

5.5.11. CLASE F5J – PLANEADORES TÉRMICOS DE PERMANENCIA CON MOTOR ELÉCTRICO RC PLANEADORES TÉRMICOS DE PERMANENCIA CON MOTOR ELÉCTRICO Y ALTÍMETRO/TEMPORIZADOR MOTOR (ATM)

VIGENCIA: A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 2023

Nota: Consulte el nuevo volumen EDIC del Código Deportivo - Los dispositivos electrónicos en la Competición, Sección 1 "Especificaciones técnicas y Guías" para la documentación relativa a las especificaciones y directrices para el altímetro/ temporizador motor (ATM).

Objetivo: Proporcionar las reglas de una competición hombre a hombre para el vuelo de planeadores radiocontrolados de duración (Vuelo térmico) propulsados por un motor eléctrico. En el concurso se volarán varias rondas de clasificación. En cada ronda de clasificación, los concursantes se dividen en grupos. A cada grupo se le asigna un tiempo de trabajo para volar y los puntajes de los competidores DE CADA GRUPO se normalizan para producir un resultado significativo sin importar las condiciones meteorológicas variables durante la competición. Los participantes con las puntuaciones más altas en el total de las rondas de clasificación volarán entre dos (2) y cuatro (4) rondas de fly-off —como un solo grupo— para determinar el orden final. La cantidad exacta de rondas de fly-off se dará a conocer por el Organizador antes del inicio del evento.

5.5.11.1. Reglas generales

5.5.11.1.1. Definición de un planeador de radio control con motor eléctrico

Un aeromodelo equipado con un motor eléctrico que proporciona propulsión únicamente con el fin de lanzarlo, y en el que la fuerza de sustentación es generada por las fuerzas aerodinámicas que actúan sobre las superficies que permanecen fijas (excepto las superficies de control). Los modelos de geometría o de superficie variables deben cumplir con los requisitos cuando las superficies estén en su extensión máxima y mínima. El modelo debe ser controlado por el concursante desde el suelo con mando a distancia. Cualquier variación de la geometría o de la superficie se debe accionar a distancia por radio control. Está prohibido cualquier dispositivo utilizado en vuelo que use sensores en vuelo para accionar cualquier superficie de control, así como los sistemas de estabilidad permitidos en las Reglas generales F5 5.5.1.3.e.

5.5.11.1.2. Construcción del aeromodelo

No existe ningún requerimiento para que el competidor sea el fabricante del modelo. Ver apartado C.5.1.2. en las *Reglas generales CIAM*.

5.5.11.1.3. Características del Aeromodelo radiocontrolado con motor eléctrico y ATM.

a) Superficie alar máxima	150 dm ²
Peso máximo en vuelo	5 kg
Envergadura máxima	4 m
Carga alar	entre 12 y 75 g/dm ²
Tipo de batería	Cualquier tipo, recargable
Tipo de motor	Cualquier tipo podrá ser utilizado

b) Los equipos de radio que no utilicen la tecnología Spread Spectrum con las Normas Internacionales serán capaces de operar simultáneamente con otros equipos con un espaciamiento de 10 kHz por debajo de 50 MHz y 20 KHz por encima de 50 MHz. Cuando la radio no cumpla con este requisito, el ancho de banda de trabajo (máx. 50 KHz) deberá ser especificado por el concursante.

c) Para velar por la aleatoriedad del orden de inicio de las diferentes rondas de clasificación, los concursantes que no utilicen equipos con tecnología Spread Spectrum tienen que inscribirse con tres frecuencias de transmisión distintas, con un mínimo de separación de 10 KHz. El Organizador puede utilizar cualquiera de estas tres frecuencias para la organización de los grupos de vuelo. Una vez que al participante se le asigne una de estas tres frecuencias no debe cambiar a otra frecuencia para todos los vuelos durante la totalidad de las rondas preliminares, a excepción que sea un 're-flight'. En caso de un 're-flight', se puede comunicar al concursante un cambio, dentro de estas tres frecuencias, para este nuevo vuelo únicamente. Esta comunicación tiene que hacerse al menos media hora antes del comienzo del 're-flight', por escrito, al concursante (o al jefe de equipo en su caso). El contenido de este párrafo (c) no es aplicable si el concursante utiliza un sistema con tecnología Spread Spectrum.

d) Está prohibido cualquier dispositivo para la transmisión de información del aeromodelo hacia el concursante. No se considera que un receptor con tecnología Spread Spectrum que transmite información al transmisor operado por el competidor sea un "dispositivo para la transmisión de información del aeromodelo al concursante" si solo transmite datos para operar el aeromodelo con seguridad, es decir, la potencia de la señal y el voltaje de la batería del receptor, pero no información sobre la posición o la altura.

e) El concursante no podrá utilizar más de tres (3) modelos en el concurso. El concursante puede combinar las piezas de los modelos durante el concurso, siempre que el modelo resultante se ajuste a las normas y que las partes fueran verificadas **antes** del inicio del concurso.

f) Cualquier lastre deberá estar fijado en forma segura en el interior del armazón del modelo.

g) La parte inferior del modelo no debe tener protuberancias o dispositivos de detención (por ejemplo, pernos, protuberancias en diente de sierra, etc.) que hagan que el modelo pueda reducir la velocidad en el suelo durante el aterrizaje. No se considera una protuberancia o un dispositivo de detención a una hélice plegable o a la cola, incluida la aleta.

h) Cada modelo debe estar equipado con un ATM aprobado de conformidad con las especificaciones técnicas publicadas en la Documentación Técnica F5J Altímetro/Temporizador de Motor.

Las funciones esenciales del ATM son:

i) Registrar y mostrar la altura máxima alcanzada (Altura de inicio) por encima de un punto de referencia a nivel del suelo entre el instante de arranque del motor y 10 segundos después de que este se detiene.

ii) Restringir el funcionamiento del motor por el competidor a una sola ejecución continua que no supere los 30 segundos.

iii) Cuando la altura de inicio mostrada en el AMT es “---” significa que el motor se reinició en cualquier momento durante el vuelo. En este caso, la altura de inicio se muestra en “---”, el resultado del vuelo es 0 y el resultado 0 no se puede descartar de la puntuación total.

Esta última regla podrá ser utilizada como regla local en Copas del Mundo y Abiertos Internacionales, pero no en eventos de categoría uno.

- i) La instalación del ATM en el modelo de un competidor se debe hacer de acuerdo con los requisitos que se detallan en los Documentos de orientación técnica.
- j) El funcionamiento correcto del ATM incluida cualquier pantalla asociada y su compatibilidad con otros equipos de control instalados en el modelo es responsabilidad del competidor.
- k) Para facilitar el procesamiento técnico inicial, todos los ATM deberán ser de fácil extracción para su comprobación.

La conexión del ATM al receptor debe ser de fácil acceso para que, en cualquier momento durante la competición, los organizadores puedan tener la opción de instalar un ATM de monitoreo a través de un cable de ramificación “Y”.

Para permitir que el cronometrista pueda registrar los datos necesarios para fines de puntuación, debe haber un fácil acceso a la pantalla o al conector de enchufe para un lector externo. No debe ser necesario desconectar el ATM del receptor y/o del ESC (Regulador) o retirarlo del modelo.

El uso de un cable de extensión adicional está permitido para la conexión de la pantalla/lector externo. Es responsabilidad del competidor asegurarse de que una conexión incorrecta no produzca daños en el ATM o en la pantalla.

l) Está prohibido transportar cualquier otro dispositivo en el aeromodelo (dentro o fuera) que no sea un ATM aprobado y que permita el control independiente, total o parcial, sobre el funcionamiento eléctrico del motor. Los receptores y los reguladores no se ven afectados por esta regla.

5.5.11.2. Concursantes y ayudantes

- a) El concursante debe manejar por sí mismo su equipo de radio.
- b) Cada concursante puede disponer de un ayudante. En los Campeonatos Mundiales y Continentales en los que se permite un jefe de equipo o un jefe de equipo ayudante, él puede ayudar al concursante.
- c) No se permite el uso de aparatos de telecomunicación (incluidos los transceptores y teléfonos) en el campo por los competidores, los ayudantes o los jefes de equipo.

5.5.11.3. La zona de vuelo

5.5.11.3.1.

a) La competición debe realizarse en una Zona de Vuelo de una superficie suficiente para la disposición específica y debe tener un terreno razonablemente nivelado **que minimice la posibilidad del vuelo de ladera o vuelo de onda.**

b) No debe haber obstáculos significativos a menos de 100 metros de los lugares de lanzamiento/aterrizaje que puedan afectar las direcciones de lanzamiento y aterrizaje.

c) La zona de vuelo debe incluir un punto de lanzamiento/aterrizaje claramente indicado para cada competidor de un Grupo. Los puntos de lanzamiento/aterrizaje deben estar dispuestos cruzados al viento y con una distancia mínima entre ellos de diez (10) metros.

d) La zona de vuelo también debe incluir un corredor de acceso de seis (6) metros de ancho claramente posicionado contra el viento y con su borde más cercano a por lo menos quince (15) metros de los lugares de lanzamiento/aterrizaje (Nota: Si se esperan vientos ligeros o variables, el DC puede optar por colocar puntos de lanzamiento/aterrizaje adicionales a favor del viento para su posterior uso alternativo). El Corredor de Acceso debe extenderse diez (10) metros más allá del primer y último punto de lanzamiento/aterrizaje.

e) El Corredor de Acceso se proporciona para definir el área de la Zona de Vuelo que va a ser utilizado por los competidores, los ayudantes y los jefes de equipo para moverse hacia y desde los lugares de lanzamiento/aterrizaje y para proporcionar un área definida para el movimiento de otras personas relacionadas con la organización del concurso. Debe mantenerse libre de obstrucciones innecesarias.

5.5.11.4 Normas de seguridad

(a) Toda violación de las normas de seguridad será sancionada con la deducción de puntos de la puntuación final del competidor, de acuerdo con lo que se detalla más adelante. Las sanciones se deberán incluir en la hoja de resultados de la ronda en la que ocurrió la infracción.

(b) El Director de Competición debe definir el Área de Seguridad. Esto incluye el Corredor de Acceso y cualquier otra área restringida de vuelo (es decir, volar bajo sobre campings, edificios, carreteras, etc.).

(c) Infracción del Área de Seguridad definida por el DC -300 puntos.

(d) Ninguna parte del modelo debe aterrizar o descansar en el Corredor de Acceso -300 puntos.

(e) El modelo no debe tocar a ninguna persona en el Corredor de Acceso - 1000 puntos.

(Se recomienda que cualquier modelo, de unirse a otro modelo que ya se encuentra girando en subida, mantenga la misma dirección de giro).

5.5.11.5. Vuelos del concurso

5.5.11.5.1.

(a) Al concursante se le permitirá un mínimo de cuatro (4) vuelos en las rondas de clasificación.

(b) Al concursante se le permitirá un solo intento en cada vuelo.

(c) Hay un intento cuando el concursante o su ayudante lanza el modelo con el motor en marcha.

(d) Todos los intentos deben ser cronometrados por un cronometrista. Si no se registró el tiempo, el participante tiene derecho a una repetición de vuelo de acuerdo con las prioridades establecidas en el apartado 5.5.11.6.

5.5.11.6. Repetición de vuelos

a) El concursante tiene derecho a una repetición de vuelo si:

- i) su modelo, en proceso de lanzamiento, colisiona con otro modelo también en proceso de lanzamiento;
- ii) su modelo, en vuelo, colisiona con otro modelo en vuelo;
- iii) el intento no fue juzgado por el cronometrista, siempre que el ayudante o el competidor haya informado al cronometrista sobre la posición del modelo en un tiempo razonable antes del aterrizaje; si eso no sucede, el competidor no tiene derecho a un nuevo vuelo si su intento no fue juzgado por el cronometrista;
- iv) su intento se entorpeció o se detuvo por un acontecimiento inesperado fuera de su control.

b) Para reclamar una repetición de vuelo, el concursante debe asegurarse de que el cronometrista vio la causa de la interrupción y debe aterrizar su modelo tan pronto como sea posible después del evento. En el caso de que el concursante continúe el lanzamiento o siga volando después de darse la condición que afectó su vuelo, se considerará que ha renunciado a su derecho a un nuevo Tiempo de Trabajo.

c) Se le concederá al concursante un nuevo Tiempo de Trabajo de acuerdo con el siguiente orden de prioridades:

- i) en un grupo incompleto o en un grupo completo con puntos adicionales de lanzamiento/aterrizaje;
- ii) en un nuevo grupo de un mínimo de seis (6) repetidores. El nuevo grupo de repetidores se puede completar con concursantes seleccionados por sorteo. Si la frecuencia o el equipo del concursante seleccionado no coinciden o el concursante no va a volar, se repite el sorteo;
- iii) si esto no es factible, entonces con el Grupo original al final de la ronda en curso.
- iv) Si se aplican los casos ii) o iii) para los pilotos a los cuales se ha concedido una repetición de vuelo, el resultado de la repetición de vuelo será la puntuación oficial. Para los otros pilotos, la puntuación oficial será el mejor de los dos resultados entre el vuelo original y el nuevo vuelo. Un concursante de este grupo que no sea 'repetidor' no tendrá derecho a otro Tiempo de Trabajo en caso de incidencia durante este intento.

5.5.11.7. Cancelación de un vuelo y/o descalificación

El vuelo se cancela y se registrará con una puntuación de cero si:

- a) el concursante utiliza un modelo de avión que no se ajuste a algún punto de la regla 5.5.11.1;
- b) el modelo pierde cualquier parte durante el lanzamiento o el vuelo, excepto cuando esto ocurre como resultado de una colisión en vuelo con otro modelo, y excepto que la pérdida de cualquier parte del modelo sea durante el aterrizaje (que entra en contacto con el suelo) que no se tiene en cuenta;
- c) el modelo es piloteado por cualquier persona que no sea el concursante;
- d) durante el aterrizaje, el morro del modelo no viene a caer dentro de los **75 metros** del punto designado para el aterrizaje;
- e) el ATM no registra el dato de altura de comienzo.

Un competidor será descalificado si, a juicio del Director de Competición, ha habido violación intencional o flagrante de las reglas o tiene un vuelo inseguro.

5.5.11.8. Organización del vuelo

5.5.11.8.1. Rondas y grupos

- a) El orden de vuelo para las rondas de clasificación iniciales se debe disponer de acuerdo con las frecuencias de transmisión en uso para permitir el máximo de vuelos simultáneos posible. Se debe programar un mínimo de seis (6) concursantes para cada grupo.
- b) El orden de vuelo debe programarse en rondas y subdividido en grupos.
- c) Salvo en los fly-off, en la composición de los grupos debe reducirse al mínimo las situaciones en las que cualquier competidor vuela en contra de otro muchas veces. En los Campeonatos Mundiales y Continentales, la protección por equipo es obligatoria excepto en Fly- off. En eventos de Open Internacionales y Copas Mundiales, no se permite protección por equipo.

Para beneficio de pilotos junior, el director de la prueba podrá garantizar la protección por equipo a los pilotos junior y a los ayudantes que especificaron en la inscripción del concurso si estos últimos también forman parte de la competencia.

Nota: En la práctica, esto se producirá sobre todo en concursos con números pequeños pero estos acontecimientos deben mantenerse en un mínimo.

- d) Con el fin de minimizar el tiempo necesario para ejecutar el concurso, el orden de salida debe ser dispuesto para obtener el número mínimo de Grupos por ronda, con el máximo número de competidores en cada Grupo.

Nota: No obstante, en las competiciones pequeñas, 3 x 6 puede ser más práctico que 2 x 9. Se recomienda que los grupos con las posiciones de partida vacantes se coloquen al final de cada ronda para mantener el espacio libre para los "re-fly".

5.5.11.8.2. Vuelos en grupos

- a) Antes de comenzar el Tiempo de Trabajo de un grupo, los concursantes tienen derecho a cinco (5) minutos de tiempo de preparación para tomar posición en el área designada de

lanzamiento/aterrizaje y preparar sus modelos para el vuelo. El tiempo de preparación no debe comenzar antes de que finalice el Tiempo de Trabajo del Grupo anterior.

b) El Tiempo de Trabajo de cada participante de un Grupo será de exactamente diez (10) minutos de duración.

c) El Tiempo de Trabajo de cada Grupo no debe comenzar hasta que el Corredor de Acceso esté libre de todas las personas. Todo intento deliberado de un competidor, su ayudante o jefe de equipo de retrasar el inicio de un Tiempo de Trabajo obstruyendo el Corredor de Acceso dará lugar a una puntuación de cero en esa ronda.

d) Los Organizadores deben, de manera positiva y sin ambigüedades, indicar el inicio del Tiempo de Trabajo de un Grupo mediante una señal audible; ver 5.5.11.14.1 para más detalles.

e) Se debe emitir una señal acústica cuando hayan transcurrido ocho (8) minutos del Tiempo de Trabajo del Grupo. Además, los últimos diez (10) segundos se indicarán de manera audible por una cuenta regresiva.

f) Se debe indicar inequívocamente el fin del Tiempo de Trabajo del Grupo mediante una señal acústica como al principio.

5.5.11.9. Control de transmisores

Para el control de transmisores y frecuencia, ver la sección C.16.2 de las Reglas generales CIAM.

5.5.11.10. Lanzamiento

a) Antes del lanzamiento, todos los ATM se deben inicializar en los puntos de despegue/aterrizaje designados, a nivel del suelo y bajo la observación del Cronometrista.

b) La dirección general del lanzamiento debe ser fijada por el Director de Competición. Todos los lanzamientos deben hacerse en esta dirección general incluso en condiciones de viento cero o de viento ligero y variable. Una penalización de 100 puntos se aplicará en caso de violación de esta regla.

c) El motor no se debe arrancar antes de la señal de comienzo. Se aplicará una penalización de 100 puntos en caso de violación de esta regla.

d) Se debe lanzar el modelo dentro del corredor de acceso a menos de dos (2) metros de la marca de inicio (número) en la dirección general de la línea de lanzamiento del corredor de acceso. Se anulará el intento y se puntuará cero si el modelo no se lanza dentro de la distancia especificada anteriormente.

e) Los lanzamientos deben ser rectos hacia adelante por al menos 3 segundos con el motor en marcha. No se permite ningún otro tipo de lanzamiento. Una penalización de 100 puntos se aplicará en caso de violación de esta regla.

f) Se anulará el intento y se puntuará cero si el modelo se lanza antes del inicio del Tiempo de Trabajo del Grupo.

g) Los Cronometristas deben estar en una posición detrás del piloto para observar el lanzamiento, pero no deberán estorbar al piloto o a su ayudante.

5.5.11.11. Aterrizaje

a) Antes del comienzo del concurso, los organizadores deben asignar un punto de lanzamiento/aterrizaje a cada competidor en cada ronda. Es responsabilidad del competidor asegurarse de que siempre utilice el lugar correcto para el aterrizaje.

b) La dirección de la aproximación final para el aterrizaje puede ser fijada por el Director de Competición. Todas las aproximaciones finales deben hacerse en esta dirección incluso en condiciones de viento cero o viento ligero y variable. Una penalización de 100 puntos se aplicará en caso de violación de esta regla.

Teniendo en cuenta la distancia entre las bases de aterrizaje, la distancia con el corredor de seguridad y la condición de viento predominante, el director puede dar la opción de elegir la dirección de aterrizaje a los pilotos.

c) Los Cronometristas deben estar en una posición detrás del piloto para observar el aterrizaje, pero no deberán estorbar al piloto o a su ayudante.

d) Los Cronometristas, ayudantes y competidores no deben obstaculizar a otros competidores o a sus ayudantes en los puntos adyacentes.

e) Después del aterrizaje, los concursantes pueden recuperar sus modelos antes de que finalice su Tiempo de Trabajo siempre y cuando no entorpezcan a otros concursantes u otros modelos en su Grupo.

5.5.11.12. Puntuación

a) El intento debe ser cronometrado a partir del momento de la liberación de la mano del concursante o su ayudante y hasta que:

i) el modelo toca por primera vez el suelo;

ii) el modelo toca por primera vez cualquier objeto en contacto con el suelo;

iii) finaliza el Tiempo de Trabajo del Grupo.

b) **El tiempo de vuelo en segundos se redondeará al segundo más cercano.**

c) Se otorgará un punto por cada segundo completo de vuelo dentro del Tiempo de Trabajo, hasta un máximo de 600 puntos (es decir, 10 minutos como máximo), para las rondas preliminares o 900 puntos (es decir, 15 minutos como máximo) para los vuelos fly-off.

d) **La Altura de Inicio registrada en metros se redondeará al metro más cercano.**

e) Por cada metro de la Altura de Inicio registrado, se realizará una deducción de medio (0,5) punto hasta 200 m y de tres (3) puntos por encima de ella.

f) Cuando el resultado es negativo (por debajo de cero), se anotará una puntuación de cero. Tener en cuenta que todos los puntos de penalización aplicados en la ronda seguirán siendo efectivos (5.5.11.4).

g) Puntuará cero el vuelo si se excede, en vuelo, el final del Tiempo de Trabajo del Grupo por más de un (1) minuto.

h) Se otorgará una bonificación por aterrizaje de conformidad con la distancia desde el punto de lanzamiento/aterrizaje marcada por los organizadores y de acuerdo con la siguiente tabla:

Distancia (m)	Puntos
Hasta 1	50
2	45
3	40
4	35
5	30
6	25
7	20
8	15
9	10
10	5
Más de 10	0

i) La distancia de aterrizaje para la bonificación se mide desde el morro del modelo en reposo hasta el centro del punto de toma asignado al concursante. Una cinta métrica fija, no elástica, marcada con los puntos de bonificación (de aterrizaje) será la forma de medir esta distancia.

j) Si, durante el procedimiento de aterrizaje, el modelo toca al concursante, a su ayudante (o al Jefe de Equipo si está presente) o cualquier otra obstrucción colocada deliberadamente, el bono de aterrizaje asignado debe ser cero.

k) No se otorgarán puntos de bonificación de aterrizaje si el modelo está en vuelo después del final del tiempo de Trabajo del Grupo.

l) El concursante que obtenga el mayor número de puntos, incluidos los puntos de vuelo más los puntos de aterrizaje, menos la deducción por la Altura de Inicio, será el ganador del Grupo y se le otorgará una puntuación corregida de mil (1.000) puntos para ese Grupo.

m) Al resto de concursantes del Grupo se otorgará una puntuación corregida en función de su porcentaje sobre la puntuación total del ganador del Grupo antes de la corrección (es decir, antes de ser normalizado para ese Grupo) y calculado a partir de su puntuación total de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Puntos del concursante multiplicados por 1000}}{\text{Puntuación más alta del grupo antes de la corrección}}$$

n) Las sanciones se anotarán en el acta de la ronda en la que se produjeron las infracciones. Todas las penalizaciones son acumulativas y se deducirán del puntaje total del competidor al final de las

rondas preliminares. Penalizaciones ganadas en las rondas preliminares no se llevan adelante en las rondas de desempate. En caso de que la puntuación total después de la deducción de la penalización es negativa, se registrará una puntuación de cero (0). Se utilizará la misma puntuación total para las clasificaciones individuales y por equipos.

5.5.11.13. Clasificación final

a) Si se vuelan cuatro (4) rondas de clasificación o menos, la puntuación total alcanzada por el concursante será la suma de sus puntuaciones de todas las rondas de vuelo. Si se vuelan más de cuatro (4) rondas, entonces su puntuación más baja será descartada antes de determinar su puntuación total.

b) El DC (Director de Competición) puede optar por no tener fly-off. Esta decisión debe anunciarse en la convocatoria o antes del inicio de la competición.

c) Al final de las rondas de clasificación, el 30% (redondear hacia abajo) de los competidores con el mayor puntaje total integrarán un único grupo comprendiendo un mínimo de seis (6) y un máximo de catorce (14) para las rondas del fly-off final. Por razones operativas, el DC podrá fijar un máximo más bajo.

d) Se debería volar un mínimo de tres (3) a un máximo de cuatro (4) rondas de fly-off. Excepcionalmente, el DC puede reducirlas a dos (2) en caso de mal tiempo o de mala visibilidad.

e) El Tiempo de Trabajo para cada manga de fly-off será de quince (15) minutos de duración. Se dará una señal acústica al inicio del Tiempo de Trabajo, a los trece (13) minutos exactos y a los quince (15) minutos exactos. Además, los últimos diez (10) segundos se indicarán de manera audible por una cuenta regresiva.

f) La clasificación de las rondas de fly-off será según se expuso en la sección 5.5.11.12.

g) La posición final de los competidores que volaron en el fly-off se determinará por su puntuación total en las rondas de fly-off; sus puntuaciones en las rondas de clasificación se desechan.

h) En el caso de que dos o más concursantes tengan el mismo puntaje total al final del fly-off, las posiciones finales de ellos se determinarán por su posición respectiva en las rondas de clasificación; el mejor clasificado tendrá la más alta posición final.

i) La clasificación por equipo nacional se establecerá después de completado el Campeonato sumando los puntajes finales de las rondas de clasificación de los 3 miembros del equipo juntos. En caso de empate, ganará el equipo con la suma de las posiciones más bajas en orden desde el más alto. De continuar el empate, decide la mejor posición individual.

5.5.11.14. Información complementaria

5.5.11.14.1. Requisitos de organización

a) El organizador deberá garantizar que cada concursante no tenga ninguna duda acerca del segundo preciso en el que cada grupo comienza y termina el tiempo de trabajo.

b) La indicación audible puede ser con la bocina de un automóvil, una campana, altavoces, etc. Se debe recordar que el sonido no puede viajar muy lejos contra el viento, por lo tanto, el posicionamiento de la fuente de audio debe estudiarse.

c) La señal acústica deberá ser clara e inequívoca en cuanto a su significado.

d) Para que sea un concurso justo, el número mínimo de concursantes en cualquier grupo debe ser de seis (6). A medida que avanza la competición, algunos concursantes pueden verse obligados a abandonar por diversas razones. Cuando, en un grupo, el número de concursantes se reduce a cinco (5) o menos, el organizador debe añadir a un concursante de otro grupo posterior y garantizar, si es posible, que el trasladado no haya volado junto a cualquiera de los otros en las rondas anteriores y que su frecuencia sea compatible.

e) Para concursos con 30 pilotos o menos al inicio del concurso, el organizador, cuando un grupo se presenta con cuatro (4) competidores o menos en lugar del mínimo de seis (6), debería subir un competidor de un grupo siguiente o cancelar el grupo y completar los otros grupos en consecuencia.

5.5.11.14.2. Deberes del cronometrista

El Organizador deberá garantizar que todos los Cronometristas son plenamente conscientes de los requisitos de seguridad en la Zona de Vuelos y de la importancia de su tarea y responsabilidades. El Organizador debe asegurarse de que los Cronometristas están plenamente familiarizados con las normas, en particular con las que requieren una acción positiva y rápida en ciertos casos con el fin de no poner en peligro las posibilidades de un concursante en el concurso.

El cronometrista debe:

i) observar la inicialización del AMT;

ii) observar el lanzamiento, el vuelo, y el aterrizaje y registrar cualquier incumplimiento de las normas;

iii) cronometrar y registrar el tiempo de vuelo;

iv) medir y registrar la distancia para el bono de aterrizaje;

v) observar y registrar la Altura de Inicio del AMT.

Vi) Los Cronometristas no deben estorbar a otros pilotos o sus ayudantes en sus puntos adyacentes.