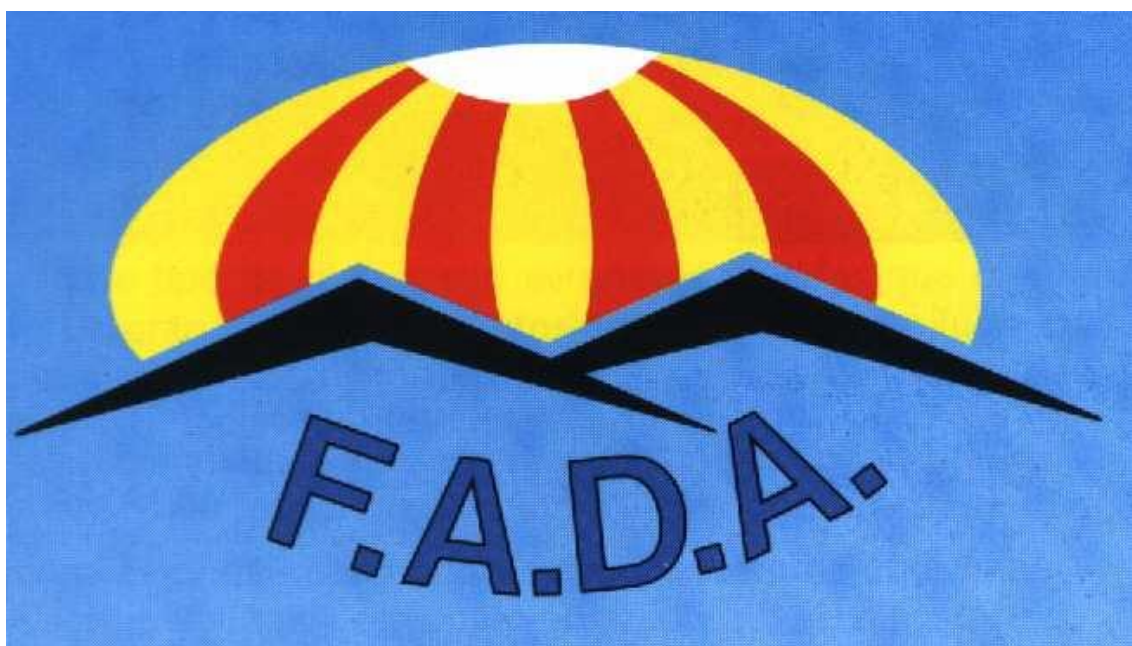


# FEDERACIÓN ARAGONESA DE LOS DEPORTES AEREOS Aeromodelismo



## **CURSO DE JUECES Y TÉCNICOS** **F3F**

Ponente: Carles Aymat  
Subcomisión de Veleros F3 de la CTNA-RFAE

Marzo 2010

# Sumario

Ponencia:

\* Reglamento de F3F, su aplicación e interpretación.

**Anexo 1.-** Reglamento FAI. F3F 2010 (Español)

**Anexo 2.-** Reglamento FAI. F3F 2010 (INGLES)

# CURSO DE TÉCNICOS Y JUECES DE F3F

Ponencia:

1.1.- Reglamento FAI de F3F; su aplicación e interpretación; aspectos no contemplados por el mismo, unificación de criterios aplicables.

A) **Consideraciones Generales:** En primer lugar hemos de dejar claro que todos los Reglamentos FAI para la categoría F3F es un referente absoluto sobre el que tendremos que establecer variados matices, a fin de conseguir unos criterios de aplicación lo mas uniformes posible en todas las pruebas que se realicen en el territorio nacional.

B) **Procedimiento Básico:** En este curso el objetivo fundamental, y a ese fin se intenta estructurar, no es la imposición de criterios inamovibles con respecto a cuestiones que en la actualidad no están suficientemente definidas por las normativas existentes, sino la búsqueda de soluciones homogéneas para esas cuestiones, que consigamos que los criterios a aplicar sean uniformes, con independencia de donde se celebre el Concurso, quien o quienes sean sus organizadores y quien o quienes sean los Jueces del mismo.

C) **Articulado** General del Reglamento FAI de F3F y Comentarios sobre el mismo:

*5.8.1. Definición: Este campeonato es una prueba de velocidad para planeadores de ladera radio controlados. Deben volarse un mínimo de 4 mangas. El organizador debe intentar realizar tantas mangas como las condiciones y el tiempo lo permita.*

Han de volarse un mínimo de 4 mangas para que el concurso sea válido, y la organización debe intentar realizar el máximo número posible de mangas, todas las que se pueda; en el reglamento solo se puntualizará que si se vuelan más de 14 habrá dos descartes.

Es notorio que esta norma afectará a competiciones de muy pocos participantes o de muchos días de participación, y ya se aplicó en algunas competiciones del mas alto nivel, en la propia Viking Race del 2004 se llegaron a volar 19 mangas. Rápidamente se ve que esta norma tiene sentido, cuando en una competición programada para un número determinado de días, donde los participantes ya están desplazados y tienen pre-contratados los alojamientos y viajes, y las circunstancias permiten completar bastantes mangas en relativamente poco tiempo, y no tendría mucho sentido si la competición está programada para durar inicialmente por ejemplo 8 días darla por finalizada al cuarto día.

Hay que considerar que, por una parte, la Organización de la prueba debe tener contratado y garantizado el personal de apoyo necesario hasta como mínimo la hora prevista y anunciada de finalización de la prueba, y por tanto en buena lógica la finalización anticipada del concurso no le va a suponer ahorro alguno, antes al contrario, habrá de satisfacer servicios concertados y contratados aunque no se realicen; por otra parte, los concursantes ya tienen que haber acomodado sus programas de viaje con arreglo al horario oficial de referencia, luego tampoco en principio les ocasiona beneficio alguno el adelanto de la hora o día de finalización, salvo el regreso anticipado al lugar de residencia; pero también debemos considerar que la previsión de hora de finalización es la que nos ha llevado a tomar la decisión de asistir o no a una prueba, con lo que este argumento no tiene demasiada solidez, por el contrario el argumento de que, cuando se puede volar en competición es cuando tenemos mas oportunidades de adquirir experiencia, de la que ninguno anda muy sobrado, debe prevalecer sobre otro tipo de consideraciones.

#### *5.8.2. Características de los Planeadores de Ladera R/C*

*Superficie máxima.....150 dm<sup>2</sup>*

*Peso máximo en orden de vuelo.....5 kg*

*Carga alar.....entre 12 y 75 g/dm<sup>2</sup>*

*Radio mínimo del morro del fuselaje 7,5 mm en todas las orientaciones (ver definición de morro en F3B para técnica de medición)*

*La radio debe de poder funcionar simultáneamente con otros equipos con los espaciados normales usados en las bandas de RC (pe. 35 MHz: 10 kHz).*

*El concursante podrá utilizar tres modelos en la prueba. El concursante podrá combinar partes de los modelos entre las mangas, siempre y cuando el modelo resultante usado para el vuelo cumpla con las reglas y que las partes hayan sido chequeadas antes del inicio de la prueba. Añadir lastre (el cual debe ser colocado internamente en el modelo) y/o cambiar ángulos de ajuste están permitidos. Variar la geometría o el área está permitido solamente si se realiza a distancia por radio control.*

Con respecto a lo establecido en este artículo segundo del reglamento cabe hacer las siguientes consideraciones:

1.- No parece necesario que sea necesario realizar mediciones de los modelos, ya que un control visual de los mismos basta para garantizar que se cumplen los requisitos exigidos por el reglamento; si bien, de existir dudas razonables debería hacerse, pero solo en aquellas situaciones que sea así, pues la distancia entre los modelos habituales y lo establecido por la norma es muy grande, con lo que es poco común que algún modelo no cumpla lo establecido (Skorpion en VR'06).

Por motivos de seguridad y dado que muchos modelos son los usados en F3B, se tiene ahora en cuenta que el morro del fuselaje no sea extremadamente afilado, en este caso, los daños causados por el modelo podrían ser mucho más graves que en el caso de los modelos usuales con morro redondeado.

2.- Al estar limitado el número máximo de modelos, pudiendo intercambiarse piezas entre los mismos, nos obliga necesariamente a marcar cada parte de los modelos de cada participante. Así mismo, por parte de un miembro de la Organización, y controlado por parte del Juez de la prueba, se podrá y deberá comprobar en cualquier momento que un participante está utilizando uno de los modelos presentados y marcados, procediendo a no permitir realizar el vuelo (y siendo calificado con 0 puntos) de no cumplirse este requisito, o anular su resultado en caso de detectarse con posterioridad a la realización del vuelo.

De todas formas, en aras a no incrementar excesivamente la infraestructura humana por los controles a realizar, tampoco parece necesario exigir a la organización la revisión constante y continua de cada modelo en el ready-box, toda vez que además y en la mayoría de las oportunidades, casi todos los participantes en la mayoría de las pruebas conocen los modelos de sus oponentes, y posiblemente realizarían una reclamación de observar alguna infracción a esta norma.

No obstante, sobre todo en el primer vuelo de la competición, se procurará por parte del Director del Concurso observar si los modelos están debidamente identificados.

*5.8.3. Concursante y Ayudantes: El piloto debe de manejar su radio personalmente. A cada piloto se le permite un ayudante. Al ayudante solo se le permite ayudar y aconsejar al piloto hasta que el modelo esté pasando la Base A por primera vez, y después que el vuelo cronometrado esté finalizado.*

Tampoco existen muchas dudas que resolver en cuanto a la aplicación de esta norma; es obvio que ha de ser el piloto quien maneje su propia emisora y sea el único que controle el modelo en vuelo, y, siguiendo la letra de la norma solamente el ayudante podrá lanzar el modelo en lugar del propio piloto (tal como se indica

en el siguiente artículo), asesorarle durante los treinta segundos de los que se dispone antes de comenzar la carrera de velocidad y posteriormente acompañarle hacia la zona de aterrizaje si ello fuera preciso una vez finalizada la carrera; sin embargo hay que matizar que cuando la norma dice "...ayudar y aconsejar al piloto hasta que el modelo esté pasando la Base A por primera vez, ..." se está refiriendo a cuando el modelo pasa dicha base en dirección a la Base B, es decir, en el momento en que da comienzo la carrera cronometrada, y no cuando el modelo sale por la Base A, tomando altura, durante el tiempo permitido para esa finalidad de 30 segundos previos al comienzo de la carrera cronometrada.

Por otra parte, aunque la norma diga claramente que a cada piloto se le permite un ayudante, no parece que pudiera resultar ningún beneficio el que a un piloto sea una persona quien le lance el modelo, otra la que le advierta p. ej. del tiempo que le queda para dar comienzo la carrera cronometrada, e incluso una tercera que le pudiera acompañar hacia la zona de aterrizaje, sin embargo, prevalece la letra de la norma, y por tanto deberá aplicarse, aunque entendemos que una penalización por esta razón debería ser mínima, o ninguna sin previa advertencia y si no se ha informado al piloto de la penalización que se le aplicará por tal incumplimiento. La normativa FAI NO especifica cómo ha de penalizarse una infracción de este tipo.

*5.8.4. Definición de un Intento: Hay un intento cuando el modelo ha dejado las manos de su piloto o su ayudante.*

Esta norma cuarta no tiene ningún comentario, es suficientemente explícita y clara.

*5.8.5. Número de Intentos: El piloto tiene un intento en cada vuelo. Un intento puede ser repetido si:*

*a) El intento de lanzamiento es impedido, o abortado por circunstancias ajenas al control del piloto, debidamente testificadas por los jueces oficiales;*

Es este apartado quinto el que recoge los casos de "reflight" a un piloto, y el reglamento no especificaba que tratamiento operativo se debe de dar al mismo, ahora veremos que si.

Con respecto a lo establecido en el apartado a) del artículo quinto del reglamento hay algo que no se establece claramente y que pudiera ser objeto de algún tipo de reclamación en un momento dado. La lectura textual de lo establecido en la misma nos indica que "el intento de lanzamiento es impedido, o abortado por circunstancias ajenas al control del piloto"; y no habla de error del ayudante, sino del piloto, con lo que si el error es del ayudante, que por un lanzamiento defectuoso no pone el modelo en vuelo, ¿daría lugar a un nuevo intento?. En efecto la letra de la norma deja esta cuestión sin resolver, pero el espíritu parece

claro, que el error del ayudante es como si el propio piloto lo hubiera cometido, aunque también podría entenderse lo contrario. En este caso debemos definir cual será la forma de actuación en un caso de este tipo, con independencia de lo que hayamos visto en algunas oportunidades en uno u otro sentido. Si es error del lanzador no hay nuevo intento.

*b) Su modelo colisiona con otro modelo en vuelo u otro impedimento y el piloto no es culpable en ese incidente;*

Esta consideración también es clara, e incluso debe hacerse extensiva a aquel o aquellos casos en los que el piloto se haya visto claramente molestado o entorpecido por circunstancias ajenas a su responsabilidad, aunque no se haya producido colisión alguna; imaginemos por ejemplo que el piloto ve otro modelo dentro del campo de acción de la carrera, o incluso durante el tiempo concedido para tomar altura, y se ve obligado a efectuar una maniobra conducente a evitar una posible colisión, de manera que se ve perjudicado de forma clara para la consecución del objetivo deseado, alcanzar altura o recorrer la distancia entre las bases con la máxima velocidad posible, o bien que algún espectador (o animal) sobrepase el plano de seguridad y obligue al piloto a realizar una maniobra para, en aras de la seguridad, eludir un posible impacto, perjudicando al piloto tanto en el tiempo perdido en ese instante como en la pérdida de la concentración necesaria para la obtención del mejor resultado posible.

Entendemos que en estos casos, siempre bajo el criterio incuestionable del Juez Principal, se debería considerar nulo el intento y daría lugar a la concesión de un nuevo intento. Hay otro aspecto que también debemos de dejar resuelto, y es si este nuevo intento sería obligado para el piloto u optativo, y en caso de ser optativo si será la decisión del Juez o la del piloto la que decida su repetición..

Aquí debemos establecer el criterio aplicable, pues tan legítimo y válido podría ser uno como el otro supuesto, pero la aplicación práctica de este apartado en los concursos siempre es optativo para el piloto. Es posible que a pesar de ese impedimento acaecido, el piloto se sienta satisfecho con el resultado global de su carrera, y no desee un nuevo intento, luego será optativo, y el piloto deberá tomar una decisión al respecto nada más terminar la carrera de velocidad y tras ser informado por el Juez Principal de que si lo desea puede repetir vuelo; la decisión ha de ser tomada en ese mismo momento, a efectos de evitar actuaciones especulativas, en esta ocasión ha de prevalecer la sensación del piloto, sobre si el incidente le ha perjudicado o no, y esta no tiene porque precisar de período de reflexión alguno.

*c) El vuelo no ha sido juzgado (pe. cronometrado) por error de los jueces.*

Esta norma es también lo suficientemente explícita y clara y no deja lugar a interpretación alguna; si por cualquier circunstancia, error técnico o humano, la carrera no se ha cronometrado adecuadamente, o de forma ostensible no ha sido señalado el paso del modelo por alguna base, tanto si se ha realizado con notorio adelanto como retraso, el piloto tiene derecho y ha de realizar un nuevo intento, en esta oportunidad de forma obligada, aquí no cabe la posible elección, al no haberse generado un tiempo para la carrera o ser este tiempo anómalo por el adelanto o demora notorios en la señalización del paso del modelo por alguna base.

*d) El modelo (pe. el morro) no se encuentra por encima del plano horizontal delimitado por la zona de lanzamiento, dentro de los 5 segundos posteriores a la finalización de la carrera, por circunstancias ajenas al control del piloto, y debidamente testificadas por los jueces oficiales.*

Lo establecido por este apartado d) del artículo 5º, en contraste por lo establecido en el apartado h) del siguiente artículo 6º, es una de las cuestiones que mas puede prestarse a actuaciones especulativas, y que mayores dificultades puede ofrecer para tomar la decisión correcta al Juez Principal de la prueba. Fijémonos que en ambos artículos se hace referencia a una cuestión única, la situación del modelo a los 5 segundos desde la finalización de la carrera, y en un caso, si se considera que el no haberse alcanzado una altura superior a la del plano horizontal delimitado por la zona de lanzamiento, es por circunstancias ajenas al control del piloto, este tendrá derecho a un nuevo intento, y caso contrario, si no es por circunstancias ajenas al control del piloto se le pondrá un cero en la manga.

A nuestro entender, estas dos normas se introducen en el reglamento a efectos de impedir la práctica del "diving" también conocido como "vuelo alpino".

El problema que aquí se plantea es complejo, pues no es fácil definir que es una circunstancia ajena al control del piloto. Imaginemos una situación nada infrecuente; durante la carrera de velocidad, la intensidad y/o la dirección del viento, sin llegar a bajar de los mínimos establecidos, hace disminuir drásticamente el rendimiento de la ladera, de tal manera que el modelo, aparte de ir muy despacio, va perdiendo altura paulatinamente con respecto al plano horizontal de lanzamiento, y a la finalización de la carrera y en los 5 segundos posteriores se encuentra por debajo de dicho plano. A primera vista parece lógico aplicar lo establecido en este apartado d) del artículo 5º, y sin embargo pudieran darse circunstancias que no son ajenas al control del piloto, como por ejemplo el haber salido a realizar el intento con el modelo excesivamente cargado de lastre, o dedicarse durante los últimos largos de la carrera a tratar de mantener la escasa velocidad del modelo en lugar de la altura. ¿Cómo actuar?, pues está claro que, si consideramos que debe prevalecer la presunción de inocencia del piloto, deberá

concedérsele un nuevo intento, a no ser que se observen de forma inequívoca conductas que intencionadamente pretendan inducir al error del Juez. Tendremos que darnos cuenta de la sutileza de las circunstancias, dado que el Juez principal podrá no ser conocedor de la ladera y toda vez que, el rendimiento de las laderas en circunstancias próximas a los mínimos (puede darse el caso que no haya menos de 3 m/seg. ni se haya desviado el viento mas de 45° pero se estén dando ambas circunstancias de forma simultánea muy próximas a esos límites), el rendimiento de la ladera sea insuficiente y el mantener el modelo en vuelo en el corte sea realmente crítico; por si esto fuera poco, esta situación puede no ser duradera en el tiempo, a los pocos segundos mejora un poco cualquiera de los parámetros, aumentando la intensidad o disminuyendo el ángulo de desviación y el rendimiento mejora lo suficiente para permitir remontar el modelo sin mayor dificultad.

En definitiva, norma compleja, que exigirá poner al límite la capacidad de observación y decisión del Juez Principal, a fin de evitar picarescas; tampoco existen elementos objetivos que permitan optar por la aplicación de una de las normas en detrimento de la otra en función del lastre añadido por el piloto a su modelo, luego no se deberá tener en cuenta este parámetro.

Si deberemos de dejar claro que antes de proponer una actuación permisiva hacia los intereses del piloto en toda circunstancia, para que este artículo sea de aplicación, el Juez ha de apreciar que esa pérdida de altura del modelo durante la carrera de velocidad no ha sido intencionada; no es fácil diferenciar, pero ha de observarse claramente que esa pérdida de altura del modelo con respecto al citado plano horizontal de lanzamiento no se ha ido transformando en incremento de velocidad, sino que se ha ido manteniendo una velocidad baja del modelo, propia de la falta de condiciones de sustentación.

De observarse un incremento de velocidad y haber perdido el modelo tanta altura que le impida remontar en los 5 segundos, se aplicaría la norma h) del siguiente artículo 6º, es decir, se le concederían cero puntos en lugar de darle un nuevo intento. Lo que ha de prevalecer es la interpretación del Juez, y en esta cuestión su decisión será inapelable.

*El nuevo intento se realizará tan pronto como sea posible considerando las condiciones locales y las frecuencias de radio. Si es posible, el modelo puede permanecer en el aire y tiene que ser traído a la altura de lanzamiento, velocidad de lanzamiento y posición de lanzamiento antes de que un nuevo período de 30 segundos sea iniciado por el juez.*

Ahora se especifica que ciertos reflight, los que son producidos por errores de los equipos tienen que hacerse inmediatamente se produzca la causa, ya no al final del concurso como se hacía hace dos o tres años, ni al final del grupo de 5 como se hacía en las pruebas de la Liga Nacional

Evidentemente, tan frecuentes como estos o más son los reflights por condiciones adversas, y en estos casos en que no se puede aplicar esto el reglamento sigue sin reflejar cómo actuar.

*5.8.6. Cancelación de un Vuelo: Un vuelo es oficial cuando un intento ha tenido lugar, sea cual fuere el resultado obtenido.*

Notamos en falta en este reglamento FAI la referencia, entendemos que obligada, a aquellos casos en los que, se ha realizado un vuelo, se ha obtenido un resultado, pero durante el transcurso de la carrera cronometrada se han producido circunstancias de viento por debajo de las establecidas en el artículo 15º (la velocidad del viento por debajo de 3 m/seg. y/o la dirección del viento desviada más de 45º con respecto a la perpendicular y que dan lugar a la interrupción de la manga. Entendemos que, de darse tales circunstancias (La fuerza del viento está por debajo de 3 m/s. o es mayor a 25 m/s de forma no intermitente, o la dirección del viento se desvía, de forma no intermitentemente, más de 45º desde la línea perpendicular a la dirección de la carrera, teniendo en cuenta los parámetros que se establecen para que se considere estas circunstancias no intermitentes, es decir que duren más de un determinado tiempo, dice la norma que p. ej. 20 segundos, aunque esta cuestión se matizará cuando tratemos el artículo 15º) el piloto tendrá derecho a repetir vuelo, siendo advertido de tal derecho en el momento de producirse la circunstancia que lo origina, pudiendo el piloto optar por abandonar en ese mismo instante la carrera de velocidad, o bien terminarla y nada más haberla finalizado expresar su decisión de aceptar la realización de un nuevo intento o rechazarla; no será admisible un cambio de criterio posterior, una vez conocido el resultado de la carrera por el piloto, todo ello a fin de evitar actuaciones especulativas.

*Un vuelo es oficial pero obtiene cero puntos si:*

*a) El piloto usa un modelo no conforme a las reglas FAI;*

*b) El modelo pierde alguna parte durante el vuelo;*

Estos apartados a) y b) son lo suficientemente claros y explícitos como para no ser preciso matización ni aclaración alguna.

*c) El ayudante aconseja al piloto durante vuelo cronometrado;*

Como ya habíamos comentado anteriormente, esta limitación se refiere únicamente a la duración de la carrera cronometrada, no siendo aplicable a los 30 segundos destinados a obtener altura, previos al comienzo de la carrera cronometrada, ni tampoco al tiempo para aterrizar posterior a la finalización de la citada carrera.

*d) El modelo es controlado por alguien diferente al piloto;*

También es suficientemente claro, no es preciso matizar nada.

*e) El vuelo no se ha completado;*

Aunque se sobre entiende, no siempre que un vuelo no se completa es aplicable esta norma, aquí hay que matizar que si el vuelo no se ha completado por causas ajenas al control del piloto, sin que estas sean originadas por errores propios de su sistema de R/C o de montaje de su modelo, no se aplicaría esta puntuación con cero puntos, antes bien, se generaría el derecho a la repetición del vuelo.

*f) El modelo aterriza fuera del área asignada para el aterrizaje;*

Esto implica que ha de informarse debidamente a los pilotos de la delimitación de dicha área de aterrizaje con antelación al comienzo de la carrera, y no podrá ser modificada durante el transcurso de una manga. Además, no será de aplicación en caso de concederse un nuevo intento al piloto por cualquier circunstancia. Por otra parte obliga al Organizador de la prueba a efectuar un control sistemático del cumplimiento de la misma, a fin de evitar un posible trato discriminatorio a aquellos pilotos que se vieran sometidos al control con respecto a los que no lo fueran. Si por error o deficiencia organizativa esto no se realizara de forma igualitaria para todos los pilotos, el Juez deberá de decidir la no aplicación de la sanción a ningún piloto en esa manga.

*g) El modelo no es lanzado dentro de 30 segundos desde el momento que la orden de comienzo se ha dado.*

Esta norma modifica la anteriormente vigente, que concedía un minuto desde que la orden de comienzo o salida le era dada al piloto. Sobre la aplicabilidad de esta norma deben hacerse algunas consideraciones, dado por una parte que las condiciones pueden no ser estables y por otra que el piloto sea el primero llamado al inicio o tras una interrupción.

Sobre las condiciones, el Director del Concurso evitará, en la medida de lo posible, dar la orden de salida a ningún piloto cuando la inestabilidad en las condiciones del viento sea tal que de forma intermitente estén por debajo de los mínimos establecidos, bien en velocidad de viento por debajo de los 3 m/seg., bien por desviarse mas de 45º con respecto a la perpendicular al corte. Es preferible esperar (para dar comienzo o para reanudar una manga interrumpida) a que las condiciones sean estables nuevamente, con un mínimo de garantías, e incluso, si existieran dudas razonables acerca de la suficiencia del rendimiento de la ladera en

las condiciones medias, podría ser un buen criterio previo a ordenar la reanudación el que un piloto experto local (cuyo nivel de vuelo sea reconocido por todos) vuele su modelo para comprobar este extremo, y permita de su observación que el Juez Principal y el Director del Concurso obtengan conclusiones.

Aunque esta cuestión volverá a ser tratada cuando hablemos de las interrupciones que establece el artículo 15º, en lo que su aplicación puede afectar al tiempo del que dispone el piloto para la salida de 30 segundos desde que se le ha dado el orden, podemos tomar como norma a aplicar que, si durante ese margen de 30 segundos se produjeran alguna de las circunstancias establecidas para la interrupción, aunque lo fueran de forma intermitente, el piloto no estará obligado a efectuar la salida, reiniciándose esa cuenta cada vez que se reestablezcan las condiciones; solamente si transcurrieran los 30 segundos sin producirse en ningún momento una disminución del viento por debajo de los 3 m/seg (o por encima de 25 m/s) y sin desviarse mas de 45º con respecto a la perpendicular de la ladera, sin que el piloto o su ayudante hayan puesto el modelo en vuelo, se aplicaría un cero como resultado del vuelo del piloto.

Sin modificar lo antedicho, entendemos que el Director del Concurso está obligado a no dar la orden de salida cuando las condiciones de forma intermitente no cumplen mínimos, a la postre, por norma general, cuando las condiciones, de forma intermitente, están por debajo de mínimos continuamente, rara vez se logra concluir la manga, y solo valdría la pena apurar ese intento si faltaran muy pocos pilotos por disputarla y las condiciones no fueran mucho peores que las que les hubieran correspondido a la mayoría de los participantes. Así y todo, prudencia y tacto, sentido común, esta es otra de las cuestiones que suele plantear polémicas en el devenir de los concursos, el que ya ha volado y ha hecho un buen tiempo para las circunstancias quiere el resto continúe volando, el que habiendo volado ha hecho un mal tiempo quiere que e interrumpa y a ver si con un poco de suerte se cancela, el que aún no ha volado, dependiendo de otras cuestiones, casi seguro que prefiere no volar y que se interrumpa al menos momentáneamente..., y para eso está el Director del Concurso, para tomar la decisión apropiada, que no fácil ni sencilla.

*h) El modelo (pe. el CG) no se encuentra por encima del plano horizontal delimitado por la zona de lanzamiento, dentro de los 5 segundos posteriores a la finalización de la carrera.*

Lo establecido en este apartado h) del artículo 6º ya se ha tratado y definido con claridad al tratar el apartado d) del anterior artículo 5º, por lo que no es necesario ampliar mayor información sobre el particular; solo hacer un pequeño recordatorio de la motivación para que se haya añadido este apartado h), que no es otra que impedir el "diving" o "vuelo alpino". Y de acuerdo con esa motivación, tampoco creemos necesario se cronometre con excesivo celo este tiempo, si se ha realizado

"diving" el modelo estará muy abajo y tardará mucho en subir, si no es así estará en la cota de la ladera sin mayor dificultad sobre ese tiempo.

*5.8.7. Organización de las Salidas: Los vuelos deben llevarse a cabo uno por uno. El orden de salida estará impuesto de acuerdo a las frecuencias de radio usadas.*

*Al piloto se le permiten 3 minutos de preparación desde el momento que es llamado al "ready-box".*

Caso de no utilizarse el sistema de grupos, los pilotos serán llamados al ready-box de tres en tres, considerándose la primera llamada a cada uno de ellos como el momento en el que empiezan a contar los 3 minutos. Justo antes de dar la orden de salida al piloto que corresponda se llamará al siguiente, con esto garantizamos que cuando a un piloto se le da la orden de salida ya hará bastante más de los 3 minutos desde la primera llamada al ready-box; solo hay que tener cuidado en los momentos de comienzo de manga/jornada o tras una interrupción, pues habría que esperar los 3 minutos antes de dar la orden de salida al primero de los pilotos, en caso de que el piloto no estuviera dispuesto antes.

*Después de concluidos los 3 minutos el juez de prueba puede dar la orden de comienzo. Después de esta orden el piloto o su ayudante disponen de 30 segundos para lanzar el modelo. El piloto o su ayudante deben lanzar el modelo desde el área de comienzo indicada por el organizador.*

Han de tenerse en cuenta todas las consideraciones realizadas en el apartado g) del anterior artículo 6º con respecto a las circunstancias que han de cumplirse para que sea tenido en cuenta el tiempo de 30 segundos del que dispone el piloto para lanzar su modelo. En cuanto al área de comienzo se recomienda al organizador que, salvo que existan razones de peso para que esta se limite a un espacio concreto, debe dejarse al piloto escoger la zona para efectuar su lanzamiento, sin que ello pueda suponer en ningún caso dificultades añadidas para que el vuelo pueda ser adecuadamente juzgado, o situaciones de peligro para el piloto, ayudante, jueces, técnicos, equipos, etc.

*Si es posible, el área de comienzo, incluyendo el sistema de audio, deberá estar situada en la mitad de la carrera (igual distancia desde Base A y Base B).*

Entendemos que más bien debería excluirse del área de comienzo, entendiendo por tal el área de lanzamiento, justo el espacio próximo a la mitad de la carrera, pues habitualmente es donde se instalan los equipos de medición de velocidad y

dirección de viento, que con sus correspondientes cableados hasta la mesa de control, pudieran ser un estorbo para el piloto (o su ayudante) en el momento del lanzamiento, aparte de la posibilidad de resultar dañados como consecuencia de los movimientos de estos durante el lanzamiento.

No obstante el piloto si podrá estar situado lo más centrado en la mitad de la distancia de las bases A y B, ya que esto le garantizará un mejor control sobre las distancias y no supondrá peligro alguno para los equipos, al no tener que realizar ningún tipo de carrera, ni tener que aproximarse al borde de ladera sin controlar los impedimentos existentes.

En cualquier caso si parece lógico limitar razonablemente el alejamiento del centro de la carrera para el lanzamiento, pudiendo ser un buen criterio a aplicar que no sea superada como máximo la cuarta parte de la distancia entre las Bases A y B desde el centro o punto equidistante entre las Bases, es decir, el lanzamiento debería producirse en los 50 metros centrales de la carrera, evitando la zona de los equipos de medición y sus cableados.

*El tiempo desde el lanzamiento hasta el momento en que el modelo comience la carrera de velocidad no debe superar los 30 segundos.*

*Si el modelo no ha entrado en la carrera de velocidad (pe. primer paso desde Base A en dirección a la Base B) dentro de los 30 segundos, el tiempo de vuelo comenzará en el momento que finalicen los 30 segundos. Si el modelo no ha entrado en la carrera de velocidad dentro de los 30 segundos esto deberá ser anunciado por los jueces.*

Poco cabe añadir en cuanto a la claridad de la norma, pero si podemos hacer alguna matización en cuanto a que su cumplimiento sea mas fácil para el piloto. El piloto ha de poder estar informado del tiempo restante para que se de inicio a la carrera de velocidad, a fin de establecer su estrategia, por lo que, si la organización no puede técnicamente ofrecer esta información, deberá permitirse que otra persona informe al piloto del tiempo transcurrido, no teniendo por qué entenderse que este sea necesariamente el ayudante permitido por la reglamentación, siempre y cuando el asesoramiento al piloto se ciña estrictamente a indicarle el tiempo transcurrido (o faltante) para los 30 segundos.

Con el fin de reducir el número de jueces presentes en la prueba, la posibilidad de cometer errores y el necesario control que debería de tener sobre ellos el Director del Concurso, todas aquellas funciones que puedan ser automatizadas por el equipo de cronometraje, tales como la indicación con pitidos de la finalización de los 30s de coger altura, o el dar un pitido distinto en el ultimo largo de la carrera de velocidad, contribuyen a facilitar el trabajo del Director del Concurso.

*5.8.8. Objetivo del Vuelo: El objetivo del vuelo será volar 10 largos en un circuito cerrado de velocidad de 100 metros de largo en el menor tiempo posible desde el momento que el modelo cruza por primera vez la Base A en dirección a la Base B.*

A pesar de que este artículo 8º define claramente el objetivo del vuelo, que no es otro que recorrer 1000 metros en un circuito de 100 metros en el menor tiempo posible, no se establece penalización alguna para casos poco probables que algún piloto olvidara este objetivo y se dedicara a hacer "vuelo sport" entre las bases, sin pasarlas, alargando el tiempo de la carrera muy por encima de lo posible y razonable; en un caso de esta naturaleza, el Juez, previa advertencia al piloto y de persistir este en su conducta anti-deportiva, le ordenará aterrizar y puntuará su vuelo con un cero.

*Si algún obstáculo inamovible no permite 100 m de recorrido, este podría ser acortado, pero no menos de 80m. Esta excepción no se aplicará en campeonatos del mundo o continentales.*

Se trata de otra modificación introducida para el año 2006 y que admite el poder realizar concursos en laderas que difícilmente cumplirían los 100 m. Pueden existir puntos de vista a favor y en contra, pero siempre que la longitud de las bases esté entre 80 y 100 metros, se estará cumpliendo el reglamento.

*5.8.9. La Carrera de Velocidad: La carrera de velocidad tendrá lugar a lo largo del borde de la ladera y será marcada en los dos extremos con dos banderas claramente visibles. El organizador deberá asegurar que los dos planos de giro son paralelos entre sí y perpendiculares a la dirección principal de la ladera.*

Como apoyo a la organización y al objeto de evitar posteriores reclamaciones, el Juez Principal comprobará que la disposición de los planos de giro sean correctos con antelación al comienzo de la prueba, así como que ofrezcan la suficiente visibilidad tanto para los pilotos como para los Jueces de las respectivas Bases, pudiendo estar señalizados con banderas, cintas, etc...

*Dependiendo de las circunstancias, los dos planos serán marcados Base A y Base B respectivamente.*

Como norma general se establecerá como Base A aquella en la que la ladera tenga una mejor ascendencia en las circunstancias de viento existentes al comienzo de la

competición, por razones organizativas se mantendrá durante toda la jornada de competición la elegida inicialmente y podrá ser cambiada al inicio de otra jornada de competición.

*La Base A es el plano oficial de inicio. En la Base A y en la base B un oficial anuncia el paso del modelo (pe. el morro del modelo) con una señal acústica cuando el modelo está saliendo fuera del circuito de velocidad. Además de esto en el caso de la base A una señal anuncia el primer paso del modelo cuando esté cruzando la Base A en dirección Base B.*

El Director del Concurso cuidará que los Jueces Auxiliares tengan claro su cometido, procurando siempre que ocupe la Base A el mas experimentado y diligente. Las decisiones de los Jueces en cuanto a su cometido principal (establecer el momento en el que el modelo alcanza y sale por cada Base) serán inapelables. Asimismo, por razón de unificación de criterios y/o tiempos de respuesta, en la medida de lo posible se evitará la sustitución de los Jueces de Base durante el desarrollo de una manga, exceptuando aquellos casos en los que esta se dilate mucho en el tiempo de una manga, p.ej. mas de 3 horas.

*5.8.10. Seguridad: La organización debe marcar de forma clara una línea de seguridad representada por un plano vertical que separe la zona de carrera de donde están los jueces, otros oficiales, competidores y espectadores. Cruzar la línea de seguridad por cualquier parte del modelo durante la carrera de velocidad será penalizado con 100 puntos sustraídos de la suma después de la conversión, las penalizaciones no serán descartadas con el resultado de las manga. La organización deberá de nombrar un juez para observar, usando una referencia óptica, cualquier traspaso de la línea de seguridad.*

*5.8.11. Jueces: Los vuelos son juzgados por dos jueces los cuales no tienen porque ser los mismos para todos los competidores.*

*La tarea de los jueces es controlar que los vuelos se desarrollen de acuerdo con las reglas, ser cronometradores y asegurar que se vuele la distancia correcta.*

*5.8.12. Puntuación: El resultado del vuelo estará dado por el tiempo en segundos y centésimas de segundo obtenidos por cada piloto. Para el cálculo del resultado de la manga, el resultado del concursante será convertido de la siguiente manera:*

$$1000 \times (P_w/P)$$

*Donde  $P_w$  es el mejor resultado de la manga, y  $P$  es el resultado del competidor.*

Este apartado, conducente al cálculo de las puntuaciones en relación a los tiempos obtenidos no precisa aclaración alguna, por ser totalmente explícito. En todo caso, la organización no se verá obligada en ningún caso a adelantar información a los pilotos hasta finalizar la prueba; sobre todo las puntuaciones obtenidas en un manga, toda vez que, al ser estas relativas en función del mejor tiempo que se obtenga, hasta que no finalice la manga no será posible hacer los cálculos correspondientes, pues el mejor tiempo podría ser el del último participante en la manga.

No obstante, se procurará dar a todos los participantes que así lo soliciten cuanta información se encuentre disponible en cada momento, en particular el tiempo obtenido por cada uno de ellos en su vuelo, y, sin que ello entorpezca la marcha del concurso, cualquier otra información que se solicite acerca de los tiempos de otros participantes, o al menos no se impedirá que un piloto se aproxime al lugar donde se van anotando los tiempos y pueda verlos, evitando aglomeraciones que pudieran conducir a la pérdida del debido control del vuelo que se esté realizando por parte de las personas de la mesa de cronometraje.

*5.8.13. Clasificación: La suma de las puntuaciones de las mangas del concursante determinará su posición en la clasificación final. Si se vuelan más de tres mangas, la puntuación de la manga más baja de cada participante será descartada, y las demás serán sumadas para obtener la puntuación final, la cual determinará su posición en la clasificación final. Si se vuelan más de 14 mangas, serán descartadas las dos puntuaciones más bajas.*

*Para evitar empates en la clasificación de las cinco primeras posiciones, se volarán "rondas de clasificación" hasta que los empates se rompan. Si esto no es posible, el resultado de la ronda descartada determinará la posición de cada competidor en la clasificación final.*

En la medida de lo posible, tras la finalización de cada manga, se informará a los pilotos participantes del resultado obtenido por cada uno ordenadamente, de menor a mayor tiempo o de mayor a menor puntuación, como mas sencillo resulte, siendo deseable que aparezcan ambos valores, tiempo y puntuación; igualmente se procurará informar de la clasificación general hasta ese momento en la prueba, si bien y para evitar equívocos, se hará en todo caso teniendo en cuenta las penalizaciones que pudiera haber, así como el descarte del peor resultado

obtenido, en el caso de que ya se hubieran disputado el suficiente número de mangas (cuatro) para que este resulte aplicable.

En cuanto a los desempates y dado que este problema surgirá con la prueba ya finalizada y con en muchos casos los aviones ya recogidos y el tiempo concluido, para el desempate se utilizará el tiempo de la manga descartada por los pilotos involucrados en el empate a puntos.

**Si se vuelan más de 14 mangas, las dos puntuaciones más bajas serán descartadas..**

La norma es clara, y solo advertir a los jueces que en el caso de que nos aproximemos mucho a la manga 14, será necesario realizar la manga 15, ya que el cambio en la clasificación es importante al realizar un segundo descarte y todo el mundo piensa que su descarte es mucho peor que el descarte que tienen el resto de pilotos.

*5.8.14. Organización del Concurso: La competición deberá tener lugar en un sitio apropiado para el vuelo de ladera.*

*Cuando se marquen las áreas de salida, aterrizaje y los planos de giro, el organizador debe tener en cuenta la configuración del terreno y la dirección del viento.*

El organizador, a la hora de delimitar las áreas de salida, aterrizaje y los planos de giro deberá tener muy presente, y por este orden, los siguientes aspectos:

a) Seguridad tanto de los pilotos como de los jueces, personal de apoyo, posibles espectadores y transeúntes ocasionales, así como de los medios materiales técnicos propios o ajenos. Caso de poder estacionarse los vehículos de la organización, pilotos participantes y visitantes cercanos al lugar de desarrollo de la prueba se organizará, en la medida de lo posible, su ubicación, tratando de preservar la seguridad general por encima de cualquier otro parámetro.

b) La configuración ha de ser la mejor posible para facilitar a los pilotos participantes la consecución del Objetivo de la competición, que según establece el reglamento general es realizar una prueba de velocidad para planeadores radio controlados. Hay que tener muy claro que la delimitación de las áreas solo tiene la función de garantizar el orden y la seguridad, en ningún caso debe convertirse en una dificultad especial añadida al piloto por cualquier otra causa.

*5.8.15. Cambios: Cualquier cambio de las áreas de vuelo y aterrizaje, será solo realizado entre las mangas.*

En principio esta norma que establece el capítulo 15 no debe tener excepciones, se trata de mantener una igualdad de criterios para todos los pilotos, de otro modo podrían provocarse agravios comparativos que no serían correctos.

*5.8.16. Interrupciones: Una manga en progreso será temporalmente interrumpida si:*

*a) constantemente la velocidad del viento está por debajo de 3 m/s o más de 25 m/s.*

Debido a los distintos rendimientos de las laderas, estos valores, sobre todo en lo que al mínimo se refiere, no pueden ser considerados como absolutos, habrá que tener en cuenta la verdadera sustentación que generan en cada ladera; en general se considerará tales valores como válidos, pero la Organización, basándose en la experiencia acumulada en la ladera en que se va a desarrollar la prueba, y con el consentimiento de los pilotos inscritos en la prueba, podrá establecer un valor mínimo diferente a 3 m/s, a fin de garantizar la sustentación suficiente para el desarrollo de la prueba.

Si esto presenta algún tipo de polémica, el Director del Concurso puede plantear el razonamiento contrario, el caso en que para volar en condiciones de seguridad para los veleros, sea necesario un viento superior a 4 m/s en la ladera y el criterio cambie a ser cuando el viento baje por debajo de este valor cuando se interrumpa la manga para (caso de la reglamentación francesa de F3F, ladera de la Viking del 2000 en Portugal, etc...); en este caso segundo caso nadie protestará porque el viento esté por encima de 3 m/s y se suspenda temporalmente la manga.

*b) la dirección del viento, constantemente se desvía más de 45º desde una línea perpendicular a la dirección principal de la carrera.*

Con respecto a este apartado b) cabe hacer las mismas consideraciones que en relación al anterior apartado a), e incluso debemos de superponer ambas posibilidades, una misma ladera puede dar rendimiento suficiente con una velocidad de viento de 3 m/seg. (o menos) siempre y cuando el viento esté perpendicular o casi perpendicular a la dirección de la carrera, pero si a una baja intensidad de viento se une una desviación importante (pongamos p.ej. 40º, dentro de límites), en la mayoría de las laderas las condiciones no permitirán un vuelo normal, mucho menos la práctica de carrera de velocidad.

No se establece el tiempo con que fijará esta desviación, cuánto tiempo deberán de estar las condiciones por encima de los valores mínimos para que la condición se aplique. (si bien más adelante del artículo 16 propone como ejemplo 20s).

Hay que tener en cuenta también la cuestión de la "intermitencia"; imaginemos una situación tal que, cada 19 seg. se produce un aumento de viento desde 0 m/seg. a 4 m/seg. durante dos segundos; de acuerdo al reglamento se podría volar, pero en la práctica esto no es así. Esta es otra de las cuestiones en las que el Director del Concurso deberá extremar su cuidado, hay que compaginar todos los intereses, el que el objetivo sea realizar cuantos mas vuelos sea posible, finalizar mangas, etc., con la razonabilidad de no obligar a salir al piloto a realizar su vuelo en unas condiciones tales que lo mas probable no logre ni siquiera remontar hasta la zona de aterrizaje con el solo rendimiento del viento de ladera.

Como ya hemos comentado, en caso de que existan dudas razonables acerca del verdadero rendimiento de una ladera, lo recomendable es que un piloto local experimentado realice un vuelo de prueba, y en el caso de comenzar a volver el viento tras una interrupción, esperar el tiempo prudencial, (p. ej. 5 minutos) en que ya se mantenga estable y suficiente la dirección e intensidad del viento.

*Si estas condiciones ocurren durante el vuelo el piloto tiene derecho a un nuevo intento.*

Por primera vez se especifica un aspecto muy importante, y es definir qué hacer con el tiempo del piloto que se encuentre en ese momento volando (vale su tiempo y solo afecta a parar la prueba).

*Una manga en progreso será cancelada si:*

*a) La interrupción permanece más de 30 minutos*

Sobre la aplicación de esta norma, hemos de hacer expresa constancia de las tentaciones propias o presiones ajenas a las que se ven sometidos los Organizadores para intentar finalizar una manga comenzada, aunque las condiciones no sean las idóneas y adecuadas. Evidentemente la mayoría, por no decir todos, de los pilotos que se desplazan a competir en una prueba quieren volar el máximo posible en un principio, sin embargo cuando la competición avanza van prevaleciendo las conveniencias de cada uno sobre el objetivo inicial común.

Por ello, el Director del Concurso deberá intentar abstraerse de lo oiga a unos y otros sobre si reanudar o no una manga interrumpida por falta de condiciones, utilizando solamente el criterio razonable ya expresado anteriormente; sería muy

sencillo, a poco que las condiciones ofrecieran la mas leve expectativa, dar la orden de salir al piloto que le corresponde, hacerle volar en unas condiciones inadecuadas (aunque sea para ofrecerle a continuación un nuevo intento) y considerar re-iniciado un nuevo plazo de 30 minutos; evidentemente esto constituiría un claro intento de fraude de la norma, y por tanto no sería admisible; otro tanto ocurriría caso de ser el intento válido pero en condiciones adversas. Aquí se podría utilizar como criterio que, para que un nuevo plazo de interrupción sea aplicable, al menos han de haber podido volar de forma consecutiva y sin interrupción dos o tres pilotos.

*b) Menos del 50% de los concursantes han tenido posibilidad de realizar la manga debido a condiciones adversas, sin que la condición de "constantemente" sea aplicada (pe. 20 segundos) y así automáticamente se concedan reintentos de vuelo.*

Esta norma nos dice que la manga será anulada si menos del 50% de los concursantes han realizado su vuelo, pero no nos dice cómo actuar en el caso contrario, es decir, si mas de la mitad de los concursantes han realizado su vuelo y se produce una interrupción de la manga que perdure durante mas de 30 minutos, porque empiece a granizar, o a llover, etc....

Como comentábamos al principio del tratamiento de esta normativa FAI, ésta suele experimentar correcciones y ampliaciones en función de lo que sucede en eventos internacionales con gran número de participantes, y este es el sentido en el que se incorpora esta norma, para aquellos casos en los que la duración de una manga se prolonga mucho en el tiempo, y de no dejarse esta posibilidad sería difícil concluir mangas válidas. Pero la norma hasta la fecha no establece como ha de tratarse esta situación, aunque en oportunidades ya se ha hecho, partiendo la manga en dos mini-mangas (50% de pilotos en cada minimanga), cada una con la mitad de los participantes, y cada una con su correspondiente puntuación máxima.

Pero, por un lado, debemos dejar sentado que este sistema solo será de aplicación en aquellas pruebas que por el número de participantes y el tiempo estimado de duración de una manga no sea inferior a como mínimo 3 horas. Por otra parte, no parece justo hacer repetir vuelo a todos aquellos participantes que estando en el segundo bloque ya hubieran volado en la primera minimanga, pero es imprescindible, toda vez que en caso contrario podríamos encontrarnos con una segunda mini-manga con muchos menos pilotos que la primera, con lo que la obtención de la máxima puntuación o mejor tiempo resultaría en principio mas fácil y asequible, el objetivo del 50 % es el de de igualar lo máximo posible la importancia de los dos 1000 que existirán en esa manga.

Hay un aspecto aparte de los reglados por FAI, de sentido común, relativo a la climatología, que obliga en términos generales al no comienzo de la competición, o

interrupción de la manga o prueba, cual es la lluvia y otros fenómenos climatológicos que impiden la práctica normal de los vuelos, granizo, nieve, etc., que impiden la visibilidad, pueden dañar los equipos de radio control y los modelos. Es obvio que en tales casos ha de producirse la suspensión temporal del concurso, esperando a que mejore la meteorología.