

# La Manija 21



NOVIEMBRE



Nuestro lugar:

La Manija

Machado 2155

( 1712 ) Castelar

# *La Manija*

Ya en los últimos días del año 2000 estamos completando la Manija número 21 que llegará a sus manos en enero del 2001. El número 22 tendrá carácter de Anuario y con él vence la suscripción correspondiente al año 2000. En tren de hacer planes para el futuro les pedimos llenen el cuestionario que les enviamos. Tengan en cuenta que la supervivencia de la Manija depende de que sigan sosteniéndola con sus suscripciones.

Este año la Manija siguió circulando con un gran esfuerzo financiero (perdimos plata) pero entendimos que era una obligación nuestra para aquellos suscriptores que habían depositado su confianza (y sus pesos) en nosotros.

Fué y es nuestra firme creencia que APUCA debe seguir viviendo y tener su órgano de difusión, pero para ello debe existir una masa crítica de lectores que se enganche con ella y la sostenga. Si esto no se cumple será otra iniciativa más que tuvo sus momentos de gloria y servirá para que en el futuro algunos memoriosos digan: ¿te acordás de la Manija?... no sé porqué dejaron de publicarla! ¿y APUCA?... me suena ¿qué era APUCA ?

# Sobre Cables y su largo

por Gabriel Cismondi

Uno de los principales elementos del control en el vuelo circular, son los cables de mando. Ellos nos permiten transmitir los movimientos de nuestra manija al modelo y así poder controlarlo.

Deben reunir algunas condiciones para que puedan ser adecuadas en el uso del VCC.

- 1- Resistentes a la carga que se lo someterá. El peso y tamaño del modelo son los que determinan su resistencia.
- 2- No deben estirarse durante su uso.
- 3- Ser lo mas aerodinámicos posibles.
- 4- Ser livianos.

Como sabrán, no existe un cable que reúna todas esas cualidades juntas pero si hay buenas alternativas.

Si deseáramos mantener bajo la resistencia aerodinámica y el peso, deberíamos reducir la sección de material usado. Esto traería aparejado que la resistencia a la tracción se reduciría también. Seguramente también en los mandos se sentiría un modelos que se "estira" de nuestras manos.

Por lo tanto la resistencia mecánica del cable de comando nos condiciona en su sección y peso del mismo para un determinado modelo-motor-peso.

Los materiales que se usan hoy en día no han cambiado desde muchos años atrás. El cable "sólido" de acero (cuerda de piano) en sus medidas adecuadas es de los que mas se usan siendo muy barato y fácil de conseguir en cualquier casa de resortes. Se suele usar en diámetros de 0,2 a 0,5 mm<sup>2</sup>. Su gran desventaja es el cuidado en el uso, ya que si lo marcamos y/o hacemos un rulo, el cable puede cortarse fácilmente. Para los que realizan acrobacia diremos que no son capaces de soportar demasiados looping en un determinado sentido. Enseguida notaremos que los mandos se ponen "duros" (no se deslizan entre sí con facilidad) y el modelo difícil de controlar. Este tipo de líneas se usa frecuentemente en categorías como carreras o velocidad. Otra alternativa a usar son los cables "trenzados". Estos están formados por varios hilos (3 o mas) de acero y retorcidos entre sí. Sus principales ventajas son la menor predisposición a formar rulos o marcas, se deslizan mucho mejor entre si permitiendo realizar varios loopings mas que su equivalente en acero sólido. Como desventajas diremos que son mucho mas costosos, difíciles de conseguir (en un mundo radiocontrolado) y poseen mas resistencia aerodinámica.

De todas maneras son los preferidos en acrobacia sport o de competición.

No hemos mencionado el cable ó hilo que usamos en los modelos tipo ½ A (0.8 cm<sup>3</sup>). Con este tipo de modelos se popularizo el hilo de Dacrón. Este material casi no tenía estiramiento y era mucho mas fácil de usar que el tradicional acero. Difícilmente se pueda conseguir hoy en día en las casa de aeromodelismo. Algunos ofrecen un tipo de hilo fino y resistente, pero no es dacrón. Lo podemos comprobar porque al tensionarlo se estira mucho aunque si posee muy buena resistencia. Una alternativa es el dacrón de las radios que se usa en los sistemas de sintonía. Se puede conseguir en las casas de electrónicas que venden componentes para radios. Tratar de conseguir el mas fino posible. Obviamente que si se consigue acero de 0,2 ó 0,25mm se puede usar perfectamente.

Hasta aquí hemos dado un pantallazo de los tipos de cables que mas uso tienen en el VCC.

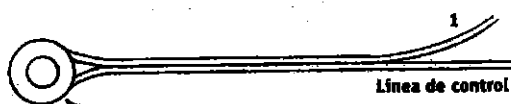
Daremos una tabla guía donde se indica para cada cilindrada el diámetro y largo de las líneas. Esto es a titulo orientativo. El largo de los mismos lo discutiremos luego con mayor detalle. Pero para empezar es suficiente.

Cilindrada motor	Diám. Cable	Largo línea
Hasta 1cc (0,06 pg <sup>3</sup> )	0,02mm / 0,008"	8 m
1cc a 1,5cc (0,06 - 0,09pg <sup>3</sup> )	0,02 mm / 0,008"	8 -12m
1,5 a 2,5cc (0,09 - 0,15pg <sup>3</sup> )	0,03mm / 0,012"	12-15m
2,5 a 3,5cc (0,15 - 0,21pg <sup>3</sup> )	0,03mm / 0,012"	15-18 m
3,5 a 5cc (0,21-0,30pg <sup>3</sup> )	0,04mm / 0,015"	16-18 m
5cc a 6,5cc (0,30 - 0,40pg <sup>3</sup> )	0,04mm / 0,015"	18-20m
6,5cc a 10cc (0,40 - 0,60pg <sup>3</sup> )	0,045mm / 0,018"	19-21,5m

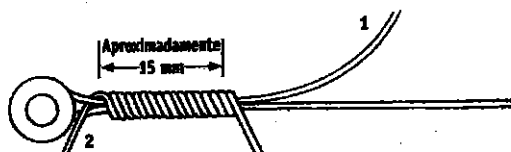
*Nota: Todas las medidas de cables dadas se deben medir desde el centro de la manija al centro del modelo ó eje de simetría de los motores si el modelo tuviese mas de uno.*

Los extremos de las líneas necesitan de su correspondiente ojal para poder ser enganchadas a la manija y cables de salida de los modelos. Este ojal ayuda a darle una mayor vida útil también. Algunas líneas ya traen el correspondiente ojal echo con una virola y un pedazo de caño apretado. Este último método no es recomendable tratar de reproducirlo en el caso de acortarlos o realizar los terminales en un juego nuevo, porque probablemente puedan no quedar bien (poco apretados) o cortarse en pleno vuelo debido al esfuerzo realizado ( a veces suelen quedar marcados si se los aprieta demasiado). Existe un viejo y popular método que aunque un poco mas trabajoso es muy seguro.

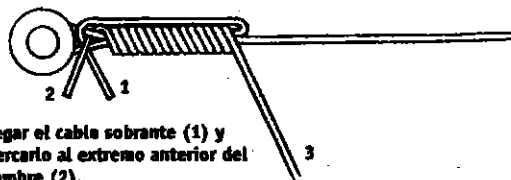
Es recomendable en la líneas trenzadas, aunque efectivo en las líneas sólidas también .



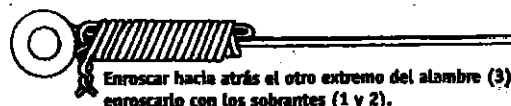
Hacer una doble vuelta alrededor del hojalillo metálico y colocar el cable sobrante (1) como se muestra.



Con la ayuda de un alambre fino, blando y resistente, enrosca unos 15 mm alrededor de la línea de control.



Plegar el cable sobrante (1) y acercarlo al extremo anterior del alambre (2).



Enrosca hacia atrás el otro extremo del alambre (3) enroscarlo con los sobrantes (1 y 2).

Fig 1 (Fuente El Aeromodelista N° 6)

Como alambre fino para enrollar, se puede usar un hilo de cobre de algún cable eléctrico ó alambre calibrado para fusibles de 6 A. Luego de terminar como se muestra en el diagrama, sugiero darle una capa de resina epoxi a todo el terminal y pintar uno de ellos con color para poder identificarlo.

Antes de estrenar líneas nuevas, conviene hacerles una prueba de tracción "manual". Armar todo el sistema (modelo, cables, manija) y con la ayuda de un amigo tirar progresivamente de modelo y manija. El modelo conviene soportarlo del fuselaje.

**DESCARTAR TODO TIPO DE LINEAS QUE CONTENGAN DOBLECES, MARCAS O HILOS CORTADOS EN LOS EXTREMOS.**

Para el mantenimiento, podemos limpiarlas con un trapo y thinner o acetona en forma periódica. Enrollarlas en el carretel adecuado. Podemos fabricar uno con un aro grande de cartón de los usados en cinta tipo Scotch. Luego hacemos dos tapas de terciada con un diámetro 2 cm mayor que el aro y los pegamos al mismo.

Para "conectar" las líneas al modelo podemos usar algún tipo de porta anzuelo resistente.

En Usa se consigue conectores adecuados.

Todo este tipo de materiales puede comprarse por correo. Al final del artículo, doy las direcciones donde conseguir los mismos.

## Ajuste del largo

La tensión de líneas, se ve influenciado por tres factor.

- 1 - es directamente proporcional al peso (masa) del modelo. Mas peso mas tensión.
- 2 - inversamente proporcional al largo de cables. Mas largo , menos tensión.
- 3 - es proporcional al cuadrado de la velocidad. Es decir que si duplicamos la velocidad, la fuerza centrífuga (tracción), aumenta cuatro veces.

Esto lo podemos deducir de la ecuación de la fuerza centrífuga.  $F = (P/g) \times (V \times V) / L$

Para comenzar elijamos largo del cable con la tabla anteriormente dada o preguntar a otros aeromodelista que vuelen modelos similares que largo usan. Luego podemos ajustar el largo , realizando algunas pruebas.

El procedimiento que yo utilizo es el siguiente.

Comience con el largo sugerido.

Ajuste el motor para la marcha en la que mejor comportamiento tenga. Se supone que hélice, combustible , compresión, venturi, fueron probados y ensayados.

Realice la gama completa de maniobras o elija las que normalmente tiende a aflojarse (reloj de arena, trébol, media vuelta, ocho vertical).

Compruebe si el modelo tiene la tensión esperada en las maniobras realizadas. Suponemos que el modelo está trimado, es decir que no sufre de aflojadas por falta de peso en el extremo de ala, o reviraduras de la misma.

Si es necesario, acorte las líneas unos 20-30 cm por vez y pruebe nuevamente.

Estos ajuste los termino de realizar en días de viento. Si el aeromodelista piensa competir y esta poniendo a punto su modelo, seguramente volará en cualquier condición climática y deberemos tener a punto el modelo para LA PEOR CONDICIÓN.

Resumiendo, el largo del cable se debe ajustar en función del modelo y motor que poseamos. Es erróneo ajustar las RPM en función del largo de cable.

El mismo criterio utilizo para determinar el tiempo de vuelta. Si es necesario darle mas velocidad al modelo, cambiar el paso de hélice y no las RPM del motor. El hacer esto último se mantiene la mejor marcha del motor sin alterarla.

Obviamente, que con mayor velocidad se podrá usar líneas largas.

Con esto se a tratado de dar una idea (obviamente que la mía) respecto de cómo determino el largo de cables. Revisar siempre el estado de las mismas ya que es mucho mas barato descartarlas y cambiarlas, que volver a casa con un manajo de madera.

Para terminar, listo a continuación algunos comercios en USA donde podemos conseguir cables trenzados, clips de conexión y demás accesorios para VCC. Vía correo podemos hacer el pedido correspondiente.

Felices vuelos

Tom Dixon  
P.O. Box 671166  
Marietta, GA 30066  
USA

Brodack Mfg. & Distributing Co., Inc  
100 Park Avenue,  
Carmichaels, PA 15320  
USA

Completando el muy ilustrativo artículo con que nos regala Gabriel Cismondi, acompañamos la siguiente tabla que registra, en función de la velocidad y del largo de líneas los valores correspondientes a la aceleración centrífuga. Estos cálculos fueron realizados para el modelo en vuelo recto y nivelado y a la altura del hombro.

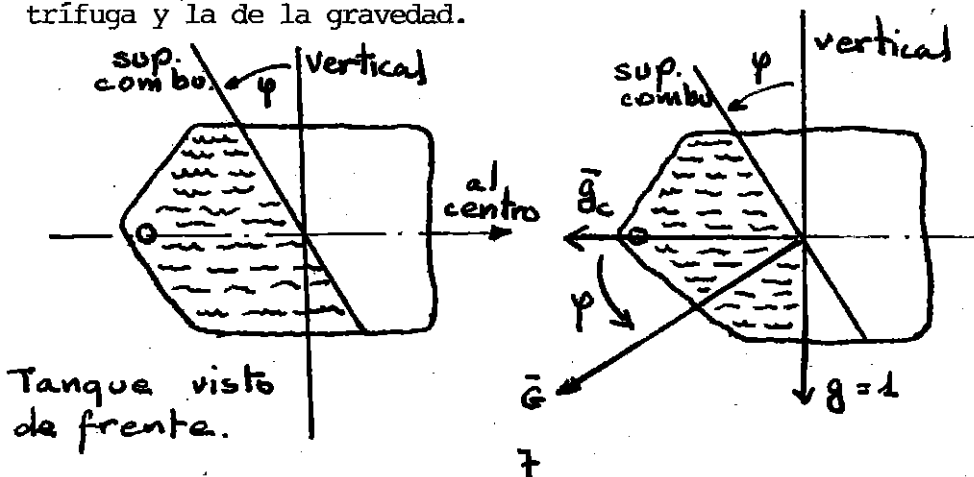
Largo cables		18 m				20 m			
Velocidad		a	g <sub>c</sub>	φ	G	a	g <sub>c</sub>	φ	G
km/h	m/s	m/s <sup>2</sup>	—	°	—	m/s <sup>2</sup>	—	°	—
20	5,56	1,72	0,176	80	1,01	1,55	0,16	80,9	1,03
40	11,11	6,86	0,7	55	1,22	6,17	0,63	58	1,17
50	13,89	10,72	1,09	42,5	1,48	9,65	0,98	45,6	1,4
60	16,67	15,43	1,57	32,5	1,86	13,83	1,42	35,2	1,73
70	19,44	21	2,14	25	2,36	18,9	1,93	27,4	2,17
80	22,22	27,43	2,8	19,65	2,97	24,63	2,52	21,64	2,7
100	27,73	42,84	4,37	12,9	4,48	38,56	3,94	14,25	4,1

En la columna señalada con "a" está calculada la aceleración centrífuga, en metros / segundo cuadrado, a partir de la fórmula  $a = \frac{v^2}{R}$  donde v es la velocidad en m/s y R es el radio

de la circunferencia en metros. (asimilable a la longitud del cable.) ( para pasar de km/hora a m/s hay que dividir por 3,6)

En la segunda columna está el valor de la aceleración centrífuga expresado en  $g$ s. Recordamos que un  $g$  es el valor de la aceleración de la gravedad que equivale a  $9,8 \text{ m/s}^2$  aquí en la tierra. Se obtuvo el valor de  $g_c$  dividiendo el valor de "a" por  $9,8 \text{ m/s}^2$ . Si multiplicamos el peso del modelo en  $\text{kgr}$  por el valor de  $g_c$  tendremos la fuerza con que "tira" el modelo hacia afuera por el solo hecho de volar en círculo. Este es un valor mínimo ya que hay que agregar la contribución del timón de dirección, habitualmente desviado hacia afuera y eventualmente la del motor si también lo está.

En la columna tres encontramos el ángulo que forma la superficie del combustible en el tanque respecto de la vertical y que se debe a la composición de aceleraciones entre la centrífuga y la de la gravedad.



Para los académicos que nunca están conformes, queremos de-  
jar en claro que la superficie del combustible no es exactamen-  
te plana aunque puede considerársela como tal dada su pequeña  
extensión. En realidad es un paraboloides de revolución ( !!! )

El ángulo  $\psi$  se calcula como  $\psi = \text{arc tg } \frac{g}{g_c}$

La suma de ambas aceleraciones, la centrífuga y la de la  
gravedad está dada por el valor de G que aparece en la últi -  
ma columna y que se obtiene sumando vectorialmente  $g_c$  con g

de modo que  $G = \sqrt{g_c^2 + g^2}$

y queda expresada en ges.


¿ Pensó alguna vez que un modelo 1,5 kgr de peso volando a  
80 km/hora con línea de 20 m va a tirar hacia afuera con una  
fuerza de  $1,5 \text{ kgr} \times 2,52 = 3,78 \text{ kgr}$  mínimo ya que no incluimos  
el timón de dirección en los cálculos ?

El cálculo lo efectuamos multiplicando el peso del modelo  
por  $g_c$  .

### Octavo corolario de Murphy

Es imposible hacer cosas a  
prueba de tontos, pues los  
tontos son muy  
ingeniosos.

8

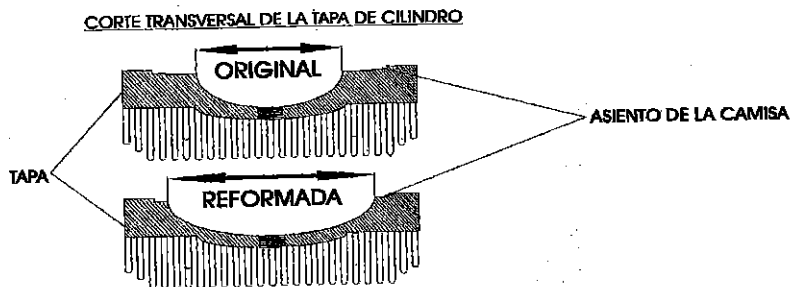


Paradoja de Murphy  
El método más difícil es  
siempre el más fácil.



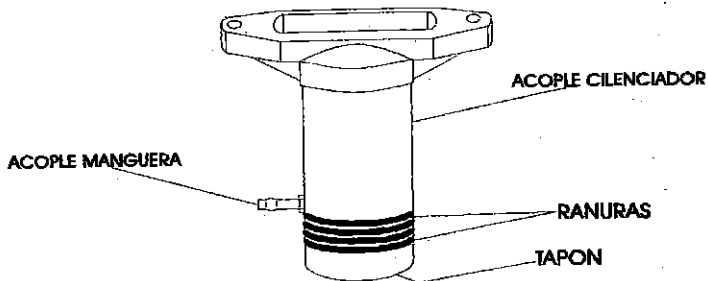
Amigos del U/Control les escribo para agregar un "grantto" mas a la categoría que por lo visto no somos pocos, y mandar un saludo muy extenso a las personas que comparten este medio por la red onda que tienen, cuando nos encontramos ya sea en concursos o encuentros de aeromodelismo, la camaradería y el compañerismo es inigualable. Les quiero comentar y mostrar un dato para todos aquellos que les guste la ACROBACIA es referente a el motor SUPERTIGRE 51.

Por ser un motor de ultima generación esta preparado para muchas R.P.M., cosa que para ACROBACIA no resulta muy util, hay varias formas de bajarle las R.P.M. Sin disminuir tanto la potencia, como por ejemplo agregarle 3 arandelas en la tapa de aprox. 3 decimas de mm. De espesor = (9 decimas) o agrandarle la camara de combustión, de la siguiente manera: Con una freza en la "DREMEL" o en su defecto en un taladro eléctrico; a continuación les dibujo la tapa para que tengan un ejemplo:



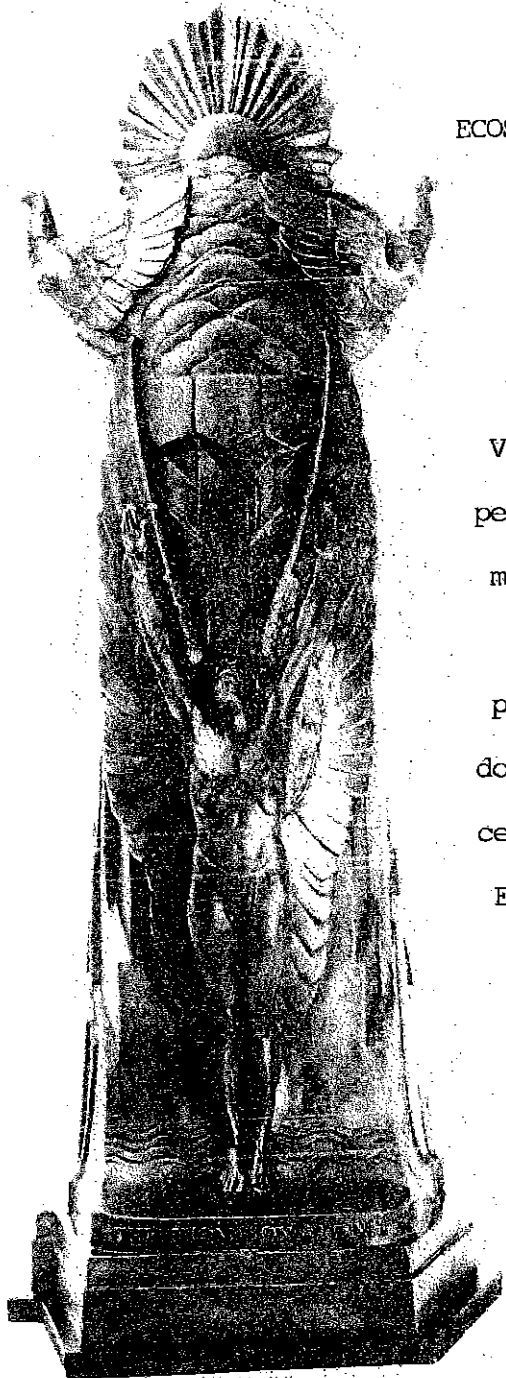
La idea de agrandar la tapa me la dio ROBERTO RODRIGUEZ (Cordoba) quien fue a competir al mundial de FRANCIA de U/C.

De esta manera lo que hicimos es descomprimir el motor para que no se "embiale" y tenga una marcha mas pareja y estable logicamente ayudado por el tanque (UNIFLOW) a todo esto se le suma el escape (Silenciador), que a continuación les cuento como hice un MUFLER sencillo, protijo, efectivo y "barato". Tomamos el acople del silenciador original del motor, conseguimos una varilla de aluminio del diametro interno del adaptador, la cortamos a un espesor de aprox. 6 o 7 mm. luego la clavamos y pegamos con "ciano" y de esta manera ya esta tapado en su salida. Luego le hacemos 4 ranuras con una sierra común al final de este, despues le colocamos el acople de manguera para el "presurtado" y ya esta listo para colocarlo, tambien les digo que de todas las helices que e probado la que me dio un muy buen resultado es la "SINGER" 12 por 5, de madera.



Les comento que todo esto lo puse en practica en mi modelo "SUKHOI 26M" y me esta dando muy buenos resultados, con esto me despido, espero que les sirva.  
Un saludo para todos DANIEL BINDA C.A.Ciudadela El Palomar.

# THE THOMPSON TROPHY



## ECOS DE UNA PROPUESTA:

Reproducimos aquí una sugerencia de R.Arrayet y una propuesta de reglamento de Néstor Linari (que en parte contesta a la sugerencia de Big R.)

Vale la pena recordar que Néstor fué campeón nacional de escala (U-C por supuesto) más de una vez y en varias ocasiones fué convocado como juez y director en competencias de Team Racing. O sea que cuando habla sobre estos temas sabe lo que dice y vale la pena escucharlo.

Es nuestra idea completar el reglamento para organizar las carreras por el Trofeo en el año entrante.

Figura entre nuestros proyectos la provisión de planos tamaño natural y capots en aluminio para modelos con motor radial.

En este momento ya disponemos de ca-

pots para modelos con motor radial en 145 y 160 milímetros ( Ver foto del Bulldog en tapa con capot de 160 mm, el Gee Bee lleva un "taper" de 260 mm !)

A quienes se sientan atraídos por esta "nueva" modalidad les pedimos comunicarse con nosotros para aportar o discutir ideas.

Por fin, aunque no en último lugar, va la preocupación sobre la habilidad de los pilotos para volar en conjunto a alta velocidad lo que requiere un entrenamiento previo que podría realizarse con cualquier modelo veloz. Volar en conjunto no es difícil pero cada uno debe saber cómo actuar (conocer las reglas de seguridad básicas ) para responder adecuadamente en el momento oportuno y esto se consigue sólo entrenando y ENTRENANDO.

Nosotros somos:

Néstor LINARI

Prilidiano Pueyrredón 720

CP 1640 Tel/fax (11 4792 8693

nolinari & hotmail.com

Roberto MESTORINO

Machado 2155

CP 1712 Castelar

Tel 4628 6832

### **Ley de Murphy**

Si algo puede ir mal,  
irá mal

### **Segundo corolario de Murphy**

Todo demora más de lo  
que crees.

### **Tercer corolario de Murphy**

Si hay una posibilidad de  
que varias cosas salgan  
mal, saldrá mal la que  
cause mayor daño.

Roberto:

Estoy 100% a favor, y muy entusiasmado, con tu idea de las carreras tipo "Trofeo Thompson".

Algunos comentarios e ideas sobre el tema:

- En el recuadrito en Inglés que publicaste hay 3 items que no figuran en la traducción: a) Se requiere la figura de un piloto dentro de las cabinas. Por ende, las cabinas no pueden ser sólidas ni pintadas (no sé si esos aviones tenían cabinas cerradas, o eran todas abiertas); b) Se requiere el uso de silenciador, y las "pipas" están excluidas (habría que considerar también las "medias pipas", y no permitir las); c) No se admiten tanques "a presión", con la sola excepción de la tomada del silenciador. ①

- Habría que definir YA la capacidad máxima de los motores: .40 ó .45. Me parece que tendría que ser .40, para restringir un poco la velocidad y los riesgos, y también porque creo que esa es la cilindrada que se usa en carreras Pylon R/C, y entonces hay variedad en esa cilindrada. Además el .40 es un motor muy común y popularizado hoy en día, y aquel que teniendo uno - aun con carburador de Radio - y quisiera darse aunque más no fuera el gusto de participar, podría hacerlo, trabando el carburador regulable en la posición de "todo abierto", o con un poquito de trabajo extra, reemplazando dicho carburador, para el sólo uso de estas carreras, con un venturí fijo torneado en plástico o aluminio (nada difícil de hacer o conseguir).

- Ricardo Arrayet opina: a) hacer la categoría con fuselajes de chapa (perfil, o tabla). Yo estoy a favor del fuselaje armado, para mantener la belleza y el atractivo de los modelos, y preservar "la escala" y su apariencia (más sobre este punto más adelante); b) Con reaprovisionamientos: en mi modesta opinión: definitivamente NO, de ninguna manera; sino vamos a caer en hacer un "cuasi" Team Racing, prácticamente duplicando una categoría, con toda la sofisticación, inversión, complejidad y dificultad que ello traería aparejado; c) permitir el uso de "arrancador": no lo tengo muy elaborado todavía, pero en principio opinaría que no. Con hélices de 11 pulg. como mínimo, no debería haber problemas con los arranques. Sería todo más sencillo, más barato, más accesible. Pienso que en esta categoría podrían llegar a participar pilotos, o equipos noveles, que podrían no tener arrancador, cosa que tampoco creo es un accesorio muy común de ver en Vuelo Circular (por otro lado también es cierto que ningún piloto novel, o joven, o recién iniciado, se largue a hacer un modelo a Escala para correr una carrera). ②

- Habría que especificar el diámetro mínimo de los cables, y la prueba de tracción.

- La mezcla debería ser libre, permitiendo el uso de Nitrometano, o ir a fórmulas más económicas de sólo Metanol y Castor (4x1, como en F2A), en cuyo caso la Organización debería proveerla, para evitar "filtraciones", aunque sería más

laborioso de controlar, y más caro y difícil de organizar. Quizás la mejor opción sería dejar la mezcla libre.

- La largada tipo Le Mans me sedujo. Pilotos con el modelo y mecánicos (máximo 2) en el centro. Baterías de arranque y glows desconectadas tanto eléctrica como físicamente. Tanques llenados previamente. Eliminar el tiempo máximo permitido para el arranque. Posiciones de largada marcadas como en TR, 6 por círculo, o dejar solamente 3, separadas 120° entre sí, para mayor seguridad? (va a haber quejas de aquellos que les toque decolar en posición desfavorable respecto del viento: creo que se podrían mantener las 6 posiciones, ya que deberíamos usar el círculo interno de 3 m. de diámetro, como en TR, con los pilotos en su periferia y rodilla en tierra hasta que despeguen, moviéndose de inmediato al centro al decolar, así que los modelos no pasarían cerca de los que estuvieran en tierra tratando de arrancar). A la señal de largada cada uno corre a su puesto, y en cuanto pone en marcha larga. No se aceptan re-arranques ni reabastecimientos: una vez que largó, si se detiene antes de cumplimentar el recorrido, ahí quedó. Habría que verificar la idoneidad de los pilotos para volar RAPIDO y de a tres en el centro antes de permitirles competir.

- ¿ Habría que ampliar el espectro de los participantes no sólo a los que corrieron en el Trofeo Thompson, sino también en el Bendix, y Greve (no sé lo que es, nunca lo oí nombrar) ?

- Para cumplimentar el punto 2 de los Requerimientos Generales de USA, habría que exigir plantillas avaladas por el respectivo Club, a más de un plano 3-vistas de fuente fidedigna para verificar escala, dimensiones lineales y de superficie, y apariencia general, colores, etc. Esto podría ser verificado con anterioridad y darle al participante una etiqueta autoadhesiva de aprobación de la verificación. En caso de no producirse la pre-verificación con anterioridad al evento, exigir un juego de plantillas e información para que quede en poder de la Organización, y puedan ser medidas y verificadas a posteriori (día siguiente); quedando supeditada la confirmación de los resultados a esta post-verificación.

- Máximo de 3 modelos por serie. (ó 4 ?)

- Largo de líneas: debería ser medido del eje de la manija al centro del modelo, como en todas las categorías oficiales de V/C, máxime teniendo en cuenta que esto es una competencia de Velocidad. Sino no va a faltar quien se aparezca con un modelo en donde los terminales estén tomados en el extremo del ala de afuera, y mediante poleas, palancas y/o engranajes, y mediante complicados y sucios artilugios, retorne la transmisión de los comandos al balancín central, o que armen de alguna manera el balancín en la punta del ala derecha, o cosas por el estilo. Los americanos hacen las carreras mas bien cortas: 24 vueltas, y con cables de 70' (21,336 m.). A mí me prendió tu idea de las 200 vueltas, y entonces me puse a jugar un poco con los números, la cantidad de vueltas, y el largo de cables, tratando de lograr algo representativo, un NUMERO/TITULO que llamara la atención. Así llegué a lo siguiente, a ver que te parece: "CARRERAS SOBRE 25

Km. TIPO TROFEO "THOMPSON". Con cables (medidos como especifiqué antes) de 19,90 m., en carreras a 200 vueltas, se recorrerían 25.007,136 m. Para mí suena muy interesante.

- Dado que en el trasfondo de todo esto hay un interés por la apariencia Escala del modelo, yo agregaría otro ingrediente más, sin querer con ello, y para nada, complicar el tema. Asignaría un puntaje adicional, de hasta 25 puntos de máxima (otra idea es que podría valorarse de 0 a 10), por la apariencia y presentación a Escala del modelo, para obligar a los participantes a que se esmeren en la terminación, diseño, pintura, marcas, etc. No pretendo hacer con esto un concurso de Escala, pero sí premiar al que se anota con un modelo muy representativo del prototipo real, en contra de aquel que presenta algo si bien correcto en forma y dimensiones, falto de atractivo visual en lo que se refiera a detalles, letras, colores, etc. No es lo mismo un modelo con todas sus marcas, rejillas de ventilación, alambres de vuelo y aterrizaje, detalles del recubrimiento exterior, e incluso donde el constructor se tomo el trabajo de esconder el silenciador, que otro sin detalles, pintado con los colores del prototipo pero sin letras ni marcas, con el silenciador a la vista sobresaliendo del costado, etc.

- Volviendo a los fuselajes de chapa de Ricardo, pienso que de ninguna manera "nuestro mundo aeromodelístico" da para hacer dos categorías: una con fuselajes armados y otra con "perfiles". También pienso que habrá gente que querrá hacer lo más fácil, y de no permitírsele participar con un "perfil" se quedaría mascullando su descontento, pero no contruiría un fuselaje armado. Entonces, la forma de lograr que todos participen, que todos puedan darse el gusto, de lograr mayor concurrencia, se me ocurre que sería la de otorgar una bonificación, en puntos, a aquel que presente un fuselaje armado, en contra del que se anote con un perfil. Las consideraciones - y exigencias - del punto anterior, sobre la apariencia a Escala, serían totalmente válidas para los "perfiles", lo único que estos últimos no gozarían del beneficio del puntaje extra por no tener un fuselaje armado. Estimo que esta bonificación debería ser del orden de los 10 puntos.

- Estos puntajes descriptos arriba deberían ser evaluados antes de la largada, y se sumarían a los de la velocidad promedio obtenida durante la carrera, producto esta de dividir la distancia recorrida (25.007,136 m) por el tiempo empleado desde que se dio la señal de partida hasta que cumplimentó las 200 vueltas - expresando la misma en Km/h - considerando un punto y fracción por cada Km. y fracción de velocidad (o redondeando de acuerdo a algún parecer pre-establecido), resultando finalmente ganador aquel participante que sumare la mayor cantidad total de puntos.

- Las otras consideraciones que figuran en LM quedarían como allí fueron descriptas.

Bueno, creo que tenés para un rato de lectura y cavilaciones. Pensá a ver que te parece todo esto, y después lo hablamos.

- También habrá que especificar que todo lo NO DETALLADO en el Reglamento de esta categoría se regirá por las consideraciones generales de F2C.
- Al momento de la largada los mecánicos (todos) deberán tener colocado casco de seguridad, firmemente ajustado por medio de su correspondiente barbijo. No se admitirá el uso de cascos de los usados en "Hockey sobre patines", por la escasa cobertura de las partes media y baja de la cabeza que ofrecen.
- La pista deberá tener marcados el círculo (exterior) de vuelo (o al menos un tramo del mismo en el sector correspondiente a cada una de las posiciones de largada), y el interior de los pilotos, a la usanza de TR.
- Una vez producida la largada y despegue, el/los mecánico/s de cada uno de los modelos participantes deberá/n abandonar de inmediato la zona de "pits", retirándose a distancia prudencial y segura.
- En el inciso referente a prohibición de reaprovisionar o re-arrancar, incluir también que no se permitirá ningún tipo de ajuste o retoque de carburación una vez producido el despegue inicial. Después de la largada, si toca el suelo y detiene su avance, terminó la carrera para él. "Toques y despegues" accidentales por causa de las maniobras de sobrepaso y/u otra eventualidad del vuelo no son considerados a este fin; precisamente por ello se incorporó "y detiene su avance" (independientemente de que pueda no detener el motor, manteniéndolo en "baja"). Quizás convendría estipular que el modelo se comandará con solamente 2 cables, no aceptándose ningún tipo de control sobre el motor, ni físico, ni mecánico, ni electrónico.
- Trenes retráctiles, para aquellos modelos cuyo prototipo así los tenga: Se admiten o no? (Pueden aparecer como en una época los usaron los TR: accionados por la fuerza centrífuga).
- Ruedas: No admitir ruedas perfiladas. Deberán seguir los lineamientos generales, en diámetro, forma, espesor, etc., de las del prototipo. Patines de cola: idem. No suplantar rueda de cola por patín. (Cada ítem que agregó, más me doy cuenta de lo necesario del "puntaje extra" por la apariencia a la escala).
- Conos y tuercas de hélice: Respetar la escala: sólo lo que tenía el prototipo. (Se les va a complicar un poco a los de los arrancadores).
- Poner a disposición de los que quieran participar tanto un listado de aviones "permitidos", como una carpeta de 3-vistas (gratuitas) para que elijan y copien cual quieren hacer.

1) Se me ocurre ahora que SI deberíamos permitir el uso de tanques a presión, y/o las bombas de combustible que funcionan con la presión del carter. En USA no las autorizan porque las carreras son cortas, pero si nosotros vamos a dar 200 vueltas, el tanque debiera tener una capacidad considerable, y si lo ponemos detrás del motor, como es lo usual, y máxime en estos aviones de carrera que generalmente son de "trompa larga", va a afectar bastante el centro de gravedad entre lleno y vacío. Para colocarlo en o cerca del CG, habría que contar con alguna "ayuda" para lograr una buena llegada de mezcla al motor durante todo el transcurso de la carrera.

2) OK. Hagámoslo más sencillo y "llevadero". Que los arrancadores sean "opcionales", por supuesto, pero permitidos.

Perfiles del ala y estabilizador: propongo que sean libres (muy dificultoso y lento de controlar y verificar). Yo omitiría mencionarlos en el Reglamento.

Por otro lado te adjunto también informe y comentarios recibidos de Ricardo A., que ya te adelantara hoy al mediodía por teléfono que había recibido. He releído tu Editorial de LM, y ahora sí comprendo tu comentario de hoy sobre lo recibido de él.

Un abrazo,

*Néstor Linari*

Nota del redactor:

Aprovechamos la ocasión para acompañar la nota anterior con las tres vistas y los esquemas de color de los modelos de tapa : el "Bulldog y el Gee Bee . Ambos dibujos se deben a la pluma de Walter M. Jefferies, Jr que nos deleitara en las décadas del 70y60 con sus obras.