



REGLAMENTO

CLASE: PLANEADORES R/C

CATEGORIA: STANDARD

FECHA DE VIGENCIA: Desde 01/01/2019

1. OBJETIVOS.

Fomentar la competencia de pilotos noveles y expertos con planeadores térmicos de permanencia comandados por radio control.

La misma, consiste en volar una cantidad de vuelos determinados, y en cada vuelo intentando permanecer en el aire el mayor tiempo posible hasta (7 minutos), dentro de un tiempo de trabajo de (8 minutos), siendo bonificado el aterrizaje con puntos por la aproximación a una punto/base definida, o pena los puntos por precisión. En caso de volar más de los 8 minutos del tiempo de trabajo, el vuelo será considerado NULO.

2. REGLAMENTO GENERAL.

2.1 MODELOS.

2.1.1 Envergadura: Mínimo 2 metros y máximo 2,60 metros (**proyectada**)

2.1.2 Construcción de las alas:

- Estructura: Solo podrá utilizarse en su construcción madera y poliestireno expandido (tipo Telgopor®).
- Materiales de recubrimiento permitidos: Papel Japonés, Silkspan o similares y termocontraíbles.
- Aclaración: Se podrán usar materiales compuestos tales como fibra de vidrio, kevlar™, carbono, etc., únicamente en la construcción y/o refuerzo del larguero principal del ala y bayonetas, como así también, para unir diedros en el intradós y el extradós hasta un máximo de 60 mm ancho. Idem para panel central hasta un máximo de 150 mm de ancho, ambos por el largo de la cuerda.

2.1.3 Fuselaje y empenajes: Construcción libre.

2.1.4 Se prohíbe el uso de cualquier sistema que frene al modelo en tierra, el gancho de remolque puede sobresalir hasta 15 mm del fuselaje como máximo, y la nariz del mismo debe tener un radio mínimo de 7,5 mm. El empenaje no se considera freno.

2.2 EQUIPO DE RADIO CONTROL.

2.2.1 Podrá utilizarse cualquier equipo R/C que transmita en frecuencia modulada o (FM) dentro de la banda de frecuencias permitidas para aeromodelos (72 MHz), como así también en la banda de 2.4 GHz. Su instalación estará limitada como máximo a tres canales operativos.

2.2.2 Se podrá utilizar hasta 3 (tres) canales: timón o alerón, elevador y aerofrenos (sobre el extradós del ala y a más de 1/3 de la cuerda contando desde el borde de fuga), o freno aerodinámico de cabina.

2.2.3 Es obligación de los participantes disponer de dos frecuencias distintas en el caso de emisoras FM. La organización del concurso puede demandar el cambio de dichas frecuencias durante el concurso, a los efectos de evitar inconvenientes para la organización de las sucesivas rondas. Dicho cambio deberá ser comunicado por la organización con 15 minutos de anticipación al comienzo de la ronda respectiva.

2.2.4 Se prohíbe el uso durante el vuelo de cualquier sistema de transmisión de información, del modelo al piloto, tales como sistemas de telemetría u otros similares. Quedan excluidas en dicha prohibición potencia de la señal y voltaje de la batería del receptor

2.2.5 No se considera que un receptor en sistema 2,4 Ghz es un “dispositivo para la transmisión de información del aeromodelo al concursante” si sólo transmite datos sobre seguridad del aeromodelo, potencia de la señal y voltaje de la batería del receptor, pero no la información de posición o altura.

3. **COMPETENCIA.**

3.1 COMPETIDORES.

3.1.1 Los pilotos noveles podrán durante el vuelo estar aconsejados por un asistente. El competidor (piloto) debe operar personalmente su equipo de radio. Los pilotos inexpertos deberán contar con la asistencia obligatoria de un piloto experto en cualquier situación que ponga en peligro la integridad del público y/o del modelo. Cuando esta asistencia se produzca el vuelo será considerado nulo.

3.1.2 Serán obligaciones de los participantes:

- a) Conocer y cumplir con las disposiciones del presente reglamento.
- b) Colaborar a requerimiento del Director de la prueba en las tareas de apoyo del concurso, tales como cronometrar, recoger remolques, etc. es excluyente, si no puede cumplir con la ayuda tendrá la obligación de disponer de un ayudante idóneo.



c) Respetar el ordenamiento que el Director de la prueba haga para las distintas instancias del concurso.

3.2 TAREA.

3.2.1 Tiempo de trabajo: el tiempo de trabajo será de 8 minutos y su comienzo será anunciado por el Director de la competencia mediante una señal sonora. En dicho lapso de tiempo, el participante deberá remolcar, realizar su vuelo, y tocar tierra, antes que el mismo expire. El Director avisará cuando falte un minuto para finalizar el tiempo de trabajo. Se considerará como tiempo máximo, al vuelo que dure 7 minutos. Al efecto se asignará un puntaje de 1 (uno) punto por segundo de vuelo siendo el máximo 420 puntos. Igualmente se descontará 1 (uno) punto por cada segundo volado en exceso de 7 minutos. Se considerará vuelo nulo si el modelo sigue en vuelo una vez finalizado el tiempo de trabajo. Para la toma del tiempo se considerará sólo minutos y segundos. (Los decimales no serán tenidos en cuenta por el cronometrista)

3.2.2 El vuelo libre del modelo comienza cuando se suelta del cable de remolque y finaliza cuando:

- a) El modelo se detiene en tierra.
- b) El momento en que toca un objeto en contacto con la tierra. Las líneas de remolque no deben ser consideradas como objetos en contacto con la tierra a menos que se encuentren en su totalidad en tierra.
- c) El modelo desaparece de la vista del cronometrista por más de 15 segundos.
- d) Para que el vuelo sea considerado válido en todos los casos el modelo deberá aterrizar y detener su movimiento manteniendo por lo menos una parte de su estructura dentro del área predeterminada por el Director de la prueba y que además no exceda una línea final de campo ubicada a no más de 75 (setenta y cinco) metros de su base. No podrá el participante o su asistente tocar, mover o levantar el modelo aterrizado sin la autorización del cronometrista.

3.3 PUNTAJE.

3.3.1 El máximo puntaje que podrá obtenerse en un vuelo será de 470 puntos, resultado de sumar 420 puntos correspondientes a un vuelo máximo de 7 minutos, y 50 puntos correspondientes a un aterrizaje de precisión dentro del diámetro de 1 metro de la base. Al ganador de cada grupo se le otorgarán 1000 unidades F.A.I y el resto de los competidores puntuarán proporcionalmente al ganador, en función a su tiempo de vuelo (puntuación F.A.I).

3.3.2 El resultado final se obtendrá por la suma de unidades F.A.I que cada competidor logró en cada una de las mangas puntuables. Se establecerá una

clasificación basada en un orden decreciente de puntaje, denominado "Puntaje FAI parcial".

Los cálculos parciales se determinan de la siguiente manera:

Cada ganador de grupo recibe 1000 puntos.

$$\text{Puntaje FAI parcial} = \frac{1000 \times P_c}{P_g}$$

Donde:

P_c = puntos del competidor según 3.2.2

P_g = puntos del ganador del grupo relacionado

Aterrizajes: los aterrizajes que se efectúen dentro del tiempo de trabajo tendrán un puntaje adicional por precisión de acuerdo al siguiente detalle:

Dist. (m)	PUNTOS	Dist. (m)	PUNTOS
1.....	50	9.....	30
2.....	47	10.....	27
3.....	45	11.....	25
4.....	42	12.....	22
5.....	40	13.....	20
6.....	37	14.....	17
7.....	35	15.....	15
8.....	32	Mas de 15.....	0

3.3.3 No se obtendrán puntos por precisión de aterrizaje:

- a) Si el tiempo de vuelo excede los 7 min. 30 seg., dentro del tiempo de trabajo.
- b) Si el modelo en su aproximación al centro toca o choca con el piloto o su ayudante, (o cualquier objeto vinculado a la tierra).
- c) El modelo es tocado o movido por una persona antes que el cronometrista haga la medición al centro de aterrizaje.



3.4 TENTATIVA.

Para la prueba (durante el tiempo de trabajo que se le asigne), el competidor está habilitado a realizar una (1) tentativa. Esta comienza cuando el modelo abandona las manos del competidor y/o su ayudante bajo la tensión de la línea de remolque.

3.5 COLISION O EVENTUALES.

Se asignará al competidor un nuevo tiempo de trabajo si cualquiera de las siguientes circunstancias ocurre y es atestiguada por un juez de la prueba:

a) Su modelo, en el proceso del lanzamiento colisiona con otro modelo también en proceso de lanzamiento (liberado por el competidor o su ayudante), o con otro modelo en vuelo.

Si el modelo continúa el vuelo en forma normal, el participante puede requerir que el vuelo sea aceptado como oficial.

b) Su modelo en vuelo es colisionado por otro en proceso de lanzamiento.

c) El vuelo no ha sido juzgado por una falla de los jueces o cronometrista.

d) En caso de que por un hecho inesperado, fuera del control del participante, el vuelo haya sido obstaculizado o impedido.

Para todos los casos descriptos, el participante puede requerir que el vuelo en cuyo desarrollo el evento ocurrió, sea aceptado como oficial.

Se hace notar que si producida una de las circunstancias antes citadas y desaparecidas las mismas, el competidor continúa con el lanzamiento o vuelo, no podrá reclamar un nuevo tiempo de trabajo.

e) No serán consideradas las colisiones que ocurran entre modelos en vuelo (liberados del gancho de remolque).

f) No dispondrán de un nuevo tiempo de trabajo aquellos competidores pertenecientes al grupo que hayan aterrizado fuera del límite del campo.

g) Cuando a un competidor se le otorga un nuevo tiempo de trabajo y su modelo ha sufrido daños cuya reparación excede el tiempo disponible hasta el comienzo del nuevo tiempo de trabajo, será habilitado a continuar volando con otro de sus modelos, esta regla se aplica solamente cuando el daño del modelo este directamente relacionado con el incidente que da derecho a un nuevo tiempo de trabajo.

3.6 NUEVO TIEMPO DE TRABAJO (REFLY).

3.6.1 Un nuevo Tiempo de Trabajo se concede al concursante de acuerdo con el siguiente orden de prioridades:

- a) En un grupo incompleto, o en un grupo completo añadiendo un punto adicional de lanzamiento / aterrizaje; O
- b) 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, el equipo del concursante coincide o el concursante no va a volar, el sorteo se repite; O
- c) Si esto no es factible, entonces con el grupo original al final de la ronda en curso.

Si se aplican los casos b) o c), 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 el mejor de los dos resultados entre el vuelo original y el nuevo vuelo será la puntuación oficial.

Un concursante de este grupo que no sea “repetidor” no tendrá derecho a otro Tiempo de Trabajo en caso de incidencia durante este intento.

3.7 VUELO OFICIAL.

El vuelo oficial es aquel que es efectuado y cronometrado durante el tiempo de trabajo.

3.8 CANCELACION DE UN VUELO O DESCALIFICACION.

3.8.1 Salvo otras especificaciones, un vuelo será anulado por infracción a cualquier regla. En caso de intencionalidad o flagrante violación de las mismas, en apreciación del Director del concurso, el competidor puede ser descalificado.

3.8.2 El vuelo será anulado si el modelo pierde cualquier parte durante el lanzamiento o el tiempo de vuelo. La pérdida de una parte durante el aterrizaje (Ej.: en el contacto con la tierra) no se toma en consideración.

3.8.3 Si el modelo es controlado por cualquiera que no sea el competidor el vuelo será nulo.

4. **ORGANIZACION DE LA PRUEBA.**

4.1 REMOLQUE.

Estará compuesto por un hi-start con la siguiente configuración:



4.1.1 Hi-starts: La organización deberá aportar un mínimo de 8 remolques completos (estaca, goma, línea y paracaídas) en óptimas condiciones y debidamente identificados y testeados para ser usados a requerimiento del Director de la competencia. Se utilizarán 2 remolques de reserva colocados en ambos extremos de la línea de lanzamiento.

4.1.2 Los remolques serán sorteados para cada competidor. A tal fin la organización deberá proveer.

4.1.3 Estacas numeradas por hi-start, una para la línea de partida y otra para identificar la fijación al suelo de dicho hi-start.

4.1.4 Goma: De látex natural de 5 mm de diámetro interno por 8 mm de diámetro externo, y de una longitud de 10 (diez) mts. Deberá poseer en cada extremo una argolla de cortina soldada, de 15 mm de diámetro.

4.1.5 Línea: Monofilamento de Nylon de 0.70 mm de diámetro sin enmiendas ni nudos de 40 metros de longitud. Deberá poseer un mosquetón con esmerillón de 20 a 40 libras de resistencia en ambos extremos.

4.1.6 Paracaídas: el mismo deberá tener 280 +/- 20 mm de diámetro externo con un agujero central de 60 +/- 20 mm.. El material del paracaídas deberá ser de tela sintética liviana (como por Ej.: Ripstop, Icarex, etc.). Los tiros deberán tener un largo máximo entre argollas de 400 mm y serán de multifilamento sintético con costuras a lo largo de la tela. Las argollas deberán ser del tipo cortina, soldadas, de 10mm de diámetro.

No se aceptaran argollas tipo llavero, banderines o cintas de tela.

4.1.7 Estaca: Deberá tener una longitud mínima de 300 mm y un diámetro mínimo de 6 mm, o ser del tipo espiral. Queda expresamente prohibido el uso de destornilladores como estacas.

4.2 MEDICIÓN.

Se harán 2 tipos de mediciones:

a) Medición en posición de reposo: todos los elementos deberán tener las longitudes, diámetros y superficies especificadas.

b) Medición de tracción: Se medirá la tracción del sistema con una balanza de resorte o dinamómetro comercial de rango 0 a 10kg. Los valores admisibles del sistema completo serán: 3.9 kg. a 4.4 kg. (mínimos)

A los efectos del lanzamiento del modelo el Hi-Start será estirado como máximo treinta (30) metros para todos los participantes por igual.

4.3 CRONOMETRISTAS.

4.3.1 Deberán atender a los requerimientos del Director de la prueba.

4.3.2 Cronometrar debidamente los vuelos que le fueron asignados completando correctamente la planilla de control y entregándola a la mesa debidamente firmada por él y el participante al concluir cada manga.

4.3.3 Deberán recoger la línea de remolque después de cada lanzamiento verificando que sea la que le fue asignada y que la misma esté libre de enganches.

4.3.4 En caso de dudas sobre un aterrizaje deberá impedir que el modelo sea tocado requiriendo la inmediata intervención del Director de la Prueba, quien resolverá.

4.3.5 Será responsabilidad del cronometrista comunicar al Director de la Prueba de cualquier anomalía o violación al presente reglamento.

4.3.6 Será responsabilidad del cronometrista tomar el modelo y el equipo de radio del participante que el Director desee controlar en cuanto este se detenga en el suelo concluido su vuelo y tiempo de trabajo, llevándoselo personalmente ante el Director de la prueba.

4.3.7 El cronometrista no podrá aducir desconocimiento relacionado al momento en que debe realizar su tarea. Si por alguna situación inesperada o de fuerza mayor antes o durante la manga no pudiera cumplir su labor, dará aviso inmediatamente al Director del Concurso quien procederá a relevarlo.

4.4 ORDENAMIENTO DE LOS GRUPOS.

4.4.1 El ordenamiento de los grupos será adaptado a las frecuencias en uso, de forma tal que permita la mayor cantidad de concursantes simultáneos posibles. Se deberán minimizar situaciones en que los mismos competidores vuelen más de una ronda juntos. También se debe procurar que los concursantes no repitan su base.

4.5 ORGANIZACIÓN DE PARTIDAS.

4.5.1 La cantidad de rondas a realizarse será propuesta por el Director del concurso previo al comienzo del mismo, en caso de ser aumentada o disminuida, será con el consenso de todos los competidores. Como mínimo se harán tres (3) rondas completas para que el concurso sea válido.

4.5.2 Si se vuelan hasta cinco (5) rondas, la suma de los resultados obtenidos por cada competidor determinará su posición en la clasificación final. Si se vuelan más de cinco (5) rondas, se descartará el vuelo con puntaje más bajo.



4.5.3 En caso de "empates" en el resultado final al terminar el concurso se definirá con un solo vuelo adicional simultáneo (flyoff) para todos los competidores en esa situación sin límite máximo de duración.

En caso de ser mas de 5 los "empatados", se harán dos grupos de 3 competidores como mínimo en una ronda y luego el flyoff final con los ganadores de cada grupo de esa ronda final.

4.5.4 En caso de "desempates" (Flyoff) se adjudicará la prueba aquel competidor cuyo modelo permanezca el mayor tiempo en vuelo y aterrice dentro de los 15 metros de su base.

Los competidores dispondrán de (1) un minuto de tiempo de trabajo. Antes de transcurrido el mismo el modelo deberá estar volando libremente, es decir que el modelo deberá desenganchar antes que finalice el tiempo de trabajo, sino será descalificado.

Se podrá realizar solo una tentativa de vuelo la que se tomará como vuelo oficial. (es aplicable el punto 3.5 párrafo final).

4.6 MANGA.

4.6.1 En cada ronda debe cambiarse aleatoriamente la composición de los grupos, a fin de lograr distintas combinaciones de competidores, en lo posible que todos vuelen contra todos.

4.6.2 Los competidores tienen derecho como mínimo a 5 minutos de preparación antes que el Director de Concurso de la orden de comienzo del tiempo de trabajo.

4.6.3 Frente a sucesos que interfieran con el normal desarrollo de una manga, tales como enganches o roturas en las líneas de remolque, NO se neutraliza el tiempo de trabajo. El Director de la prueba indicará que líneas de remolque adicional podrán utilizar el/los participante/s perjudicado/s; continuando la manga sin interrupción.

5. **DIRECCION DEL CONCURSO.**

5.1 Toda reclamo deber ser cursado al Director del concurso, antes, durante, o inmediatamente después del vuelo en el que se produzca la circunstancia que dio origen al reclamo.

5.2 El Director del concurso podrá ordenar durante el desarrollo del mismo, el control por parte de sus ayudantes, de uno o varios modelos al azar, para corroborar que los mismos se encuadran dentro de la reglamentación.

- a) Antes del inicio de la prueba (obligatoria).
- b) Sorpresivamente durante el desarrollo de la prueba a no menos del 20% de los participantes.
- c) A los tres primeros clasificados.

A criterio del Director los modelos podrán ser controlados técnicamente una o más veces.

5.3 Cada participante contará antes de comenzar el tiempo de trabajo en cada vuelo, con un cronometrista, si la cantidad de ayudantes fuera escasa, los participantes estarán obligados a colaborar como cronometrista, planillero, etc., siempre y cuando no le corresponda volar.

5.4 El Director de la prueba podrá interrumpir la misma si las condiciones meteorológicas así lo indicaran. Tomará como guía, las Normativas Generales para la Dirección de Competencias, y para esta categoría un máximo de viento sostenido de 9 m/s (32.4 km/h). Medido en el centro del campo a 2 (dos) metros de altura durante por lo menos 20 segundos sostenidos.

El concurso será interrumpido cuando la visibilidad impida la correcta observación del modelo, o cuando debido a condiciones atmosféricas anormales sea peligroso continuar el evento (tormentas eléctricas, lluvia, granizo, etc.)

En los casos de interrupción en los cuales no se pueda completar el concurso el mismo se dará por terminado computándose las rondas terminadas completas. La ronda se considera completa cuando han volado todos los grupos que la componen.

5.5 Deberá procurarse que la competencia se efectúe en un lugar que tenga una superficie razonablemente plana, con poca pendiente y lo suficientemente despejada libre de obstáculos.

5.6 Antes del inicio del concurso el Director de la prueba debe dar a conocer los límites de las áreas de aterrizaje y las áreas designadas para otras tareas (áreas de seguridad).

5.7 Cualquier situación no prevista en el presente reglamento, deberá ser resuelta por el Director del Concurso.

5.8 En caso que esto no fuera posible, se tomará la clasificación como condicional y se elevarán los antecedentes a la Subcomisión de planeadores de la FAA, la que resolverá en un plazo menor a los 10 días.



MIEMBRO ACTIVO DE LA FEDERACION AERONAUTICA INTERNACIONAL

FEDERACION ARGENTINA DE AEROMODELISMO

FORJADORA DE DISCIPLINAS Y VOCACIONES AERONAUTICAS



6. NORMAS DE SEGURIDAD.

Las normas básicas a tener en cuenta por los organizadores serán:

- a) Línea de seguridad que delimite claramente el sector de boxes del campo de vuelo, esta podrá ser hecha con cal, pintura o cinta de marcar o una soga.
- b) Delimitar un sector seguro para el estacionamiento de los vehículos y ubicación de los participantes y/o público presente.

Este reglamento será de aplicación obligatoria para todos los concursos oficiales del calendario de la F.A.A.