

Propuesta

REGLAMENTACION PARA LA PRACTICA DEL AEROMODELISMO – Borrador 4

CTNA- RFAE

Preámbulo

La evolución registrada en los últimos años en lo referente a la disponibilidad de aeromodelos y la evolución de sus características con el aumento de envergadura, peso, potencia y velocidad hacen necesario un estudio para la regulación de la práctica del Aeromodelismo en nuestro país teniendo como objetivo primordial la seguridad.

La práctica del Aeromodelismo demanda una reglamentación que permita el correcto funcionamiento del deporte dentro de los clubes deportivos y así dotar de la herramienta necesaria para el mejor control y desarrollo que asegure el futuro deportivo tanto de los clubes como de los deportistas practicantes.

En la mayoría de los países de la Comunidad Europea existen reglamentos específicos para regular la práctica del Aeromodelismo Federado. Es claramente previsible que vayamos hacia una reglamentación única de ámbito europeo y la puesta en práctica del presente reglamento permitirá establecer unos mínimos que se aproximen a la reglamentación de los próximos años.

Objetivos

La redacción de este Reglamento pretende establecer una normativa que sirva de marco para las diferentes Federaciones Territoriales de Deportes Aéreos.

Las características geográficas, de legislación y condiciones específicas de cada Autonomía hacen necesaria la posibilidad de modificación de algunos de los parámetros de este Reglamento, así como la aplicación del mismo de forma escalonada o por fases.

No obstante, el Aeromodelismo necesita unificar al máximo los criterios básicos de una reglamentación que permita el normal desarrollo y promoción del deporte en la totalidad del territorio nacional.

La RFAE a través de su Comisión Técnica Nacional de Aeromodelismo redacta esta normativa para que sirva de marco común para las diferentes Comisiones de Aeromodelismo de las Federaciones Territoriales que la apliquen con las modificaciones que se estimen oportunas dentro del objetivo común.

INDICE

- Capítulo 1** Ámbito y estructura
- Capítulo 2** Modalidades del Aeromodelismo
 - Vuelo libre
 - Vuelo Circular
 - Vuelo radio-control
- Capítulo 3** Actividades de vuelo
 - Actividad ordinaria
 - Actividad de competición
 - Actividad de Demostración
- Capítulo 4** Campo de vuelo
 - Campo tipo 1
 - Campo tipo 2
 - Campo tipo 3
 - Homologación de campos de vuelo
- Capítulo 5** Niveles de deportistas
 - Básico
 - Avanzado
 - Experto
 - Piloto de exhibición

Anexos

- A1** . Pruebas de evaluación para la obtención de la titulación de Piloto de exhibición
- A2** . Exámenes y examinadores para las pruebas de evaluación
- A3** . Certificación de los aeromodelos
- A4** . Normas de seguridad
- A5** . Vuelo sin control visual del modelo FPV
- A6** . Normativa para encuentros y reuniones aéreas.

Capítulo 1. Ámbito y estructura

1.1 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este reglamento contempla la práctica del aeromodelismo como actividad deportiva y desarrollada en el seno de un club deportivo federado en el territorio nacional

1.2 Estructura del reglamento

En este reglamento se estudian los siguientes apartados:

- Modalidades del Aeromodelismo
- Actividades de vuelo
- Campo de vuelo
- Niveles de deportistas

Capítulo 2. Modalidades del Aeromodelismo

Se diferencian, en razón de los diferentes sistemas de control del modelo las siguientes modalidades, a las que se les aplicará los grados de exigencia de campo de vuelo y nivel de deportistas.

2.1 Vuelo Libre que agrupa a:

Vuelo libre sport

F1 - vuelo libre

F1 *indoor* – vuelo libre de interior en todas sus disciplinas

ME -Modelismo espacial en todas sus disciplinas

2.2 Vuelo Circular que agrupa a:

Vuelo circular sport

F2 – vuelo circular en todas sus disciplinas

F4 – maquetas

1.3 Vuelo Radio-controlado que agrupa a:

Vuelo radio-controlado sport

F3 - en todas sus disciplinas

F4 - Maquetas

F5 - Aviones propulsados por motor eléctrico

F6 - Vuelo de demostración

Aviones propulsados por turbinas y similares

FPV - Vuelo con visión desde el modelo

Capítulo 3. Actividades de vuelo

Se definen 3 tipos de actividades en un campo de vuelo:

3.1 Actividad ordinaria de club.

Es el desarrollo de la actividad ordinaria de los socios de un club fundamentada en los vuelos sport, entrenamientos, reuniones, concentraciones y pruebas deportivas de carácter local sin haber convocatoria para la asistencia de público

Corresponde al club la regulación de esta actividad con la reglamentación propia según sus estatutos, sus normas de funcionamiento interno y de acuerdo con el presente reglamento.

Cuando haya varios practicantes en un campo de vuelo, será aconsejable la figura de Jefe de Pista, que será el encargado de control de vuelos y velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad.

3.2 Actividad de competición.

Es la actividad basada en la celebración de competiciones de carácter regional, nacional o internacional. En cada caso corresponderá a la Federación correspondiente, la regulación de la actividad con la normativa existente para cada tipo de competición.

Será preceptivo el cumplimiento del reglamento de la competición en materia de seguridad. Será obligatoria la figura del Director de competición, como responsable de la organización y velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad.

3.3 Actividad de demostración.

Se ajustará a lo establecido en el Decreto 1919/2009 de 11 de diciembre por el que se regula la seguridad aeronáutica en las demostraciones aéreas civiles, o normativa que le sustituya.

Capítulo 4. Campo de vuelo

Terreno destinado y apto para la práctica del aeromodelismo, con la titularidad de un Club deportivo, que puede estar dotado de pista/s de vuelo, de instalaciones complementarias y los medios de seguridad necesarios en cada caso.

Se consideran 3 tipos diferentes:

4.1 Campo de vuelo tipo 1

Campo de vuelo básico, con un terreno homogéneo, libre de obstáculos, distante como mínimo 500 metros de las poblaciones situadas en su zona de vuelo.

En su acceso se colocará de un cartel en el que figure:

- Campo de vuelo de Aeromodelismo
- Nombre del Club
- Nombre de la Federación Territorial.

Dispondrá de:

- Relación de teléfonos de urgencias
- Panel para el control de frecuencias de radio (en disciplinas de R.C.)
- Botiquín médico (fijo o transportable)
- Nombre y teléfono de contacto con el Club (de forma opcional)

Las actividades permitidas en este campo serán las ordinarias y de competición del club deportivo en las disciplinas de:

a) Vuelo Libre que agrupa a:

Vuelo libre y modelismo espacial en sus facetas sport y competición (*)

() Será aconsejable obtener el permiso del propietario del terreno utilizado*

b) Vuelo Circular que agrupa a:

Vuelo circular en su faceta sport y competición (**)

*(**) Para la práctica de estas disciplinas se deberán cumplir las medidas de seguridad que exija el reglamento deportivo correspondiente.*

c) Vuelo Radio-controlado que agrupa a:

- Vuelo radio-controlado en su faceta sport con modelos del tipo entrenador con peso inferior a los 10 Kg. y velocidad inferior a 150 km/h.
- Vuelo radio-controlado en sus facetas sport y competición de veleros térmicos, veleros de ladera y veleros dotados de motorización eléctrica.

Para la práctica de estas disciplinas se exigirá control de frecuencias y una separación de 5 Km. a otros campos de aeromodelismo, ultraligeros, aeródromos o aeropuertos, salvo acuerdo expreso por las partes.

- Aviones de interior (Para la práctica de estas disciplinas se contará con un espacio libre acorde a los modelos y tipo de vuelo utilizados y se exigirá control de frecuencias)

4.2 Campo de vuelo tipo 2

Campo de vuelo, con un terreno homogéneo, libre de obstáculos, destinado principalmente al vuelo de modelos radio-controlados.

En su acceso se colocará de un CARTEL en que figure como mínimo:

- Campo de vuelo de Aeromodelismo
- Nombre del club
- Nombre de la Federación Territorial.

En el campo se dispondrá de:

- Relación de teléfonos de urgencias
- Botiquín médico (fijo o transportable)
- Pista delimitada y orientada a vientos dominantes
- Panel para el control de frecuencias de radio

- Reglamentación del funcionamiento de la actividad deportiva.
- Nombre y teléfono de contacto con el Club (de forma opcional)
- Será aconsejable la figura del Jefe de Pista, responsable del cumplimiento de la normativa.

Los campos de vuelo homologados como tipo 2 podrán organizar competiciones según las normativas correspondientes de cada Federación Deportiva.

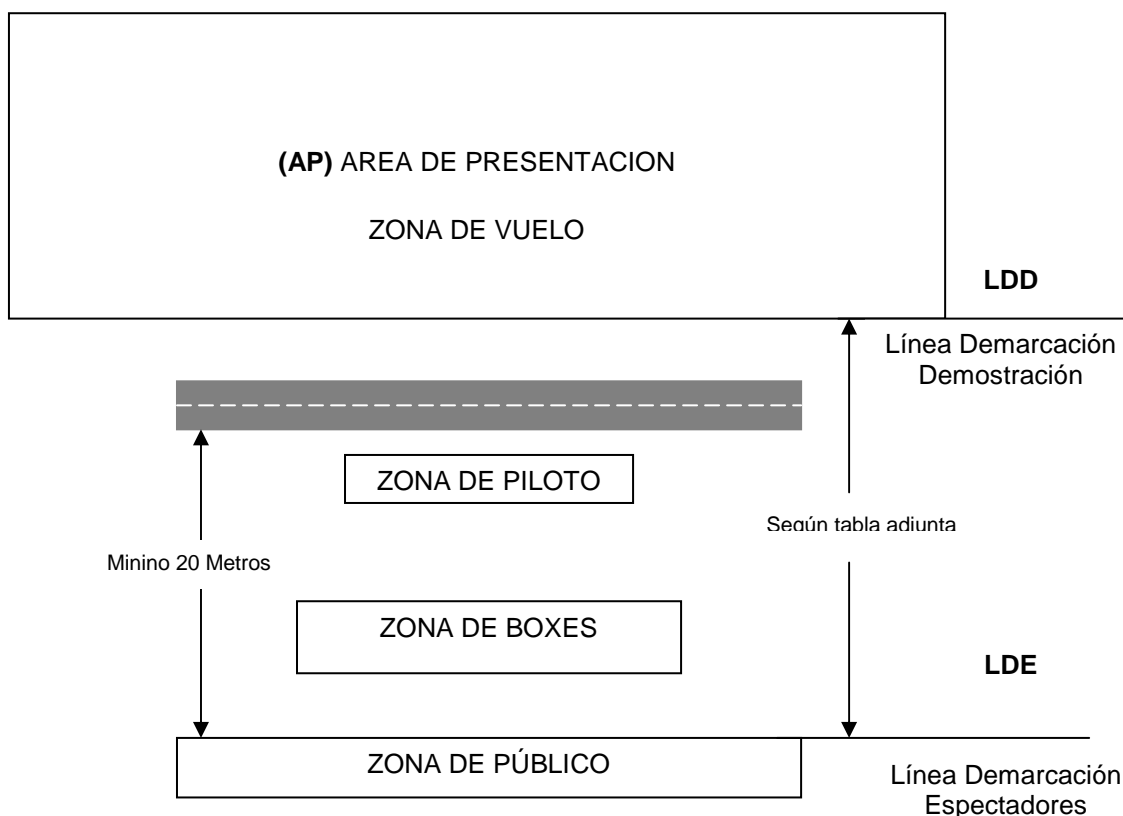
No podrán albergar eventos con presencia de público.

4.3 Campo de vuelo tipo 3

Campo de vuelo que cumple las características del tipo 2 y además está preparado para la celebración de eventos con presencia de público.

Deberá disponer de las zonas delimitadas siguientes.

- 4.3.1 Zona de vuelo
Espacio en el que está permitido el vuelo del modelo
- 4.3.2 Zona de piloto
Lugar que ocupa el/los piloto/s durante el vuelo
- 4.3.3 Zona de boxes
Zona de parking y preparación de modelos, zona de pilotos y mecánicos
- 4.3.4 Zona de público
Zona reservada para aficionados y público asistente a demostraciones



*El gráfico define la situación de las diferentes zonas.
Esta situación no podrá modificarse en ninguna de las fases del vuelo.*

4.4 Distancias mínimas a observar en los campos de vuelo

Las distancias mínimas entre la zona de vuelo y el resto de las zonas definidas en gráfico, figuran en la tabla adjunta. La presente normativa será de obligado cumplimiento para las instalaciones de nueva creación permitiendo un período de adaptación de 2 años para las instalaciones que ya se encuentren en funcionamiento.

Velocidad máx. del Aeromodelo	Peso máximo del Aeromodelo	Separación a zona de boxes	Separación a zona espectadores (*)
Hasta 200 km/h	Hasta 10 kg	20 m.	30 m.
Hasta 200 km/h	Hasta 25 kg	20 m.	50 m.
Superior a 200 km/h	Hasta 25 kg	30 m. (**)	75 m.
Todas	Superior 25 kg	30 m. (**)	75 m.

(*) Las distancias pertenecen a las dispuestas en el Real Decreto de Demostraciones Aéreas 1919/2009, si bien, debido a las características singulares del Aeromodelismo y la particularidad de las maniobras, el presente Reglamento entiende que quedan excluidas de este cumplimiento las maniobras de despegue y aterrizaje de los modelos, las cuales tendrán una separación mínima de 20 metros en todos los casos.

(**) En aquellas instalaciones construidas con anterioridad a esta normativa podrán modificarse las distancias a boxes siempre que se coloque un vallado de protección con altura no inferior a 2 metros y de la resistencia necesaria para asegurar la retención del modelo.

La localización de los campos de vuelo de nueva creación deberán cumplir las distancias a los siguientes elementos:

Elementos fijos	Distancia mínima al campo de vuelo
Otros campos de aeromodelismo	5.000 metros
Campos de aviación en general	5.000 metros (**)
Núcleos de población	1.000 metros (en zona de vuelo) 500 metros (en campo tipo 1)
Carreteras de 1er. orden (autopistas, autovías y ctras. nacionales)	500 metros (en zona de vuelo) y nunca podrán sobrevolarse
Carreteras de 2º orden (ctras. comarcales, locales y cnos. vecinales)	Podrán sobrevolarse a altura superior a 20 mts. (***)

** Esta distancia podrá ser inferior o nula para simultanear la actividad de Aeromodelismo con cualquiera de las especialidades de los Deportes Aéreos, siempre y cuando sea de mutuo acuerdo por ambas partes y se asegure el correspondiente control de seguridad sin perjuicio de ninguna de ellas.

*** Podrá sobrevolarse siempre que se haga para cruzar sobre las carreteras o caminos y nunca para sobrevolarlas a lo largo del trazado de las mismas.

Las Federaciones Aéreas podrán variar estos parámetros en función de las características particulares de su territorio manteniendo en todo momento el principio de la seguridad.

Se aconseja prestar especial atención a los posibles problemas creados por la proximidad a las líneas de alta tensión y antenas de radio frecuencia.

4.5 Homologación de los campos de vuelo

Corresponde a las Federaciones Territoriales la homologación de los campos de vuelo para la práctica del Aeromodelismo.

Para todas aquellas instalaciones construidas con anterioridad a esta normativa, la Federación Territorial podrá realizar una evaluación particular a fin de otorgar el certificado correspondiente.

4.5.1 Homologación de los campos de vuelo para la competición.

La homologación de los campos de vuelo para la celebración de competiciones deportivas corresponderá a la Federación o Entidad Deportiva correspondiente.

Para la utilización de las instalaciones en competiciones oficiales de las Federaciones Territoriales, serán sus Comités de Aeromodelismo los que homologuen los campos de vuelo para sus tipos de competición.

Para la utilización de las instalaciones en competiciones oficiales de la RFAE, será la Real Federación Aeronáutica Española la que homologue los campos de vuelo para las actividades de competición de ámbito nacional o internacional.

En los campos utilizados para la competición será necesario:

Señalar convenientemente las zonas de vuelo, zonas de participantes y las zonas de espectadores.

Designar un Director Técnico de la competición que será el responsable del cumplimiento de las normas

Disponer de las zonas habilitadas necesarias para la ubicación de Deportistas, Ayudantes, Jueces y Técnicos que participan en la competición.

Disponer del equipo técnico e informático necesario para la correcta realización de la competición en función de la disciplina practicada.

En la tabla adjunta se definen las dimensiones aconsejables para el terreno de vuelo y las pistas en función de la disciplina realizada

Disciplina	Tipo de pista o terreno	Dimensiones mínimas
F3A	Pavimentada o hierba cortada	100 x 10
F3B	Hierba o terreno compacto	220 x 20
F3C	Pavimentada o hierba cortada	15 x 15
F3D	Pavimentada o hierba cortada	50 x 20
F3F	Hierba o terreno compacto	50 x 30
F3M - IMAC	Pavimentada o hierba cortada	120 x 10
F4	Pavimentada o hierba cortada	100 x 10
F5	Hierba o terreno compacto	100 x 20
FT -Turbinas	Pavimentada	100x 20

4.5.2 Homologación temporal para campos de vuelo

Las Federaciones Aéreas podrán homologar, con carácter temporal, campos de vuelo para eventos deportivos, si cumplen con las exigencias mínimas de seguridad que fijan este reglamento.

Capítulo 5. Niveles de deportistas

Se contemplan 4 apartados en función del tipo de modelo

- A – Modelos sin motor
- B – Modelos propulsados por hélices
- C - Helicópteros
- D – Modelos propulsados por combustibles sólidos, turbinas o similares

Se reconocen los siguientes niveles

- Nivel 1 – Básico
- Nivel 2 – Avanzado
- Nivel 3 – Experto
- Nivel 4 – Piloto de exhibición

Los niveles 1, 2 y 3 serán otorgados por la Federación Aeronáutica correspondiente según lo demostrado por el piloto en las pruebas que figuran en el Anexo 1 manteniendo un criterio uniforme de calificación.

La Federación Aeronáutica podrá delegar esta responsabilidad en el Club Deportivo al que pertenece el piloto.

Un piloto calificado con un determinado nivel estará autorizado a participar en los eventos organizados, respetando dicho nivel.

El nivel 4 (Piloto de exhibición) será otorgado conforme a lo dispuesto en el Decreto 1919/2009 de 11 de diciembre por el que se regula la seguridad aeronáutica en las demostraciones aéreas civiles o normativa que le sustituya, previa superación de las pruebas designadas y que se definen en el Anexo1 de este Reglamento.

5.1 Nivel 1 - Básico

Nivel de iniciación del practicante de una modalidad procedente de una escuela o autodidacta con escasa experiencia y que puede manejar aeromodelos con las siguientes limitaciones:

- Modelos del tipo entrador sin propulsión o propulsados por hélice y motor inferior a 10 c.c. o de potencia equivalente
- No podrá participar en demostraciones con asistencia de público

El club deportivo otorgará esta calificación a los deportistas que demuestren las aptitudes para ello.

5.2 Nivel 2 – Avanzado

Nivel avanzado de deportista en el que puede manejar aeromodelos con las siguientes limitaciones:

- Modelos con peso inferior a 10 kg.
- Modelos con velocidad máxima de 150 km/h.
- Modelos con combustibles sólidos de potencia inferior a 80 newtons.
- Podrá participar en demostraciones con asistencia de público con autorización expresa del Director de la Demostración
- Podrá presentarse a las pruebas de evaluación para piloto de exhibición con los modelos de su nivel.

5.3 Nivel 3 - Experto

Nivel experto de deportista en el que puede manejar aeromodelos con las siguientes limitaciones:

- Modelos sin límite de peso ni límite de velocidad
- Estará capacitado para impartir labores de escuela e instrucción de vuelo
- Podrá participar en demostraciones con asistencia de público con autorización expresa del Director de la Demostración
- Podrá presentarse a las pruebas de evaluación para piloto de exhibición.

5.4 Nivel 4 – Piloto de exhibición

El piloto con el nivel 4 – Piloto de exhibición está autorizado a participar en las Demostraciones aéreas con presencia de público en el territorio nacional.

Sin perjuicio de las acreditaciones a las que se refiere el art. 1-a)-14º del Anexo II del Decreto 1919/2009 de 11 de diciembre por el que se regula la seguridad aeronáutica en las demostraciones aéreas civiles, este nivel se alcanza tras la experiencia necesaria y superar unas pruebas de calificación ante el Comité de Evaluación designado por la Federación Aérea.

Los modelos empleados en las demostraciones aéreas, deberán cumplir los requisitos y haber obtenido su certificación de vuelo superando el test que figura en el Anexo 2 a este Reglamento y realizando una prueba de vuelo con el piloto asignado. Los modelos con un peso superior a 25 Kg. requerirán una certificación especial acorde a sus características.

Se establecen las siguientes titulaciones para piloto de exhibición:

- A4 - Modelos sin motor
- B4 - Modelos con propulsión por hélice
- C4 - Helicópteros
- D4 - Modelos propulsados por turbinas y similares

Estas titulaciones podrán tener diferentes niveles en función del modelo a utilizar en la demostración.

Las pruebas para la obtención de estas titulaciones serán programadas, convocadas y reguladas por las Federaciones Territoriales, pudiendo delegar para su organización en sus clubes federados.

Las pruebas de evaluación se contemplan en el Anexo 1 de este Reglamento.

5.5 Titulación de pilotos

Los pilotos que superen las pruebas de evaluación recibirán una titulación como Piloto de exhibición del tipo A-4, B-4, C-4 o D-4 que le permitirá participar mientras lo conserven en vigor en las demostraciones aéreas de Aerodelismo que celebren en el territorio nacional.

La titulación de piloto de exhibición se renovará periódicamente según el criterio de las Federaciones Aéreas.

5.6 Certificados de modelos

Los modelos que superen las pruebas de certificación recibirán una acreditación de deberá fijarse en dicho modelo.

Los criterios de certificados, las pruebas a superar, las renovaciones y las fichas técnicas figuran en el anexo 3 de este reglamento.

5.7 Tarjeta identificativa de Piloto de Aeromodelismo

Se entiende por piloto de Aeromodelismo el practicante de este Deporte en el seno de un club, que ha superado alguna de las pruebas de evaluación correspondientes a los niveles de deportistas definidos en este Reglamento.

Las Federaciones Deportivas otorgarán a los pilotos una tarjeta identificativa en la que conste su nivel de vuelo en las diferentes modalidades personalizándola en función de cada Federación Territorial.

Ejemplo de diseño.

ANVERSO

Tarjeta plástica similar a las tarjetas de crédito bancarias

**LOGO
FED.
TERR**

**AEROMODELISMO
COMUNIDAD AUTÓNOMA**

PILOTO DEPORTIVO

Club. Aeromodelismo Qwertiq

Piloto. Jesús Rryrtypodfs T.

Código. CAT/02/045

A - Veleros B - Motor C - Helicópteros D - Turbinas
0 - Sin titulación 1 - Iniciación 2 - Avanzado 3 - Experto

A. 2
B. 3
C. 2
D. 0

A RELLENAR POR
EL CLUB DEPORTIVO
AL QUE PERTENECE
EL PILOTO

Código:
CAT- Catalunya
02 - nº de club de
Catalunya
045 - nº de socio
del club

El titular de la presente tarjeta ha superado con éxito las pruebas de evaluación y ha recibido la titulación de Piloto de Aeromodelismo en las categorías y niveles que se detallan.

Las titulaciones de nivel 4 autorizan al titular a participar en Demostraciones Aéreas con presencia de público pilotando los modelos que dispongan de la correspondiente certificación en vigor.

Son válidas las titulaciones con la firma y el sello de la Federación correspondiente

Año de validación

A.4 **B.4** **C.4** **D.4**

Veleros Motor Helicópteros Turbinas

FIRMAR Y SELLAR
POR LA FEDERACIÓN
TERRITORIAL

REVERSO

5.6 Técnicos

a) Instructor

Se entiende por Instructor la persona con experiencia suficiente y aptitudes formativas que oriente y aconseje al nuevo aeromodelista en las actividades de construcción y vuelo.

El instructor de vuelo podrá ser un piloto con nivel 2 o 3 que haya superado el curso de formación correspondiente. Será el responsable de la enseñanza y entrenamiento de los nuevos pilotos, así como del seguimiento y propuesta para pruebas de nivel superior.

b) Técnico de Aeromodelismo

Deberá tener conocimiento amplio sobre el máximo de modalidades posibles, a fin de facilitar consejo técnico a las Comisiones correspondientes de las Federaciones aeronáuticas deportivas, sobre la pruebas de nivel y calificación de aeromodelos.

Podrá ser un piloto con nivel 2 o 3 que haya superado el curso de formación correspondiente.

Podrá ejercer de Director de Demostración.

c) Jefe de Pista

El Jefe de Pista será el responsable de que se vele por la normativa de seguridad en el campo de vuelo. Será nombrado por el propio club deportivo u deberá ser un piloto con nivel 3 o un nivel 2 con más de un año de antigüedad.

d) Director de Competición

Es el responsable de la organización y velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad durante cualquier evento de competición.

Será designado por el club organizador o por la Federación Aeronáutica correspondiente para cada evento.

e) Director de Demostración

El Director de Demostración debe poseer la titulación de Técnico de Aeromodelismo. Será responsable del desarrollo de la demostración y su principal función será el de velar por la seguridad y prever las situaciones que puedan ocasionar cualquier incidente.

Deberá ser buen planificador, conocedor de las disciplinas que participen en el evento y estar capacitado para diseñar y transmitir las órdenes necesarias a los participantes y personal implicado en la organización.

Esta titulación técnica tendrá carácter anual renovable y será expedida por la Federación Aeronáutica, a propuesta del club organizador o colaborador de una demostración.