memorizar** en que punto se encuentra la aguja de su velocímetro, porque ésta es la velocidad que deberá mantener durante toda la prueba!

## CÁLCULO Y AJUSTE DE FASE

### CONCEPTO DE FASE Y DESFASE

Ya hemos establecido que el factor más importante a tener en cuenta en regularidad es la **velocidad**, la que debemos mantener constante y, por lo tanto, bajo control. Surge entonces la pregunta de ¿cómo podemos controlarla?, en especial, ¿cómo podría el director controlar que el competidor se desplaza efectivamente a la velocidad ideal, desde fuera del auto? ¿y a todos los competidores, además, en forma simultánea?. La respuesta a todo esto es muy simple. Como el director conoce las distancias exactas entre todas las referencias y controles de la prueba, entonces usando la formula (1) puede calcular **con exactitud** el tiempo al que cada competidor debe pasar por cada una de las referencias y controles de la prueba. Esto último supone, claro está, que el competidor viaja a la velocidad ideal de la prueba y que comenzó su etapa justo en los tiempos indicados en la hoja de ruta, es decir, se encontrará en **fase!!**

Durante la prueba, cualquier desviación de la velocidad ideal significará que el competidor se irá adelantando o atrasando, es decir, se irá desfasando de los tiempos ideales a los que debería pasar por cada control, y con ello, irá acumulando faltas que le penalizarán al momento de evaluar la prueba!

Pero hay algo más. Aunque el competidor haya tenido éxito en calar exactamente la velocidad ideal y se desplace durante toda la prueba con ella, si pasó desfasado por la última referencia de la tanda de búsqueda también pasará desfasado por cada uno de los controles de la prueba y por lo tanto irá acumulando faltas!

**NOTA:** Aunque la esencia de la regularidad es tratar de mantener la velocidad en forma precisa y constante, lo que le hará ganar o perder una prueba son los adelantados o atrasos que vaya experimentando!.

Habíamos dicho que en una tanda de búsqueda no importaba estar desfasado porque en realidad lo esencial era encontrar la velocidad ideal y además, en esta etapa de la prueba nadie le iba a controlar a usted nada! Aunque lo anterior es cierto, debemos recordar que al terminar la tanda de búsqueda comienza la etapa llamada "de navegación" en la cuál si se encuentran todos los autocontroles y controles secretos. En consecuencia le recomendamos ponerse en fase **antes** de la última referencia, llamada "pie de entrada".

## METODOLOGÍA DE AJUSTE DE FASE

Al pasar frente a cada referencia, el navegante tomará su tiempo de paso y, anotándolos en la hoja de ruta junto a los respectivos tiempos ideales, podrá determinar de inmediato si va desfasado o no y cuanto. Si ese fuera el caso, y si las circunstancias de la prueba lo aconsejan, deberá ponerse en Fase. Es decir, deberá ajustar su marcha de modo tal que ya no vaya adelantado ni atrasado.

El método para ajustar la fase es muy sencillo y bastante intuitivo. Por ejemplo, si usted va adelantado entonces deberá retrasarse un poco, reduciendo su velocidad durante un cierto tiempo y volver luego a la velocidad de carrera. De igual forma, si va atrasado entonces deberá adelantar su marcha, subiendo su velocidad durante un corto tiempo llamado "tiempo de ajuste (TA)" y luego volviendo a la velocidad ideal de la prueba. Su atraso habrá desaparecido ^ usted ya estará en fase.

Obviamente, el tiempo de ajuste (TA) dependerá del desfase que usted tenga y será proporcional a éste. Es decir, mientras, mayor sea su desfase mayor será el (TA) y viceversa. El tiempo de ajuste (TA) puede ser calculado con exactitud según la ecuación siguiente:

$$TA = \frac{Td * Vi}{V} \quad (6)$$

En la ecuación 6, (TA) representa el tiempo de ajuste antes mencionado y se calcula multiplicando el desfase (Td) por la velocidad ideal (Vi) y dividiendo luego por la diferencia de velocidad (V) que usted suba o baje de la velocidad ideal. En general, usted puede subir o bajar la velocidad cuantas Km/hr. desee, pero le aconsejamos siempre usar 10 Km/hr. porque es muy fácil para el piloto detectar esa diferencia de velocidad en la escala de su velocímetro. Veamos un ejemplo:

Supongamos que la velocidad de la prueba sea 78 Km/hr. y que usted va atrasado en 3.5 seg.

$$TA = \frac{Td * Vi}{V} = \frac{3.5 \text{ seg.} * 78 \text{ Km/hr.}}{10 \text{ Km/hr.}} = 27.3 \text{ Km/hr.}$$

En este caso, el navegante le dirá a un piloto que van 3,5 atrasados y que deberá adelantar su marcha subiendo 10 Km/hr. (desde 78 a 88 Km/hr.) durante 27,3 segundos y volviendo luego a la velocidad de la prueba.

**NOTA:** Es importante destacar que el tiempo de ajuste (TA) se cuenta desde el momento en que el piloto **comienza a subir (o bajar)** su velocidad -asta el momento en que **comienza a volver** a la velocidad ideal de la prueba!



**NOTA:** También es importante que el tiempo que se demora en subir debe ser igual al tiempo que se demora en volver a la velocidad ideal!! (normalmente será del orden de 3 segundos) le aconsejamos practicar extensivamente el método de ajuste de Fase hasta lograr dominarlo bien, porque es de enorme utilidad en una prueba, tal como ya lo hemos visto en el capítulo anterior.

También le aconsejamos hacer una tabla de tiempos de ajuste como la que presentamos a continuación, o copiar ésta en algún formato útil para que la tenga siempre a mano durante el desarrollo de una prueba. (fig. 6)

Ejemplo: Si la velocidad es 75 Km/hr. y ud. va 5 segundos adelantado, entonces el tiempo de ajuste = 37.5 seg. (bajando a 65 Km/hr. )

**NOTA:** Si la hoja de ruta le pide expresamente que usted adelante o atrase su marcha, entonces deberá usar exactamente el mismo método ya explicado de ajuste de fase.

### TABLA DE AJUSTE DE FASE

(Para V = 10 Km/hr.)

Ta	Td: TIEMPO DE DESFASE EN SEGUNDOS									
	0.5	1	1.5	2	3	4	5	10	11	
<b>68</b>	3.4	6.8	10.2	13.6	20.4	27.2	34	68	102	
<b>69</b>	3.5	6.9	10.4	13.8	20.7	27.6	34.5	69	103.5	
<b>70</b>	3.5	7	10.5	14	21	28	35	70	105	
<b>71</b>	3.6	7.1	10.7	14.2	21.3	28.4	35.5	71	106.5	
<b>72</b>	3.6	7.2	10.8	14.4	21.6	28.8	36	72	108	
<b>73</b>	3.7	7.3	11	14.6	21.9	29.2	36.5	73	109.5	
<b>74</b>	3.7	7.4	11.1	14.8	22.2	29.6	37	74	111	
<b>75</b>	3.8	7.5	11.3	15	22.5	30	37.5	75	112.5	
<b>76</b>	3.8	7.6	11.4	15.2	22.8	30.4	38	76	114	
<b>77</b>	3.9	7.7	11.6	15.4	23.1	30.8	38.5	77	115.5	
<b>78</b>	3.9	7.8	11.7	15.6	23.4	31.2	39	78	117	
<b>79</b>	4	7.9	11.9	15.8	23.7	31.6	39.5	79	118.5	
<b>80</b>	4	8	12	16	24	28	40	80	120	

## CORRECCIÓN DE AUTOCONTROLES

### ANÁLISIS DEL DESFASE CONCEPTO DE TIEMPO CORREGIDO

Hasta ahora hemos aprendido a buscar y encontrar la velocidad ideal de la prueba y también hemos aprendido a ponernos en fase. Si durante una prueba usted logra tener esos dos aspectos bajo control, felicitaciones. En la práctica, sin embargo, es más probable que usted pase por el "pié de entrada" levemente desfasado y peor aún, a una velocidad ligeramente distinta a la solicitada, el resultado de todo es la acumulación de faltas.

En el primer caso, aún suponiendo que usted viaja a la velocidad ideal, ocurrirá que seguirá pasando desfasado en cada uno de los controles subsiguientes. Como ejemplo supongamos que usted viaja a la velocidad ideal, pero pasó 1 segundo atrasado por la última referencia. Entonces seguirá pasando con 1 segundo de atraso por los autocontroles siguientes. Así, si su **tiempo real** de paso por un autocontrol es de 20 minutos y 14 segundos, entonces el **tiempo ideal** de paso por ahí era en realidad de 20 minutos y 13 segundos, es decir 1 segundo antes de lo que pasó usted al ir atrasado. Si usted anota 20:14 en su hoja de autocontroles, entonces recibirá 1 falta en ese autocontrol.

Si usted logra pasar por el pie de entrada exactamente en fase, pero va a una velocidad ligeramente mayor a la ideal, significará que usted se va a adelantar con respecto al tiempo ideal de paso por los controles subsiguientes y, peor aún, este desfase será cada vez mayor a medida que avanza la prueba. Sólo como ejemplo le diremos que si la velocidad ideal es 78 Km/hr. y usted viaja a 78,2 Km/hr. es decir una desviación **normal** de 200 metros, entonces durante cada minuto usted se irá adelantando 0,15 segundos, ya los 10 minutos de carrera ya se habrá adelantado 1,5 segundos.

El problema es que estos desfases se van sumando en cada autocontrol subsiguiente. Supongamos en el caso anterior que durante esos 10 minutos usted hubiera pasado por 5 autocontroles, entonces habrá acumulado un total de 5 faltas si es novicio, y 450 faltas si compite en primera categoría.

Como hemos visto hasta ahora, si usted anota en la hoja de autocontroles sólo los **tiempos reales** de paso por ellos, irá acumulando faltas de una manera innecesaria. Es conveniente entonces analizar y deducir el desfase que tengamos en cada oportunidad e ir haciendo las correcciones que creamos convenientes.

En otras palabras, conviene anotar en la hoja de autocontroles los **tiempos corregidos!**

Es evidente que lo óptimo es llegar a efectuar las correcciones a tal punto que al final de la prueba tengamos 0 faltas, es decir, anotar en la hoja de autocontroles los **tiempos ideales** de paso. En ese

sentido, los tiempos corregidos son una **estimación** que hacemos de cuales son los tiempos ideales de paso, basados en el análisis de nuestras condiciones de marcha.

**NOTA:** La corrección de tiempos debe hacerse con mucho criterio y fundamentos. Analice toda la información que tenga disponible, converse con su piloto, piense y deduzca cuál es y de que modo es el desfase que tiene, luego corrija!

En general, la corrección de tiempos debe hacerse a partir de nuestra **estimación** de la magnitud del desfase que llevamos en un control determinado. Si estimamos que vamos adelantados, entonces el tiempo ideal deberá ser posterior al tiempo de paso y por lo tanto debemos corregir sumando el desfase de tiempo de paso. A la inversa, si vamos atrasados significará que el tiempo ideal será anterior al de paso y deberemos corregir restando al tiempo de paso una cantidad igual al atraso que hemos estimado.

**NOTA:** Si va adelantado, SUME!  
Si va atrasado, RESTE!  
Si va muy desfasado, AJUSTE su marcha!

Si el navegante conoce con cierta precisión la desviación que tiene su velocidad real (VR) respecto de la ideal (VI) y el piloto estima que ha logrado mantenerla constante, entonces se puede proceder al cálculo preciso del desfase y a la corrección de los tiempos de paso en cualquier punto de la prueba.

## CALCULO DEL DESFASE Y CORRECCIÓN DE TIEMPOS

### MÉTODO DE LA TENDENCIA

Si durante un tiempo determinado, llamémoslo (Tx), viajamos a una velocidad (VR) diferente de la ideal (Vi), habremos generado un desfase (TD) proporcional a la diferencia de velocidad. Esto no es otra cosa que el proceso de ajuste explicando antes pero a la inversa. Si recordamos la ecuación (6), tendremos:

$$TD = \frac{Tx * V}{Vi} \quad (7)$$

donde V representa la diferencia de velocidad (Vi - VR). Si suponemos que anduvimos durante 1 minuto a una velocidad (VR) distinta de (Vi), entonces habremos generado un desfase de:

$$TD = \frac{60 \text{ seg.} * (VR - Vi)}{Vi} = \frac{60 * V}{Vi} \quad (8)$$

Esta ecuación nos dará la **tendencia** al desfase que llevamos producto de nuestra velocidad (VR) y representa la cantidad de segundos que adelantamos o atrasamos por cada minuto de viaje! La tendencia se mide en segundos por minuto (seg/min) y si su signo es positivo indicará que nos vamos adelantando. Si el signo es negativo, nos estamos retrasando. Veamos algunos ejemplos:

Si la Vi = 78 Km/hr y VR = 78,2 Km/hr

Entonces,

$$TD = \frac{60 * (78.2 - 78)}{78} = 0.154 \text{ seg/min}$$

lo que significa que nos vamos adelantando 0,154 segundos por minuto.

Si la VR hubiera sido 77,9 Km/hr., entonces

$$TD = \frac{60 * (77.9 - 78)}{78} = -0.077 \text{ seg/min}$$

y tal como indica el signo, nos iremos atrasando 0,077 segundos cada minuto

La tendencia debe ser calculada **una sola vez** para cada tramo de carrera en que el piloto asegura que efectivamente mantuvo su VR constante. Si por el contrario, la VR varía, entonces naturalmente variará la tendencia y el navegante deberá estar atento para proceder a su cálculo y aplicación

Ahora bien, vez que conocemos la tendencia de nuestro piloto, podemos proceder a efectuar la corrección de todos los autocontroles que encontremos en el tramo de navegación para el cual es válida nuestra tendencia

Veamos esto con nuestra hoja de ruta.

fig. 7

78	REFERENCIA 3	(97.9)	<b>22 27 6</b>	<b>22 28 9</b>	78.16 Km/hr
	REFERENCIA 4	(189.6)	<b>24 05 5</b>	<b>24 06 6</b>	78.0 Km/hr
	REFERENCIA 5		<b>27 15 1</b>	<b>27 16 2</b>	78.16 Km/hr
	REFERENCIA 6		<b>29 42 3</b>	<b>29 43 1</b>	0.8 seg.

El navegante calculó que entre las referencias #5 y #6, la velocidad del piloto fue nuevamente 78,16 Km/hr. Es obvio que tendrá una tendencia al adelanto. Por otra parte, es razonable suponer que el piloto mantendrá su VR igual, muy cercano a los 78,16 Km/hr ya que esa fue la velocidad entre referencia 3 y referencia 4, luego la modificó siguiendo orden de su navegante entre referencia 4 y referencia 5 pero volvió a adelantarse a 78,16 K/h. en el último espacio. Entonces, el navegante calculará la tendencia que trae.

$$\text{Tendencia} = \frac{60 * (78.16 - 78)}{78} = 0.123 \text{ seg/min}$$

Es decir, el piloto tenderá a adelantarse 0,123 segundos por cada minuto de carrera

Pero observemos también el desfase inicial. En la última referencia, pie de entrada pasaron con un retraso de 8 décimas de segundo Y ahora vienen los autocontroles, (fig.8)

fig. 7

78	REFERENCIA 6	Tendencia	<b>22 27 6</b>	<b>22 28 9</b>	desfase inicial  - 0.80 seg.
	AUTOCONTROL 1	TD= 0.123 seg./min	<b>31 _ _</b>	<b>31 15 8</b>	
	AUTOCONTROL 2		<b>34 _ _</b>	<b>34 23 1</b>	

En el autocontrol #1, el navegante tomó el tiempo en 31 15 8. Significa que entre la última referencia y el AC #1 hay 92,7 segundos, es decir, aproximadamente 1 minuto se adelante 0,125 seg/min., entonces en ese tramo se adelantó un total de:

$$0,123 * 1,5 \text{ min.} = 0,185 \text{ seg.}$$

Este adelanto se debe sólo al hecho de tener una velocidad mayor a la ideal. No olvidemos que debido al desfase inicial tiene además un retraso de 0,80 seg. El desfase total en el autocontrol será la suma del desfase inicial en el pie de entrada más el desfase a la diferencia de velocidad.

$$\text{Desfase total} = \text{desfase inicial} + \text{desfase velocidad}$$

Entonces, en el autocontrol #1, el desfase total será de:

$$\text{Desfase total} = -0,80 \text{ seg.} + 0,185 \text{ seg.} = -0,615 \text{ seg.}$$

Es decir, aún irá atrasado aproximadamente 6 décimas de segundo. Entonces podemos corregir el tiempo del autocontrol #1. Como vamos atrasados, le restaremos al tiempo de paso una cantidad igual al desfase calculado:

$$\begin{array}{r} 31\ 15\ 8 \\ +\ 0\ 00\ 6 \\ \hline 31\ 15\ 2 \end{array}$$

El tiempo ideal corregido será entonces 31 15 2.

Para el autocontrol #2 usaremos el mismo procedimiento. Siempre **conviene** usar como referencia el pie de entrada, ya que así se evitan los continuos errores debido a redondeo.

Entre el pie de entrada y el tiempo de paso por el AC #2 hay aproximadamente 4 minutos y 40 segundos.

Esto representa aprox. 4,66 minutos, entonces el desfase de velocidad será de:

$$\text{Desfase de velocidad} = 0,123 * 4,66 = 0,57 \text{ segundos}$$

El desfase total respecto al pie de entrada será:

$$\text{Desfase total} = \text{Desfase inicial} + \text{Desfase velocidad} = -0,80 + 0,57 = -0,23 \text{seg.}$$

y entonces el tiempo corregido del autocontrol #2 será,

$$T \text{ corregido} = T \text{ paso} + \text{desfase}$$

$$\begin{array}{r} 34\ 23\ 1 \\ -\ 0\ 00\ 2 \\ \hline 34\ 22\ 9 \end{array}$$

## MÉTODO DE CÁLCULO DIRECTO

Si usted dispone de una calculadora programable, podrá hacer la corrección en forma automática. Por ello, usaremos la ecuación (5) interpretándola de la siguiente manera:

$$Ti_2 = Ti_1 + (TR_2 - TR_1) * \frac{VR}{Vi} \quad (9)$$

donde (Ti<sub>2</sub>) es el tiempo ideal corregido, (Ti<sub>1</sub>) el tiempo ideal del pie de entrada, (TR<sub>2</sub>) el tiempo real de paso por el autocontrol a corregir y (TR<sub>1</sub>) el tiempo real de paso por el pie de entrada. (Vi) y (VR) son las habituales.

## CAMBIOS DE VELOCIDAD

### CONCEPTO DE CAMBIO INSTANTANEO

El director de una prueba, si la ruta lo permite, podrá hacer correr una prueba no sólo a una velocidad sino a dos o más de ellas. La única restricción que le impone el reglamento es que entre dos velocidades consecutivas exista una diferencia mínima de 3 Km/hr. y un máximo de 10 Km/hr. entre ellas. Por supuesto, para cada velocidad de carrera deberá haber una tanda de búsqueda de ella antes de poder ser controlada en navegación-

La hoja de ruta deberá informar, en su columna izquierda, la velocidad a la que se debe recorrer cada tramo de carrera y además, el punto **exacto** en que se debe cambiar de una velocidad a otra. Esto último se indicará mediante una raya horizontal que cruza la hoja de lado a lado inmediatamente debajo de la referencia en que se debe ejecutar el cambio Ejemplo:

fig. 9

78	AUTOCONTROL 7	<b>35</b> _ _
73	AUTOCONTROL 8	<b>39</b> _ _

En este ejemplo, al pasar por la referencia del autocontrol #7, el vehículo deberá cambiar **inmediatamente** su velocidad de 78 Km/hr. a 73 Km/hr. Si no lo hace en el punto exacto, significará que se va a desfasar porque durante un tiempo viajará a una velocidad muy distinta a la ideal. El director podrá exigir que efectúe el cambio no a una referencia física determinada sino también a un tiempo determinado. Ejemplo:

fig. 10

78	CAMBIE SU VELOCIDAD AL TIEMPO	<b>35 47 8</b>
73		

En este caso, el cambio deberá efectuarse justo en el momento en que su cronómetro indica "35 47 8".

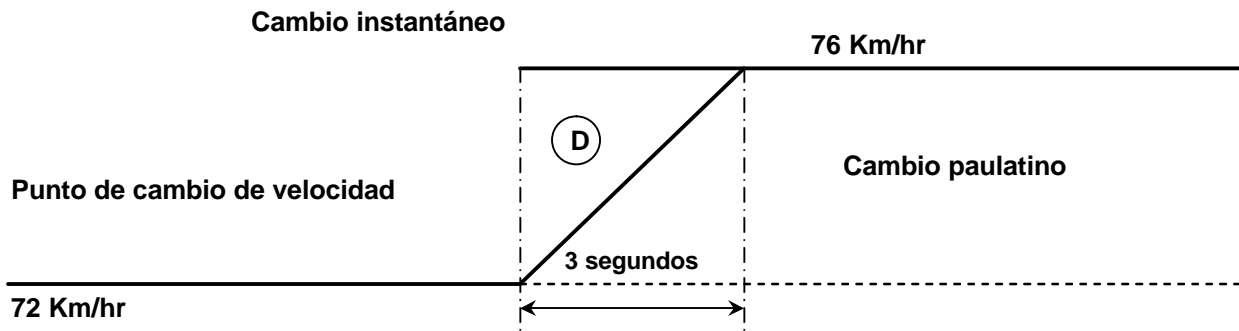
Tómese en cuenta que, en regularidad, el cambio de velocidad debería efectuarse en forma **instantánea**, lo que evidentemente no puede hacer ningún vehículo en el universo. Para compensar esto, se efectúa un truco mediante el cual, pasados algunos segundos, dejarán al vehículo en condiciones idénticas a efectuar el cambio en forma instantánea y en el momento preciso.

**NOTA:** Recuerde que, a diferencia de los ajustes de marcha que pueden efectuarse en el momento en que lo desee, los cambios de velocidad deben ser ejecutados en el punto **exacto** que lo ordene su hoja de ruta!

**METODOLOGÍA DE CAMBIO DE VELOCIDAD**

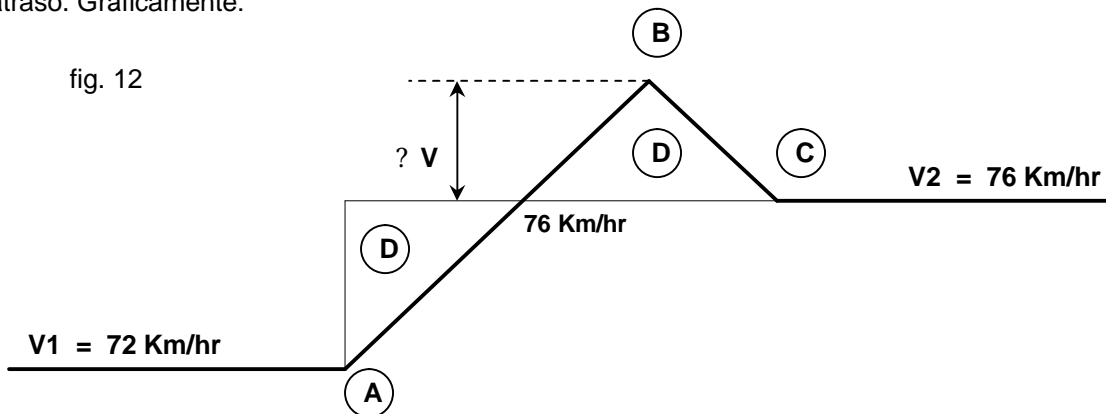
Supongamos que hay que pasar de 72 a 76 Km/hr. Durante este cambio, el vehículo acelerará desde los 72 e irá aumentando paulatinamente su velocidad hasta llegar a los 76 Km/hr., proceso en el que nos demoraremos unos 3 segundos. Ahora bien, como el cambio debía ser instantáneo, significa que en todo ese lapso de 3 segundos anduvimos a una velocidad menor que 76 Km/hr y por lo tanto, nos hemos retrasado. Veamos esto gráficamente:

fig. 11



Se puede demostrar que la magnitud del (raso equivale al área D y, sólo como ejemplo, en este caso será de 24 centésimas de segundo. Lo que debemos hacer entonces es adelantar la marcha en la misma magnitud que el atraso. Para ello entonces, recibimos la velocidad un poco más y luego volvemos a la nueva velocidad perdida, pero de tal manera que el área dejada bajo nuestro adelanto igual al área D del atraso. Gráficamente:

fig. 12



En este caso, el competidor comienza a subir su velocidad desde 72 K/h. en el punto **A**, y continúa así en forma **pareja**, es decir con la misma aceleración, hasta pasar los 76 K/h en el punto **C**. Es importante que la aceleración entre **A** y **B** sea igual a la desaceleración entre **B** y **C**. El otro punto

importante es que las áreas **D** sean iguales, para ello bastará que el punto B esté sobre 76 Km/hr. un 71% de la diferencia entre 72 y 76 Matemáticamente, el punto **B** se calcula como:

fig. 13

$$\Delta V = \sqrt{1/2} * (V2 - V1) = 0,707 * (V2 - V1) \quad (10)$$

Entonces, en nuestro ejemplo,

$$\Delta V = 0,707*(76 - 72) = 2,83$$

por lo tanto, debemos subir a 78,83 Km/h e inmediatamente volver a 76 Km/h.

Si queremos bajar de 76 a 72 K/h entonces primero bajaremos a:  $72 - 2,83 = 69,17$  Km/hr

y luego volveremos a 72 Km/hr.

**NOTA:** Para cambiar la velocidad se debe subir (o bajar) hasta un 70% más allá de la velocidad pedida y luego volver a ésta. El procedimiento debe comenzar justo en el momento indicado y se debe efectuar con aceleración y deceleración parejas e iguales!

## FRANQUICIA DE ATRASOS DE MARCHA

### RAZONES PARA ATRASO DE MARCHA

Cuando usted viaja por una carretera de doble pista sin tráfico, entonces normalmente todo transcurre sin contratiempos. Pero si usted circula por una autopista congestionada por camiones, cuesta arriba, entonces es muy probable que de pronto no pueda continuar su marcha a la velocidad ideal, lo retrasen o incluso es probable que lo detengan del todo. En casos como estos, usted no tendrá la más mínima posibilidad de continuar en carrera y obtener al final un buen resultado. Lo mismo ocurre si usted es detenido temporalmente en algún control carretero, o al navegante se le pasa una referencia sin poder tomar el tiempo exacto, o pincha un neumático, o ya iban tan mal que se detienen al borde del camino a llorar un rato.

Como las pruebas de regularidad se efectúan en caminos abiertos al público y tráfico normal, entonces la probabilidad de que a usted le ocurra algo como lo mencionado anteriormente es relativamente alta. En virtud de ello, el reglamento le permite retrasar su marcha en forma controlada, con el fin de que usted pueda evitar obstáculo, arreglar sus problemas mecánicos o buscar nuevamente esa referencia avisca.

Esta franquicia le permite a usted retrasar su marcha durante 10 minutos y 15 segundos, en dos oportunidades diferentes, o una sola vez durante 20 minutos y 30 segundos.

No olvidemos, sin embargo, que si usted hace uso de la franquicia será penalizado al final con el 5% del total de faltas por cada 10'15 que haga, o con el 10% si efectúa en 20' 30''

**NOTA:** Recuerde que siempre se borra el autocontrol más malo, por lo tanto, no haga 10' 15" a menos que sea estrictamente necesario!!

**METODOLOGÍA DEL 10' 15"**

El procedimiento es bastante sencillo. Se trata de volver al punto o referencia anterior a aquella que motivó su atraso y proseguir desde ahí a la velocidad pedida pero retrasado 10 minutos y 15 segundos (o 20' 30". Esto implica forzosamente que usted debe volver a alguna referencia de la cual usted conoce bien el tiempo ideal de paso.

Si el tiempo es conocido en tal referencia, entonces no hay problema: pero si se trata de un autocontrol entonces hay que efectuar una adecuada corrección para poder partir con el menor desfase posible.

**MÉTODO DE LOS TIEMPOS ADICIONALES**

Si usted viaja con un solo cronómetro, entonces bastará con sumar al tiempo de la última referencia 10 min. y 15 seg. Ejemplo, en nuestra hoja de ruta, supongamos que nos perdimos el pie de entrada:

fig. 14

78	REFERENCIA 5	(147.2)	<b>27 15 1</b>	<b>27 15 1</b>	- 1.1 seg.
	REFERENCIA 6		<b>29 42 3</b>	¿?	- 0.80 seg.
	Nuevo tiempo		<b>39 57 3</b>		

Entonces deberá volver a la referencia 6 (pie de entrada) del cual ya conocemos el tiempo oficial, y debemos partir nuevamente pero pasando por ahí 10"15 más tarde, es decir, a los:

$$\begin{array}{r}
 29\ 42\ 3 \\
 +\ 10\ 15\ 0 \\
 \hline
 39\ 57\ 3
 \end{array}$$

Si usted cree que había alcanzado a llegar a la referencia #5 entonces mejor aún, ya que tendrá un espacio para poder calar o calcular una velocidad real. Y si alcanza, volver incluso a referencia #4

Ahora bien, si usted hubiera tenido problemas entre autocontroles entonces deberá volver al último control por el que pasó seguro y conociendo el tiempo corregido

En nuestra hoja de prueba, supongamos que el problema se nos presentó justo en el AC #2 por haber sido "tapados" por un bus. Entonces,

fig. 15

78	AUTOCONTROL 1		31 _ _	31 15 8	- 0.615 seg.
	AUTOCONTROL 2		34 _ _	¿?	

En este caso, usted volverá al AC #1 y partirá desde ahí, pero no a los 31 15 8 como fue el tiempo de paso, sino al tiempo 31 15 2

Es importante anotar en la hoja de autocontroles que usted hizo un 10' 15", a partir de AC #2 y también **dejar por escrito en esta hoja** que a partir del AC #2 los tiempos son "adicionados"

### MÉTODO DEL CRONOMETRO ATRASADO

Si usted dispone de un segundo cronómetro, entonces le recomendamos hacerlo partir poco después del primero, una vez largado y exactamente cuando éste marque 10' 15". Así cuando llegue el momento de partir desde la última referencia, usted no tendrá que efectuar suma de tiempos ni nada que le complique las cosas más de lo que ya están. Simplemente sigue con el tiempo original que le marca el segundo cronómetro. En este caso ponga en la hoja de autocontroles, sencillamente los tiempos originales del 2° cronómetro, pero no olvide indicar al pie de la hoja a partir de que autocontrol hizo el 10' 15".

También puede tener un tercer cronómetro y aplicar el mismo método para hacerlo partir, esta vez a los 20' 30". De esta manera no tendrá que modificar los tiempos de la hoja de ruta, guiándose con los mismos tiempos indicados en ella.

## PILOTAJE EN REGULARIDAD

A continuación veremos una serie de recomendaciones en el pilotaje de un **coche en Regularidad**, importantes algunas, otras quizá obvias, pero que son el fruto de la experiencia en este tipo de competencias.

No pretendemos revolucionar el ambiente con sistemas ni técnicas especiales, ya que la mayoría de nosotros sabemos conducir un auto normalmente bien y capaces, además, de asumir la responsabilidad de llevar un coche en competencia. La idea es entregar una dirección específica al ambiente y las labores habituales de un piloto de Regularidad.

Por lo tanto, los invitamos a revisar esta sección que sugiere más que obliga.

## CARACTERÍSTICAS DE LA CONDUCCIÓN EN REGULARIDAD

El piloto de regularidad es nada más ni menos que el 50% del equipo de un coche de competencia. Aunque suene esto obvio, no se debe olvidar nunca ya que buenos resultados dependen del buen equilibrio que establezcan ambos competidores, cada uno en su tarea **específica**, como tarea **global**. Esta tarea específica, en el caso del piloto, significa no solo su responsabilidad en el dominio de un coche en movimiento, sino que también su cuota de **decisión** para el buen desempeño en ruta. Veamos

Podríamos resumir la labor del piloto en la siguiente consigna:

"ATENCIÓN SIMULTANEA DEL PILOTO A **VELOCÍMETRO, CARRETERA, y NAVEGANTE**"

En efecto, el acostumbrarse a manejar estas tres instancias en forma precisa y tranquila redundará en un accionar más fluido, y que es la meta de un buen piloto. Recordemos que estamos al mando de un vehículo en movimiento (cuyo manejo suponemos el óptimo) y donde debemos alternar, tanto como complementar, múltiples variables que influyen en nuestras **decisiones instantáneas de manejo**. Veamos un ejemplo:

...."llevar una velocidad estable y tener que **modificarla** en un **rango tan pequeño** que no se sabe si será precisa, al observar en frente un tramo de carretera con **varias curvas en pendiente**: pero **que debe efectuarse!** ya que son instrucciones del navegante para así llegar en buen pie a la **última referencia** conocida de la tanda de búsqueda".... y cosas por el estilo...

Estas situaciones pueden parecer complicadas para un piloto novicio o incluso algunos con experiencia. TRANQUILIDAD, Muchas o pocas dificultades podrían aparecer en una prueba pero del **buen juicio y la calma** depende una exitosa labor.

## EL VELOCÍMETRO

Es necesario entender desde un principio que el **máximo tiempo de observación** a nuestro velocímetro es **el secreto del buen piloto**. Debemos concentrarnos absolutamente en él! ya que la mas leve desviación de la aguja en un lapso prolongado, genera una variación de velocidad simplemente fatal, cualquiera que sea la técnica utilizada. Por ello debemos sacar el máximo provecho de sus características y posibilidades a través de elementos auxiliares que veremos mas adelante.

## LA CARRETERA

Factor de atención permanente es, por supuesto, la ruta por donde nos desplazamos asi como el resto de los competidores. En ella debemos encontrar tres aspectos fundamentales a tomar en cuenta: las **características** generales de la ruta, las **características variables o no del pavimento** de esta ruta, las características **del tránsito** por esta ruta. Cada una de ellas entrega información a considerar antes y durante la prueba, que exigirán su atención y decisión.

En orden de marcha, la carretera nos pondrá a prueba en nuestra capacidad para "entender que sucede delante y detrás de nosotros" con el fin de alterar en lo mas mínimo nuestro rodar. Las Pruebas de Regularidad se miden con mucha exactitud por lo que nuestro desplazamiento debe ser fino, recto, estable; de esta manera podremos asegurar buenos tiempos sin complicarnos mucho.

## EL NAVEGANTE

Muchos pilotos tienden a "separar" las labores dentro de un coche, en una malentendida **faena exclusiva**: "yo a lo mío, tu a lo tuyo", así también existen los pilotos que quieren abarcar **todas** las instancias de una prueba, inclusive "tomando tiempos" Es necesario dejar muy en claro que la labor es específica y **en conjunto!**

La mutua entrega de información y apoyo en lo que concierne al mejor **desempeño del equipo**, deberá ser el norte de un buen binomio de Regularidad. Es decir, "yo realizo mi labor y te entrego toda la información que tu necesites para ser mas precisos". Esta sentencia debiera conocería todo el mundo.

Este tema es tan importante como que el auto tenga suficiente bencina para llegar a la meta. Sin duda los mejores equipos de Regularidad son los que desarrollan un sistema técnico propio de funciones dentro del coche, y delimitan bien éstas funciones; además de saber entregar información certera y sumaria cuando es requerida: **se aprende con la práctica los errores y éxitos** En suma, TRABAJO EN EQUIPO.

## ACTITUD

Un aspecto enunciado anteriormente, y complementario a cualquier maniobra es el "Poder de decisión rápida". Y esto porque en la ruta **se** van a presentar dos tipos de situaciones:

- ? rodar normal en regularidad controlada.
- ? rodar "corrigiendo" regularidad por factores externos tacos, adelantamientos, camiones en todos lados, etc.

En el segundo de los casos, el piloto debe analizar lo mas exactamente posible cual es su situación y "compartir" síntoma y solución con el navegante Algunos problemas, como p. ej. un inminente taco adelante, se producen con un tiempo relativamente prudente para observarlo, por lo que el procedimiento a seguir puede ser tomado con mucha exactitud y calma. Sin embargo, la decisión debe ser certera y ligera.

Sea juicioso y tranquilo. Las discusiones o el tirarle el bulto al compañero solo agravan el problema.

¡Existen muchas mas alternativas de las que ud. cree!

## SUMARIO

Como sumario podemos decir que el buen trabajo de un piloto no pasa por tener sólo "un buen tobillo" si no se desarrollan en paralelo sus habilidades junio a las del navegante. Mientras dure una competencia, tal como el matrimonio, las cosas se hacen de a dos. Al término de esta ud. si quiere puede desmayarse, gritar, quemar a su navegante, venderlo o cambiarlo por un par de neumáticos. Pero recuerde: la información que se entregó en la planilla de autocontroles depende únicamente del desempeño de ambos en la carretera.

La correcta y equilibrada atención a estos puntos nos hará pilotos completos. Esto sin embargo, no se aprende de un día para otro. Se realiza con trabajo y **entrenamiento!** El entrenar, es decir correr pruebas antiguas, entrega la garantía de conocer en forma bastante amplia cuales fueron los errores y las características en general, además de entregar seguridad al binomio ya que las pruebas no son una sorpresa absoluta cada vez se repitan muchas cosas y a eso hay que sacarle provecho.

Fundamental entonces, entrenar y conocerse en cada función!

## DESARROLLO DEL MANEJO EN REGULARIDAD

Ante todo debemos dejar en claro que la labor esencial del piloto es **"llevar al coche de competición en una velocidad constante y sin alteraciones"**. Este es el artículo número uno de la "Constitución del Piloto de Regularidad" ¿Como se logra esto? con una **comunicación cada vez mayor con el vehículo**. En efecto, cada vez que corramos (ojalá en el mismo auto) empezaremos a conocerlo su peso, su potencia, su elasticidad en la aceleración, su desaceleración, su suavidad. Es empezar a hacerse parte de él; a sentir cada vibración y movimiento con el "asiento", hacer que las ruedas sean una prolongación de las piernas....

Es imprescindible conocer el medio en el cual nos movemos para lograr un exacto rodar

### ACELERADOR

Cosa básica es familiarizarnos con el acelerador y construir una "simpatía" entre el pie y su sensibilidad. Por lo tanto es útil ejercitar tanto tiempo como sea posible (esto lo puede hacer en cualquier momento si ud. conduce a menudo) las reacciones que sufre la velocidad con tal o cual acción del pedal. Para ello podemos apoyarnos de distinta forma

- a) Algunos pilotos accionan el pedal en forma comente, es decir, apoyando el talón solamente en el piso. Esta forma es buena en el sentido de presionar en forma "recta", prolongando la pierna hacia el suelo. Pero tiene la tara de poder acalambrear el pie, después de una hora o dos de competencia
- b) Otros pilotos trabajan el pie apoyándolo en el talón y en el borde exterior derecho, en la consola que generalmente separa ambos asientos delanteros. Así se deja el borde izquierdo de la planta en contacto con el pedal.
- c) Existe otro método que consiste en apoyar partes del pie en "esponja" dispuesta estratégicamente bajo y en los bordes del pie. De esta forma se evitan calambres y se puede mejorar la "sensibilidad del pedal cuando es muy duro o blando.

### VELOCÍMETRO Y PEDAL.

En todo caso, cualquiera sea la forma de apoyar el pie la aceleración y desaceleración debe ser siempre **ligera pero justa**: es decir, al conocer nuestro auto y su motor deberemos prever cual será su reacción con nuestro accionar en el pedal y cual será la variación o no de la aguja del velocímetro. En este sentido es necesario recomendar que se debe **evitar** el trabajo "permanente" sobre el pedal: ¡ir subiendo y bajando a cada segundo!

- a) Si su aguja se movió 1 Km. hacia abajo, no reaccione brusco; con calma vuelva a la posición original y cuando se estabilice ahí, repita ud. en orden inverso la maniobra anterior: suba y baje controladamente el mismo tiempo y la misma variación. Esto es fundamental sobre todo en calaje de velocidad: si ud. se lo pasa subiendo y bajando la aguja por reacción "decelerada", **no podrá encontrar nunca la velocidad ideal!**
- b) Todo esto se basa en buena memoria y buen OJO para observar cual ha sido nuestra variación inicial; lo mismo si variamos 0.5 o 1 Km. Esto es lo que se llama "AUTOAJUSTE". Consiste en corregir personalmente las pequeñas variaciones que se producen en regularidad normal por alteraciones de leves cuestas, pavimento, distracción breve etc.
- c) Si su aguja se mueve mas de 1 Km. hacia arriba o abajo, por ejemplo si se distrajo en los espejos justo en una leve cuesta, insistimos no se altere. Vuelva con calma a la velocidad indicada, pero esta vez NO CORRIJA. Informe a su navegante que ud. se atrasó o adelantó en un tiempo x Éste, al anotar y calcular los tiempos, podrá considerar la variación. Para ello se puede fabricar una tabla más específica (tiempos más pequeños) derivada de la figura 6.

Vea que variación tuvo en forma global: **cuanto tiempo** se mantuvo la aguja en la máxima variación de velocidad y súmele 4 seg. que es el tiempo aproximado de cambio de velocidad y de recuperación por su parte. ¿Cree ud. que es mucho? Por favor siéntese un rato tranquilo con un reloj y/o cronómetro y vea cuanto es un segundo, imagínese ud. a! volante realizando una maniobra y mídala sin mirar el reloj; se va a llevar sorpresas. Por lo general tendemos a creer que una situación, por ejemplo de cambio de velocidad; se desarrolló en aprox. un 60% del tiempo real, (personalmente tengo la impresión de que esto se produce por un intento inconsciente de disminuir la "propia falta").

No obstante no ser estas reacciones 100% exactas, si ayudan mucho a acercarse a esa cifra. Lo importante es mantener la velocidad con calma e informar cualquier variación importante al navegante, el que podrá introducirlo en sus cálculos.

No se quede callado. Informe todo lo que ud, **no** puede corregir en forma segura!

## CARRIL

Por razones obvias una prueba siempre se mide por el carril derecho de la carretera (carretera de dos vías por sentido), para poder tener un resultado exactísimo. Por lo tanto ud. deberá "copiar" ese mismo trayecto a fin lograr lo mismo con su velocidad. Recuerde: ud. puede ir exactamente a una sola velocidad pero si va zigzagueando, irá bajando su promedio en términos de tiempo real.

Ahora, como esto no siempre es posible, ud deberá prever que adelantará a un vehículo con bastante anticipación, a fin de comenzar la maniobra en forma pausada "alargando la hipotenusa de un triángulo imaginario". De esta forma variaremos nuestro trayecto ideal lo menos posible Ojaiá comenzar y terminar la maniobra a unos 100 o 150 mts del otro vehículo.

## LÍNEAS

Una alternativa de manejo lineal preciso, sobre todo en las noches y en curvas, es observar con el rabillo del ojo las líneas que demarcan el camino En caminos de una vía por sentido, la línea segmentada es un muy buen apoyo, pues va a la "altura del piloto por el lado izquierdo En dos vías sirven las líneas que limitan la calzada y la berma.

Aprenda a apoyarse en ellas; sirven bastante.

## DEJAR HACER...

A menudo hemos reiterado que lo peor para un piloto es desesperarse. La situación en la carretera siempre es cambiante y hay que estar preparado para todo; pero manteniéndose inalterable y buscando la mejor forma de resolver. Así es que en el caso de que se encuentren tres vehículos a diferente velocidad, uno el suyo. Observe:

- a) verifique las velocidades de! vehículo que lo antecede, el suyo y el de atrás, con cortas miradas por el espejo; pero distanciadas para observar el cambio.
- b) si constata que el de atrás viene mucho mas ligero, como suele suceder, no comience ninguna maniobra y quédese quieto.
- c) déjese adelantar, y si procede, váyase detrás de éste para asegurar la pista libre al acercarse al de adelante.

## ASEGURARSE

Artículo N°2 de la "Constitución del Piloto": **Si no esta seguro de ningún carril, aprópiese de uno.**

Esto es, si ud. no esta seguro que en un mismo lugar vayan a juntarse tres vehículos, el de atrás, el suyo, el de adelante, NO LO DUDE! Inmediatamente con cuidado ubíquese en el carril libre (podría eventualmente ser el derecho). NO IMPORTA A LA VELOCIDAD QUE VAYAN TODOS. No importa si le tocan la bocina, hacen cambios de luces, etc. Esta disposición es quizá egoísta y poco gentil pero ud está compitiendo y si puede, ahórrese problemas. NO SE MUEVA POR NINGÚN MOTIVO (con criterio por supuesto). A nadie lo han acusado de pirata en la carretera, denunciado,

o algo así: no se preocupe. Quédese en esa posición hasta que rebase completamente al otro vehículo y luego vuelva a su carril si es posible, que su copiloto le haga señas al otro auto para que ayude en la maniobra. Todo esto en vías de dos carriles por sentido, obviamente.

## **CURVAS**

Trate en su regularidad mantenerse siempre en el centro del carril, y acostúmbrese a ello, pues en curvas cuesta un poco mas Apóyese en las líneas; mire siempre por delante del auto.

## **MANEJAR POR DELANTE**

Este concepto debe aplicarse no solo a la Regularidad sino que siempre al conducir un auto. Consiste en lo siguiente: manejar pendiente de lo que está mas "allá del auto" y no de las reacciones "actuales" del auto; es prever que pasará con BASTANTE antelación, qué sucede en el camino. Es no manejar relajado y pendiente de lo que me sucede ahora; Ud conoce su auto, conduce bien por lo que puede evitar "mirar el cambio, esperar la reacción del auto para ver hacia donde volanteo, esperar si efectivamente acelera como quiero, etc"

Sitúese con los sentidos por lo menos 200 mts. mas adelante y no en lo que está al alcance inmediato de su auto.

## **SENSIBILIDAD**

Cuando uno empieza en regularidad está tan entretenido en mantener la velocidad, que "aprieta" los músculos de todo el cuerpo durante la carrera. Así uno termina cansado y acalabrado entero. Relájese y verá que cuando se acostumbra a! tipo de prueba desarrollándose en ese momento, no se desliga del todo sino que empieza a "sentir " el auto con el cuerpo. Comienza a tener un cierto "feeling" con su auto y la carretera. Crea lo siguiente: lo que al principio "es un leve desfase raro en el velocímetro", con el tiempo y las competencias se transformará en "¡un cambio de pavimento a rugoso, que parece estar destrozando el auto!"

Esto es verdad. Un piloto desarrolla tal comunicación de vibraciones con el auto que podría distinguir los 10 o más tipos de pavimento distintos que existen en nuestras carreteras.

Para variar, obviamente que debe comunicar toda esta información a su copiloto. Existen algunos pavimentos que hacen atrasarse bastante más que otros.....

## COMUNICACIÓN

Ya se ha hablado largamente de la importancia de la comunicación piloto-navegante. Esta comunicación no debiera terminar nunca. Empieza con la preparación para la competencia, sigue con el análisis de la hoja de ruta, consideraciones sobre la prueba, etc., y termina con el análisis de la prueba corrida el lunes o el martes! Al margen de las felicitaciones o descargos del uno contra el otro, siempre se debe sincerar con el compañero para saber qué pasó, que se hizo bien y qué no.

Cuando se está en plena competencia, TODA información que ayude a precisar mejor un autocontrol, o afinar mejor la velocidad debe ser entregada en forma coherente por parte de ambos competidores. Para esto no es necesario tener un gallinero dentro del coche. **Todo marcha a la velocidad requerida** Que significa esto: que una de las grandes virtudes de la Regularidad en su constante mejoramiento es que los tiempos, los actos, las velocidades, las actitudes, están desarrolladas en su justa medida. Nadie puede alegar (salvo error de dirección) que la competencia no se puede sobrellevar en forma relativamente cómoda. Entonces, todo está diseñado para que piloto y navegante se comporten como en una cápsula al espacio..... el tiempo justo para todo!

La simple observación de todos los puntos anteriores sumado al criterio, presentan la mejor base de acción para el binomio participante. Consiste en pasarlo bien y cooperar en un fin común' tratar de ganar. Con el tiempo se va afinando esta idea y se logran excelentes resultados; pero OJO!!!.....se trata de pasarlo bien, no de que desarrolle una máquina insensible dentro del coche.

La idea **es** que desarrolle un sistema de intercambio de información con su copiloto en que las maniobras o las órdenes queden CLARAMENTE definida:

Ej. "...en un minuto más vas a subir 10 Km por 35 segundos, cuando te diga YA ok?..."

Ej. ".ojo, que tenemos una subida grande por delante; yo te aviso si lo puedo autocontrolar o te doy el tiempo y la bajada en Km. de atraso...."

Ej. "...¡¡¡taco al frente!!!, .voy a bajar 20 Km/hr.....y autocontrolarlo....sino hacemos 10/15"m..... ok?."

Ej. "...10/15"....volvamos rápido!!!.....mientras yo arreglo los tiempos en la hoja, tu fijate en el letrero FIN ZONA al otro lado, donde tenemos que autolargar.!!!

.....y así innumerables formas y casos que abordar. Recomendaciones: pídale a su navegante que siempre le hable en términos de Km/hr porque es más fácil de traducir al velocímetro; presione una decisión si ud. la considera correcta, pero fundamente rápidamente: si ud. está seguro de su velocidad y regularidad, dígalo claramente para eliminar así la mayor

cantidad de factores de error: apoye a su copiloto en todo lo que pueda, ellos no pueden hacer todo el trabajo. Confíen en uds.. Son un equipo.

## POSICIÓN DE MANEJO

Una prueba de regularidad puede durar varias horas. El mantenerse tenso no ayudará obviamente a que logre un buen resultado. Entonces es imprescindible que busque una posición de manejo adecuadamente cómoda como para estar atento a todos sus deberes. Pero ojo...lo suficientemente **incómoda** para no quedarse dormido o relajado, Esto aunque no lo crea suele suceder. Después de tres horas por una carretera suave y lisa, atento a una aguja que no debe moverse, es una situación crítica que debe sobrellevarse. Busque entonces ¡a forma mas conveniente de mantenerse claro sin desconcentrarse: converse algo con su navegante, ponga una música excitante, etc.

Es necesario considerar que las distintas velocidades pueden generar una posición de manejo, por efecto óptico, específica: así por ejemplo si la aguja de su velocímetro en velocidad "calada" no tiene un apoyo gráfico preciso, deberá acercarse al velocímetro, pero no tanto para dejar de ver hacia adelante.

Lo importante es: no se quede estático en una posición; genere, crea, busque, varíe aunque sea una o dos veces en una prueba la posición mejor para asegurar una velocidad constante y evite el relajamiento. Cúbrase, destátese, acérquese, aléjese, use un gorro, inclínese, tápese un OJO, haga lo que quiera, todo **está** permitido; y que no le importe lo que piense quien vaya pasando por su lado.....esa pobre gente no es Regularista y sus pobres cerebros no lo entenderían!.

## INDEPENDENCIA

Hasta ahora siempre hemos hablado de formas de abordar el manejo tanto en el interior del coche como en su respuesta frente al medio, el tránsito habitual. Es necesario que tenga en cuenta algo fundamental: ..."dentro de las normas mínimas de seguridad, NO IMPORTA LO QUE PIENSEN, VEAN O ESPECULEN DE SU AUTO EL RESTO DE LA GENTE,..". Ud no haga caso del resto, conduzca su regularidad y no se distraiga; no haga caso si lo miran raro, le hacen señas, lo retan, le ponen un auto adelante, etc. Ud. sabe lo que esta haciendo y resuelva cualquier situación con mesura y criterio.

"Artículo 3 de la constitución del piloto de Regularidad ": no haga caso de un competidor que vaya delante suyo, o muy lejos o muy cerca, ÉL SIEMPRE ESTA EQUIVOCADO, UD. VA PERFECTO!!! Sumar una variable más a la información que se maneja dentro del auto como

especulación solo complica y distrae. Despreocúpese de cualquier otro competidor, salvo que se encuentre en dificultades senas o todos anden perdidos por error en la hoja de ruta o incidencias imprevisibles en la ruta que afecten a todos. Ud. no sabe lo que están pensando en el otro auto o que decisión están tomando.

Quizá una de las pocas veces en que debiera estar atento al comportamiento ajeno es cuando ve pasar devuelta en 10/15" o 20/30 " a dos a mas autos seguidos: puede ser que faite una referencia o no se pueda leer bien o existe un obstrucción provisoria del camino.

## LAS COSAS CLARAS

Junto con este manual, no olvide solicitar y leer el Reglamento General de Pruebas de Regularidad de Farchi Es imprescindible, por decirlo menos, que ud conozca el reglamento. De esta forma, junto con la práctica entenderá el porqué de muchas explicaciones de este manual que pueden parecer raras o al contrario, muy obvias. Por lo demás es importante que ud. conozca sus derechos y prerrogativas al momento de un reclamo o incluso en situaciones dentro de a competencia. Así también ud. podrá reclamar al Director de la prueba con conocimiento y no con "la sangre caliente" del que perdió "no mas!". Esto es particularmente vital ya que la Regularidad ja componemos seres humanos y como tales nos podemos equivocar, siempre sin mala intención, como ha sido tradicional, y se aprende a conocer a los diferentes Directores en sus mañas, errores comunes, etc. Todo esto no significa que nos pongamos el parche antes de la herida, sino que tratamos de aclarar como es este entretenido mundo y sus instancias. Al final, uno esta aquí para pasarlo bien... ¿o no?

## MANIOBRAS EN REGULARIDAD

En este capítulo veremos, someramente, las principales maniobras y situaciones que debe saber manejar un buen piloto. Hablábamos anteriormente que como condición básica es necesario conocer el auto en el cual se compite. Conocerlo en cuanto a saber sus características técnicas de potencia, aceleración, sensibilidad de la dirección, sensibilidad del acelerador, peso, etc., no tanto en números sino que en forma práctica, " de piel". De este modo podremos maniobrar con total seguridad, y lo que es importante, **disminuiremos los factores** que puedan alterar nuestra regularidad.

Las siguientes consideraciones son el resultado de la experiencia propia y el concurso de experiencia ajena, así como del sentido común. Éstas buscan instruir en las situaciones mas comunes que experimentará un equipo de competición y apoyar o complementar los conceptos que cada uno como piloto pueda desarrollar.

Vamos a dividir estas maniobras básicamente en tres grandes grupos:

COCHE DETENIDO.

AUTOLARGADAS.

EN COMPETENCIA.

## **COCHE DETENIDO**

Estas explicaciones se refieren tanto a la preparación del coche de competencia como a situaciones de orden interno:

### **PREPARACIÓN DEL AUTO**

Nuestra labor como pilotos al preparar el equipo de competición, aparte de compartir el café matinal con el resto de los participantes, es dejar listo el coche para la carrera. Como norma básica corresponden las acciones antes de inscribimos para la competencia:

- a) Verificar el estado técnico del auto. Revisar niveles de presión de neumáticos, aceite, agua, (para algunos: líquido de frenos). **IMPORTANTE:** estanque de combustible!!. ( a grandes pilotos les ha pasado que deben hacer un 10/15' al comenzar una prueba porque se confiaron y olvidaron mirar el marcador....) Esto no demora mucho. ¡Hágalo!...ojalá el día anterior a la competencia.
- b) Auto limpio, carrocería y vidrios. Con el polvo los elementos ópticos adicionales no se afianzan si se ocupa cinta adhesiva, (para los que tengan estos sistemas), y las bandas de papel de publicidad no se adhieren bien.
- c) Correcta ubicación y buen funcionamiento de los elementos ópticos auxiliares. (Estos sistemas se van desarrollando y aplicando a medida que un competidor va adquiriendo experiencia y se preocupa de preguntar a los mas experimentados para que sirven...ojo!... pregunte, pregunte). Referencia para el navegante, (cinta al lado derecho), teniendo la precaución de que la mirada hacia la derecha del navegante y la marca estén alineadas en forma **EXACTAMENTE PERPENDICULAR** al camino, o si lo prefiere, a la dirección y sentido de rodado. En cuanto a lupas es importante el reflejo que se produce en ellas, aún con día nublado, por lo que preocúpese de implementar sistemas de "cortina" para evitarlos. Asi también sistemas antireflejo para Ud!.....,no me cree?.. veamos:

- d) carretera 5 sur, volviendo a Stgo., 11:30 am. invierno, despejado.... ..la resolana no lo va a dejar ver el velocímetro por mucho rato!!!!. (por el ángulo del sol en invierno)... No **se** cubra, no ponga un chaleco sobre el instrumento, nada!!!!....SOLO use un gorro con visera..... ¡santo remedio!.
- e) Adherir los carteles de publicidad de la prueba y logos de Farchi. Es recomendable que se fabrique un letrero bien visible, sujeta a la luneta trasera que diga, por ej.: REGULARIDAD, POR FAVOR NO APURE, o similar.
- f) Muy importante!!!. Disponga de un cronómetro para Ud (puede ser de los baratos, de los que a la media hora marcan solo segundo, ya que no lo va a ocupar en cada acción mas de 2 minutos) que este ubicado bien visible y fácil de accionar para ud. Lo puede afianzar a uno de lo rayos del volante por ejemplo. Este cronómetro (para competidores que dominen los adelantos y atrasos de marcha) es utilísimo ya que desocupa al navegante de comunicar el tiempo de ajuste. También con él ud. puede realizar sólo, maniobras de ajuste por taco, cambio de pavimento, etc. Como no nos podemos desconcentrar del velocímetro, basta que los tiempos los podamos leer en segundos, o segundos y medio, eso nos dará bastante exactitud en casos críticos.
- g) Comente con su navegante la prueba que él ya esta revisando en la hoja de ruta. SEPA cuales son las características de la prueba, N° de velocidades (ej. hay mas de una), velocidad de carrera, adelantos, atrasos, cambios de velocidad, neutralizaciones, condiciones especiales, etc. Todo esto según la categoría en que se participe, por supuesto. Todo esto para que las maniobras en competencia sean hechas de manera fluida y no se encuentre con indicaciones repentinas por parte del navegante.
- h) Vayan al baño **AMBOS** antes de partir. No hay nada más desesperante que mantener quieto el auto en regularidad cuando su navegante realiza contorsiones extrañas dentro del habitáculo.

## **AUTOLARGADAS**

### **Autolargada (I)** (al comenzar la prueba)

Al llegar al lugar de autolargada verifique inmediatamente si ese es el punto consignado en la hoja de ruta. Si ud. larga después de la tercera o cuarta posición lo más probable es que vea a sus antecesores estacionados a la berma. Pero un consejo: aún así, verifique que efectivamente sea el lugar!"...suele suceder que el primero se equivoca y el resto confiados cometen el mismo error. Haga las últimas verificaciones al coche y a su

posición de manejo. Como probablemente tenga que esperar 5 minutos o más, analice la carretera, revise el flujo vehicular, pero no se asuste antes de tiempo si este es grande. Las velocidades (relativamente bajas) de regularidad permiten sobrellevar este problema fácilmente.

Al largar:

- a) Que su navegante le entregue una cuenta regresiva de largada de los últimos 15 segundos en forma parcial, y de los últimos 5 segundos en forma continua para que así pueda ver como se ve el "panorama" detrás suyo. Si no viene nadie, instálese en la calzada en la primera pista y encienda los intermitentes (flash), hasta que largue. Si la cosa viene "espesa", analice la berma y si puede, avance por ella 50 o 70 metros antes de ingresar de a poco a la calzada. Esto tiene como fin de que los demás vehículos sepan cuales son sus intenciones y tenga además, una aceleración fluida y constante.
- b) Acostúmbrese a los espejos y "aprenda" a leer al revés. Darse la vuelta para mirar solo dificulta las acciones.
- c) Ingrese al tránsito **CON PRUDENCIA**, aún no tenemos accidentes por esta causa, así es que no se haga merecedor de un pésimo número.
- d) Cuente mentalmente, o mediante cronómetro, cuánto **se** demora en llegar a la velocidad pedida (independientemente si paso justo o no frente a la referencia). Así podrá llegar en mejor forma en la siguiente autolargada.

### **Autolargada (2) (en medio de la prueba)**

Una vez en carrera nos encontraremos con varias neutralizaciones de las cuales hay que salir con autolargada (generalmente, ya que algunas veces se da un tiempo controlado para pasar a baja velocidad, controlada, por un sector y retomar nuevamente en alguna referencia). Observe las recomendaciones básicas de Autolargada(I) y además tome en cuenta lo siguiente:

Nunca olvide cual era la posición de la aguja en el velocímetro, si es que larga con la misma velocidad. Recuerde mentalmente algún sistema de asociación con las marcas del tablero.

Si al largar encuentra alguna diferencia con la velocidad que traía, infórmela al copiloto. Lo más probable es que al mediar una prueba (quizá "al dar la vuelta en U"), haya alguna variación en los neumáticos que cambie la posición de la aguja de la velocidad original.

Esta vez verifique con exactitud la referencia de autolargada. Ahora mas que antes los de adelante tienden a confundirse y estacionarse en cualquier lugar.... no haga caso!. Atiendan exactamente a la hoja de ruta.

Tanto en autolargada (1) y (2) ubíquese sin molestar a otro competidor. Si va a largar junto a la referencia, respete la fila de largada. Si va a largar antes de la referencia deje espacio para cualquier eventualidad. Recuerde que hay autos que van llegando a instalarse en posición. **NUNCA** llegue a un lugar de autolargada ubicándose inmediatamente delante de un auto, **éste puede estar saliendo!!!**

Siempre comente con su copiloto la etapa recién pasada y la que se aproxima en cuanto a velocidad, comportamiento del auto, modificaciones a la velocidad, ajustes efectuados por ud., etc.

Cuando al término de una prueba se detenga en la bandera amarilla, (si es que tiene que hacerlo) ayude a su navegante. Si éste aún no termina con la planilla de autocontroles, aporte en las modificaciones o variaciones que pudo haber existido. Estreche su mano o déle un beso, según el caso, y felicítense por la labor cumplida. Deje espacio a los autos que van llegando y diríjase al lugar de reunión que la dirección establezca. Después podrá asesinar a su navegante si quiere, primero termine la prueba!!!.

## EN COMPETENCIA

Las siguientes recomendaciones se refieren a la atención que debemos tomar cuando nos desplazamos en competencia, a cualquier maniobra que involucre mejorar nuestra regularidad.

### Espejos

Es de vital importancia familiarizarse con los espejos ya que debemos sólo con un golpe de vista conocer el estado de la carretera inmediatamente detrás de nosotros. Pero debemos repetir: mire solo lo justo y necesario: existen pilotos que se lo pasan preocupados de lo que viene atrás (aunque no venga) que del velocímetro. La mejor forma de acostumbrarse a esta situación es desarrollar un sistema "rítmico", con lapsos definidos a cada instancia, de observación. Por el velocímetro-adelante-velocímetro, velocímetro-atrás-velocímetro, etc. Obviamente que con un tiempo mucho mayor al instrumento. Ubique los espejos de tal forma que no necesite mover la cabeza para mirar por ellos.

### Largada (1)

Ya en movimiento, alcance y mantenga una velocidad, que se supone es la correcta, **sin variarla**. Su copiloto recién después de la segunda referencia le informará cual es realmente su situación: subir la velocidad, bajarla, en cuanto o si esa es precisamente!. **Atención:** como la etapa de calaje se desarrolla dentro de un espacio relativamente congestionado por el tránsito, (salida de las ciudades), y puede suceder que Ud. no pueda mantener constantemente una velocidad, **informe** a su copiloto de cuales son los tramos de referencias conocidas que Ud. estima deben ser calculadas en función de la velocidad ideal. Por ejemplo: si Ud. varió ostensiblemente su velocidad por algún agente externo, entre las referencias conocidas 5ª y 6ª, dígaselo al copiloto para que **no la tome en cuenta como promedio en el calaje**.

### Velocidad ideal

Busque en su velocímetro "apoyar" la aguja en alguna referencia relativamente cómoda y que se acerque a la velocidad ideal. Es utilísimo estar apoyado en alguna rayita, en la mitad, etc porque a los 20 minutos de carrera la vista empieza a dejar de enfocar tan claramente y es necesario conocer en todo momento de la prueba la posición exacta. Ahora bien, si apoyó convenientemente la aguja en alguna marca y ésta no es la velocidad IDEAL por unos cuantos cientos de metros a la hora, **se** preocupe: avise a su navegante que esta velocidad **es** "cómoda" para Ud. y que vanarla significa algún grado de inexactitud. Manténganla como "oficial" hacia adelante. Una vez en etapa de navegación deberán ir realizando las correspondientes correcciones al margen de error que se conoce De este modo se mantiene un control mayor del desplazamiento por parte de ambos.

Ahora si lo prefieren, que es lo ideal, traten de lograr una velocidad lo mas exacta posible antes de entrar a la navegación De esta forma el copiloto dispone de menos trabajo, ud. esta mas seguro del desplazamiento, y lo mas importante: cualquier variación en la velocidad RARA que se detecte, o una referencia en otro minuto, le entregará la confianza para determinar cual es realmente la situación.

Si ud. es novicio, no se asuste. Estas explicaciones las va a entender muy bien con dos o más pruebas en el cuerpo.

### Largada (2)

Revise el tiempo que tienen antes de autolargar y aproveche de realizar ajustes, de acomodarse, volver a pegar un letrero suelto, etc. Despeje su cara. Como comentamos antes, después de una hora o mas de carrera la velocidad, en cuanto a la posición de la

aguja puede variar por efecto de la temperatura en los neumáticos. Esta situación es muy típica en pruebas de tipo "ida y vuelta". Recuerde la velocidad que traía en el tramo anterior y si esta varía según las dos primeras referencias de la nueva autolargada, informe al copiloto y rectifiquen inmediatamente la velocidad ideal "nueva". No pierda tiempo tratando de determinar por qué mágico asunto, la velocidad no es igual. (Sepa además que ciertos pavimentos producen una leve distorsión en el rodado según "ida o vuelta"). Nunca trate de buscar SÓLO la velocidad ya que puede inducir a error en la labor de su navegante.

### Línea Recta.

Decíamos en capítulo anterior que la velocidad se puede controlar de dos maneras: una en forma personal (autocorrección) y otra en forma conjunta informando el error. Cualquiera que sea la situación, repetimos, se debe resolver en forma pausada y fluida. Tome en cuenta lo siguiente:

- a) No se "agarrote" con el pie en acelerador buscando que la aguja no se mueva y respondiendo en forma brusca a cualquier variación. Es mejor que el pie se sienta liviano y controle finamente el acelerador. Recuerde que EN ESTRICTO RIGOR la buena regularidad es el promedio de velocidad entre ciertos tramos. **NADIE** es capaz de mantener una velocidad **constante y precisa** mas de dos minutos!.
- b) Observe como es la carretera por la que transita. Todos los caminos "planos" están llenos de pequeñas cuestecitas cortas o prolongadas que no se notan en una rápida ojeada, y si Ud., como debe, esta pendiente del velocímetro no notará esta situación hasta que la aguja se mueva levemente y no se explique el por qué!. Atentó.
- c) Busque el carril que tenga menos imperfecciones, siempre preponderando el derecho, que es por donde se mide la prueba. No evite hoyos, grietas u otra cosa en forma brusca.
- d) Ante la proximidad de un control, peaje, plaza de pesaje, busque un **carril despejado**. La gente tiene la mala costumbre de adelantar y aminorar la velocidad bruscamente en presencia de un Carabinero, aunque éste solo este esperando locomoción. Si las indicaciones de tránsito se lo permiten circule por el carril izquierdo.
- e) Recuerde: si ve a otro coche competidor mas cerca de lo normal, por delante o detrás, no haga caso. La separación de un minuto hace que Ud. normalmente no vea a nadie. Si es alcanzado por otro coche en competición y pretende adelantado, déjele el espacio para que lo haga. Éste podría ser de otra categoría o estar haciendo un ajuste a su tiempo Coche alcanzado, coche pasado.

## **Cuestas**

Tanto de subida como de bajada las cuestas son un poco complicadas. Primero porque generan cambios en la marcha del motor y segundo por que se manejan distinto. Veamos:

### **Subida**

Las cuestas varían obviamente en longitud y pendiente. Esto debe Ud analizarlo antes de comenzar a subir para así administrar mejor la potencia del motor. Como principio básico acérquese a la base y aproximadamente 10 mts antes de cambiar de ángulo el coche, comience a acelerar suavemente y aumentando hasta que se normalice la ascensión. Si es una cuesta de pendiente inicial muy leve, la aceleración debe ser casi imperceptible, hasta que ud. vea alguna variación en la aguja. Una vez EN la cuesta, preocúpese de mantener la aceleración constante y así entregar el combustible exacto al motor para mantener estable la velocidad. Si en este trámite ud baja levemente la velocidad, sólo suba hasta la ideal y manténgala hasta que termine la pendiente, una vez horizontal, recuerde cual fue la variación y corríjala. Trate de no corregir en la cuesta ya que la relación, en el pedal, entre aceleración y desaceleración es completamente distinta. Si la variación fue mucha, informe al copiloto y colíjanla mas adelante.

Al acercarse al final de la cuesta, vaya desacelerando paulatina y suavemente manteniendo el equilibrio entre aceleración y resistencia menor a la subida. No espere a estar "arriba" para desacelerar "

Esto no es fácil de hacer en forma exactísima para ningún piloto. No se desespere y entrene todo lo que pueda.

### **Bajada**

La situación inversa a veces es un poco mas conflictiva. Esto porque acelerar es bastante mas parejo que frenar. Acelerador y freno no tienen la misma sensibilidad y más aún cuando casi todos los autos hoy en día tienen frenos asistidos, lo que quita "margen". Pero veamos.

Cuando la pendiente sea muy leve, mantenga la aceleración y vaya quitando muy levemente la presión al pedal hasta que la aguja tienda a moverse. En pendiente moderada, cuando el auto tiende a "tomar vuelo", pruebe sacar el pie del acelerador y que el motor mantenga sólo la velocidad, (esto es lo más común en la mayoría de los caminos). Si la pendiente obliga a frenar, hágalo MUY despacio ya que, como dijimos, la sensibilidad del freno es distinta. De todas formas existe la posibilidad de que ud. maneje mas fino el frenaje

si ocupa en forma muy suave el freno de mano y va dosificando la bajada. Recuerde: **frenar debe hacerse en forma MUY, MUY suave.**

Si la bajada no es pareja, es mejor que memorice la variación y la corrija después en el plano.

Recuerde acelerar ANTES de terminar completamente la bajada, y muy lentamente, para compensar la velocidad que trae el auto.

### **Equilibrio.**

Para que todas estas recomendaciones funcionen se debe practicar frecuentemente hasta que ud. pueda tener el "manejo de la inercia" de su auto. Y uno de los temas mas importantes, pero que uno siempre deja de lado, es justamente las reacciones del auto con subidas y bajadas. Debe recordar siempre que si va subiendo, dejar de acelerar por una décima de segundo significa bajar MUCHO mas que en el plano. Y así a la inversa si va bajando y acelera demasiado o no frena suficiente. El llegar a manejar a cabalidad este tema es como tocar un instrumento: **debe dar la nota justa en las escalas**, caso contrario sale cualquier cosa. Así es con la aceleración en las pendientes, sean individuales o continuas.

### **Adelantamientos**

Complementando el tema de los espejos, visto antes, a la hora de prever un adelantamiento, existe la necesidad de "administrar" la posición del auto en el tránsito normal. Sobre todo cuando hay vehículos por delante y por detrás. Es por ello que **se** hace bueno tomar en cuenta:

- a) Analice la velocidad de! vehículo que lo antecede y de! que eventualmente viene atrás. Tenga calma y si éste último viene mas rápido, no se desconcentre del velocímetro y déjese pasar.
- b) Si tiene dudas de la relación de velocidad de los tres, ubíquese en el carril vacío (si es que son dos) y **NO SE MUEVA** de ahí por ningún motivo, hasta que sobrepase al que antecede. No se preocupe de luces, bochazos, garabatos o demás. No se mueva, (siempre que no sea un vehículo oficial o de emergencia, obviamente).
- c) Si existe sólo una pista por sentido y se acerca al que lo antecede y enfrente viene otro vehículo, analice **EN FORMA SEGURA** si podrá pasar antes o después. Si existe la duda, **realice la maniobra de corrección de marcha, del tema:**

**"METODOLOGÍA DE AJUSTE DE FASE"**, (en el capítulo 32 de la primera parte del manual):

Disminuya la velocidad. junto con prender SU cronómetro, unos 20 km/hr. o lo que sea necesario pero en forma uniforme y exacta y manténgase ahí hasta que el obstáculo se libere y Ud. este en condiciones de adelantar. A partir de ese momento, **en forma simultánea**: empiece a subir la velocidad con la misma uniformidad, haga STOP al cronómetro y vea cual fue el tiempo de variación. En seguida apriete el otro botón del cronómetro SPLIT / RESET para volver a cero Cuando en la aceleración pase la aguja por la velocidad ideal haga START al cronómetro y siga acelerando hasta la misma diferencia de velocidad. Manténgase así hasta que el cronómetro indique el tiempo que ud. leyó al principio y empiece a bajar uniformemente a la velocidad ideal. Esta maniobra también puede ser efectuada al revés, o sea acelerando y adelantando primero y después bajando la velocidad para corregir el cambio. No se olvide de leer el tiempo transcurrido antes de volver a cero el cronómetro. Esta maniobra es bastante exacta pero debe ser EJERCITADA muchas veces, pues se necesita buen control para no equivocarse en cada uno de los pasos ni descuidar el manejo.

La otra alternativa es hacer sencillamente un 10/15" si es que se tiene un buen control de los tiempos.

- d) Si va por carretera de dos pistas por sentido, y ambas obstaculizadas, tenga en cuenta:

Lo más práctico es hacer un 10/15" puesto que es muy difícil que se repita la misma situación de nuevo mas adelante. Ahora Si esta complicado por que no quiere malgastar estos recursos, adopte el sistema de corrección de marcha. Es conveniente siempre que la respuesta a la "emergencia" sea adoptada en conjunto teniendo en cuenta los posibles controles por venir, como secretos, cambio de velocidad o un neutralizado, etc.

## FIN DE PRUEBA

El fin de la prueba marca un momento importante dentro del coche, pues se van puliendo los últimos tiempos y se traspa la información. Tengamos presente los siguientes aspectos:

- a) El navegante al ir traspasando la información, siempre llevará una cuota, aunque sea mínima, de duda en algún punto específico. Apóyelo en lo que le consulte y sobre todo RECUÉRDELE traspasar TODA la información: Todos los autocontroles, autozonas, test, desde que A.C. hizo un 10'15" o 20'30", nombres de ambos, número del coche, etc.
- b) Al término de los autocontroles, siempre se deja un margen de 5 minutos para terminar la planilla. OJO, algunas veces se consigna claramente en la hoja de ruta: "MANTENGA LA VELOCIDAD HASTA LA BANDERA AMARILLA", lo que significa que muy probablemente haya un control secreto muy cerca de ella. Mantenga su velocidad y su atención en ella!!!
- c) Solo disminuya la velocidad en forma progresiva pero enérgica cuando la bandera amarilla este aprox. a 70 metros. No importa que se pase de ese lugar, ya que los Directores irán hasta su coche a retirar la planilla de autocontroles; toda vez de que se está formando un grupo relativamente grande de autos en la berma.
- d) Si tiene algún reclamo que hacer, diríjase de inmediato al director de la prueba o quien recibe las planillas para exponer su caso. Ellos lo atenderán en primera instancia y luego en la computación de la prueba se resolverá definitivamente su caso. Pero OJO, estamos entre Damas y Caballeros, y sobre todo, AMIGOS, por lo que sea prudente, criterioso y nunca egoísta en la presentación de sus reclamos. Nada es perfecto en actividad humana así es que tenga paciencia y sea buen deportista.

**RECUERDE, ESTA ES UNA ACTIVIDAD RECREATIVA Y SANAMENTE COMPETITIVA. ESTÁ PARA  
DIVERTIRSE Y COMPETIR ALEGREMENTE JUNTO A SUS AMIGOS.  
NO DUDE EN APOYARSE Y APOYARLOS A ELLOS. SON EL REFLEJO DE MUCHOS AÑOS DE  
ACTIVIDAD DE LA REGULARIDAD Y DE FARCHI.  
BUENA SUERTE!!!**

# **FARCHI**

**FEDERACIÓN DE AUTOMOVILISMO DE REGULARIDAD DE CHILE**

**MCMXCVII**