

REGLAMENTO

DE

CAMPEONATOS Y

CONCURSOS

NACIONALES DE

AEROMODELISMO

Edición 2017

Congreso de Clubes de Aeromodelismo del Ecuador

INDICE

SECCION 1: NORMAS GENERALES PARA LA ORGANIZACION DE CAMPEONATOS Y CONCURSOS NACIONALES DE AEROMODELISMO.

DEFINICION Y NATURALEZA DE LOS CAMPEONATOS Y CONCURSOS
NACIONALES DE AEREOMODELISMO
ORGANIZADORES
AUTORIDADES DEL CONCURSO
ATRIBUCIONES DEL DIRECTOR DEL CONCURSO
JUECES
CRONOMETRISTAS
JUEZ DE LINEA
CONTROLADOR DE FRECUENCIAS
MEDIDOR DE RUIDO
TIPOS DE CONCURSOS Y CATEGORIAS
COMPETIDORES
INSCRIPCIONES
ORDEN DE PARTICIPACION
REUNIONES TECNICAS
APELACIONES
EQUIPOS DE RADIO CONTROL
IDENTIFICACION DE LOS MODELOS DE ACROBACIA Y HELICOPTEROS
MEDIDAS DE SEGURIDAD
DESCALIFICACIONES
ENTRENAMIENTOS
SUMINISTROS
PREMIOS

SECCION 2: REGLAMENTO TECNICO DE MODELOS ACROBATICOS RADIO- CONTROLADOS

DEFINICION
CARACTERISTAS GENERALES DE LOS MODELOS
PRINCIPIANTES Y NOVATOS
INTERMEDIOS EXPERTOS Y MASTERS
NIVEL DE RUIDO PARA LA CATEGORIA MASTERS
NUMERO DE VUELOS
PUNTAJE Y CLASIFICACION
ASCENSO DE CATEGORIA
DESCENSO DE CATEGORIA
TIEMPO DE VUELO (ACROBACIA
LISTA DE MANIOBRAS
EJECUCION DE LAS MANIOBRAS
ZONA DE VUELO PARA MASTERS

SECCION 3: REGLAMENTO TECNICO DE MODELOS RADIO-CONTROLADOS A ESCALA

DEFINICION DE UN MODELO A ESCALA
MODELOS
DOCUMENTACION DE PRUEBA
JUZGAMIENTO
BONIFICACION POR COMPLEJIDAD DEL MODELO
PUNTAJE DEL JUZGAMIENTO ESTATICO
DEFINICION DE UN VUELO OFICIAL
NUMERO DE VUELOS
TIEMPO DE VUELO (ESCALA)
AYUDANTES
PROGRAMA DE VUELO
DEMOSTRACIONES OPCIONALES
REALISMO DE VUELO
EJECUCION DE LAS MANIOBRAS
PUNTAJE DE VUELO

APÉNDICE: GUIA PARA JUECES

PROPOSITO
LOS PRINCIPIOS BASICOS DE JUZGAMIENTO
PRECISION
SUAVIDAD Y ELEGANCIA
POSICION Y PRESENTACION
TAMAÑO
CONSISTENCIA EN EL JUZGAMIENTO
CRITERIOS DE JUZGAMIENTO
ACTITUD Y LINEA DE VUELO
LA REGLA DE UN PUNTO Y 15 GRADOS

CRITERIOS DE EVALUACION PARA MANIOBRAS INDIVIDUALES

LINEAS
LOOPS
ROLES
VUELTA-STALL
AVALANCHAS
BARRENAS
COMBINACION DE ROLES Y LOOPS
CORRECCION CON VIENTO
EJEMPLOS (ACROBACIA Y ESCALA)

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORIA AVANZADOS Y MASTERS.

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORIA SPORTSMAN.

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORIA ESCALA (VUELO).

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORIA ESCALA (ESTATICO).

general

documentacion para prueba de escala

criterio de los jueces

fidelidad de la escala

colores

insignias

textura y acabado de la superficie

detalles

habilidad constructiva

SECCION 1

NORMAS GENERALES PARA LA ORGANIZACIÓN DE CAMPEONATOS Y CONCURSOS NACIONALES DE AEROMODELISMO

DEFINICION Y NATURALEZA DE LOS CAMPEONATOS Y CONCURSOS NACIONALES DE AEROMODELISMO

- El Campeonato Nacional de Aeromodelismo es un evento que tiene la finalidad de propiciar la difusión de la actividad aeromodelística en el país, así como la sana competencia y unidad entre quienes practican este deporte.
- Los campeonatos Nacionales son el medio de determinar las posiciones obtenidas por los participantes, de acuerdo a los puntos obtenidos en cada uno de los Concursos nacionales válidos que se realizarán durante un año calendario.
- El número de Concursos válidos, el número de vuelos y las maniobras a efectuar en cada Concurso para los Campeonatos de Acrobacia en sus distintas categorías será determinado por el Congreso Nacional de Clubes de Aeromodelismo del Ecuador, así como las sedes, fechas y Clubes organizadores de dichos eventos.
- El Campeonato Nacional de Escala y Helicópteros se realizará en una sola fecha, o conjuntamente con el de acrobacia lo que será determinado por el Congreso Nacional de Clubes.

ORGANIZADORES:

El o los Clubes organizadores serán aquellos designados por el Congreso Nacional de Aeromodelismo, y serán responsables de:

- Elaborar un programa de actividades y horarios y difundirlo a los clubes en un plazo no menor a 60 días previos a las fechas del evento, en el programa deberá incluirse el número de vuelos y la lista de maniobras correspondiente a esa fecha.
- Proveer de las facilidades necesarias a autoridades participantes y público en general.
- Designar con anticipación las autoridades del evento cuyo nombramiento atañe al club organizador.
- Exhibir con anterioridad al concurso los premios, medalla o diplomas que serán concedidos a los ganadores.
- Fijar el monto de las cuotas por concepto de inscripciones, refrigerios y apelaciones.
- Organizar las ceremonias de inauguración, premiación y clausura del evento.
- Convocar y desarrollar la reunión técnica con los participantes y delegados de cada club.
- Definir entre los clubes participantes el registro de clasificación por categorías.

AUTORIDADES DEL CONCURSO:

- La máxima autoridad del evento es el director del concurso, el mismo que es designado por el club organizador.
- Las restantes autoridades necesarias para el desarrollo del concurso serán designadas por el club organizador y pueden no ser miembros de este.

ATRIBUCIONES DEL DIRECTOR DEL CONCURSO

- Será de exclusiva competencia del director el hacer cumplir este reglamento durante todas las fases del concurso así como la programación y horarios establecidos.
- Solamente el director podrá autorizar cambios de horario en la realización del concurso o en el orden de vuelo de los participantes, cuando circunstancias de fuerza mayor ajenas a la organización del concurso así lo ameriten condiciones climáticas adversas, obstáculos en la pista, interferencia de radio u otras causas similares de fuerza mayor
- Las discrepancias de orden técnico, así como la interpretación del presente reglamento serán resueltas por el director del concurso y los delegados de cada club participante, en caso de no existir acuerdo sobre algún punto, se decidirá por votación simple, y en caso de empate el director del concurso tendrá voto dirimente. Su fallo se considerara definitivo e inapelable.

JUECES

- Cada uno de los clubes participantes tendrá derecho a inscribir ante de los organizadores un juez para cada una de las categorías, sin embargo el mínimo numero es de tres jueces y el máximo de cinco.
- En la categoría de escala cada uno de los clubes participantes tendrá derecho a inscribir ante los organizadores un juez, para el juzgamiento estático, y otro para el juzgamiento de vuelo, pudiendo ser el mismo para las dos pruebas, sin embargo el mínimo es de tres jueces y el máximo de cinco.
- Los jueces serán socios designados por cada uno de los clubes participantes y calificados por los mismos en merito a su capacidad, y conocimiento del mismo reglamento de las maniobras a juzgarse y de la guía para jueces.
- Si el numero de jueces designados por los clubes participantes es mayor de cinco se sortearan los jueces para que solamente queden cinco.
- Los jueces en ningún caso podrán ser participantes de la categoría a juzgarse, ni parientes en primer grado de cualquiera de los participantes de la categoría.
- Los jueces calificaran las maniobras inmediatamente después de realizadas estas, y se abstendrán de hacer comentarios entre si o de instruir a los participantes en sentido alguno.
- Podrá designarse un asistente para cada juez, quien levantara un cartel indicador del puntaje otorgado a cada maniobra. En la categoría master un asistente para anotar los puntajes.
- El fallo otorgado por un juez puede ser objeto de apelación de acuerdo al procedimiento que se describe más adelante.

CRONOMETRISTA

- Será designado por el club organizador y en lo posible será el mismo para todos los juzgamientos de vuelo, el cronometrista podrá hacer uso de una señal acústica para indicar el comienzo y término de un vuelo, el fallo del cronometrista será considerado oficial.

JUEZ DE LINEA

- Será designado por el club organizador, y su función será de señalar la infracción de vuelo no permitido atrás del plano de seguridad o línea de jueces, podrá hacer uso de la señal acústica y su fallo será considerado oficial.

MEDIDOR DE RUIDO:

- Será designado por club organizador. Tendrá a su cargo medir el nivel de ruido de las categorías que se acuerde en el Congreso, según lo estipulado en este Reglamento. A criterio del Director del Concurso, podrán combinarse las actividades del cronometrista, juez de línea y de ruido.

TIPOS DE CONCURSOS Y CATEGORIAS:

ACROBACIA:

Sportsman1
Sportsman 2
Avanzados
Masters (FAI-F3A)

ESCALA (Estático y vuelo)

COMPETIDORES:

- Podrán participar todos los aeromodelistas del Ecuador, siempre que cumplan con las normas establecidas en este reglamento, y sean auspiciados por un club de Aeromodelismo.
- El mínimo de participantes para validar el Concurso en cada categoría será de tres para todas las categorías.
- Por invitación de un club del Ecuador podrán participar aeromodelistas de otros países; ellos se sujetarán a las disposiciones de estos reglamentos. Los puntajes de los pilotos de otros países, no contarán para determinar puestos en el Campeonato Nacional.

INSCRIPCIONES:

- El club organizador las recibirá con la anticipación debida, y en el formulario se indicarán los datos del participante, el nombre del (los) modelo (s), los motores, los equipos de radio, las frecuencia y el club al que pertenece.
- Cada club participante deberá señalar, al momento de la inscripción, la conformación de la delegación que los representará: delegados al Congreso (si lo hubiere), a la reunión técnica, jueces y pilotos.
- No es necesario que el competidor se inscriba personalmente, pudiendo hacerlo en su lugar otra persona; pero en cualquier caso, la cuota de inscripción u otro cargo si lo hubiere, deberá ser cancelado al momento de la inscripción.
- Cada participante se inscribirá en la categoría que crea conveniente, siempre que cumpla con todo lo estipulado en el presente reglamento.

- Para cada categoría Escala, además debe indicar en el formulario, la documentación de prueba que presentará para el juzgamiento estático y las demostraciones opcionales que efectuará en el vuelo, indicando el orden de las mismas.

ORDEN DE PARTICIPACION:

- Se establecerá por medio de un sorteo, el cual podrá ser realizado por computadora. Si en el sorteo se detecta que dos pilotos tienen las mismas frecuencias y ambos tienen turnos seguidos, el Director cambiará el turno de los pilotos a puestos distintos para evitar conflictos de frecuencias.
- El Director del Concurso podrá cambiar el orden de participación de un piloto, si por la ausencia o retiro de otro coinciden dos frecuencias iguales o muy cercanas.
- Si un piloto no declara exactamente la(s) frecuencia(s) que utiliza se aplicarán las sanciones previstas en este Reglamento.
- En las categorías de Acrobacia y Helicópteros se correrá el 25 % de los participantes entre cada vuelo.
- En la categoría Escala se seguirá el mismo orden para el juzgamiento estático como para el vuelo.
- Un competidor podrá posponer su turno de vuelo para el final de su ronda con la autorización del Director del Concurso sólo por causas de fuerza mayor ajenas a la organización del Concurso, (condiciones climáticas adversas, interferencia de radio, obstáculos en la pista, u otras causas similares de fuerza mayor).

REUNIONES TECNICAS:

- Las reuniones técnicas estarán conformadas por el Director del evento y los delegados oficiales en número de uno o dos por cada club participante.
- Una vez cerrado el período de inscripciones, el club organizador convocará a una reunión técnica. En esta reunión se tratará lo siguiente:
 - Aceptación o rechazo de las inscripciones,
 - Sorteo del orden de participación,
 - Designación de los jueces por parte de los Clubes participantes, y,
 - Cualquier otro aspecto relacionado con el desarrollo del Concurso.
- Si el Director del Concurso o cualquiera de los delegados de los diferentes Clubes participantes lo creyeran conveniente, se convocará a otra reunión técnica en la que se tratarán sólo los puntos para la cual fue convocada, y que tengan que ver con el desenvolvimiento general del Concurso.
- Las decisiones serán tomadas por simple mayoría de votos; en caso de empate, el Director del Concurso tendrá voto dirimente.

APELACIONES:

- Cualquier apelación relacionada con el puntaje otorgado por los jueces será presentada por escrito ante el Director del Concurso por medio del delegado del club correspondiente, acompañada por la suma en efectivo fijada por el club organizador. Las apelaciones serán consideradas por el Director del Concurso y el equipo de

Jueces de la categoría en cuestión tan pronto como les sea posible, y su fallo será definitivo.

- En caso de fallo favorable al reclamante, será devuelta la suma depositada. En caso contrario, quedará a beneficio del club organizador.

EQUIPOS DE RADIO CONTROL ACROBACIA

- Se permite todo equipo de Radio-Control que sea de tipo unidireccional, es decir, que no transmita información desde el modelo hacia el piloto en tierra.
- Se prohíbe el uso de accesorios que utilizan referencias de tipo terrestre, como por ejemplo inercia o gravedad (giroscopios, pilotos automáticos, maniobras pre-programadas, accesorios de nivelación automática, etc.); y el uso de funciones para programar la ejecución automática de maniobras (switch para snap-rol o similares). Salvo giroscopios para la cola del modelo en las categorías de helicópteros.
- Se permite el uso de switches para “dual rate”, fases de vuelo, exponenciales y mezclas de canales.

IDENTIFICACION DE LOS MODELOS DE ACROBACIA :

- Al momento de la inscripción cada participante recibirá una o dos identificaciones autoadhesivas debidamente certificadas por el club organizador, para que sean colocadas en un lugar visible en el (los) modelo(s) inscrito(s).
- Al presentarse al primer vuelo, el Director del Concurso verificará que el modelo tenga la correspondiente identificación. Si no tuviera la exigirá y si no se la presentase, podrá a su criterio investigar si el modelo fue debidamente inscripto e impedir su vuelo con la correspondiente pérdida de puntos.
- Un modelo podrá tener una o más identificaciones si el mismo es compartido entre varios pilotos.

MEDIDAS DE SEGURIDAD:

- Todo participante, por principio deportivo, está en la estricta obligación de respetar y hacer respetar las medidas que se tomen en este sentido, no solamente durante la realización del Concurso sino también en los entrenamientos.
- Todos los transmisores, excepto aquellos que operan en modo de frecuencia múltiple (2.4 Mhz), serán entregados al Controlador de frecuencia con por lo menos quince minutos de participación al inicio de las pruebas de cada categoría, y no podrán ser retirados hasta la total culminación de todas ellas, salvo autorización expresa del Director del Concurso.
- No podrá retirar el transmisor para realizar ajustes de última hora a distancia, y la entrega se hará cuando el participante sea llamado a concursar.
- Tan pronto como el competidor ha realizado su vuelo oficial, deberá entregar su transmisor al Controlador de frecuencias.
- Toda transmisión no autorizada será considerada como una falla grave, y penalizada para los participantes o público asistente.
- El director del concurso podrá prohibir el vuelo de un modelo que juzgue peligroso, aun cuando este cumpla con las condiciones generales requeridas. Podrá también ordenar un piloto a que aterrice su modelo si es que considera que este esta siendo volado o en forma insegura para los asistentes, en cuyo caso el mismo piloto u otra

persona designada para el efecto lo hará de inmediato. El concursante perderá los puntos de las maniobras no completadas.

- Una vez que el competidor ha despegado su modelo debe situarse cercano a los jueces y su ayudante retirará de la pista todo objeto usado para prender motores.
- El ayudante no podrá tomar el comando del modelo o accionar palancas del transmisor usado por el competidor, a menos que fuere necesario para evitar un accidente, o si es que ha sido instruido en este sentido por el director del concurso. En cualquier caso, la participación del piloto terminará y solo les serán otorgados los puntos obtenidos hasta ese momento.
- No se permite el uso de hélices de metal y/o spinners puntiagudos.
- Se establece un plano imaginario de seguridad, paralelo a la pista y sobre la línea donde están sentados los jueces, el cual en ningún momento podrá ser traspasado por los modelos en vuelo. Si el Juez de línea indica que el modelo ha pasado esta línea, se otorgará 0 puntos a la maniobra que está realizando, o la inmediata anterior si es el caso. Si la infracción se repite, el director del concurso instruirá al piloto a que aterrice su modelo de inmediato, con la siguiente pérdida de puntos de las maniobras no ejecutadas.
- El aterrizaje fuera de la pista, o atrás de la línea de jueces, es considerado inseguro y será calificado con cero.
- La pérdida en vuelo de una de las partes del modelo no será causa para darlo por terminado, a menos que a juicio del director del concurso, el vuelo sea peligroso.

DESCALIFICACIONES:

Un participante podrá ser descalificado, a juicio del Director del Concurso, por los siguientes motivos:

- Actitudes antideportivas.
- Vuelo reiterado sobre los espectadores o en zonas no permitidas.
- Vuelo en modelos no inscritos previamente.
- Uso de transmisores no autorizados por el controlador de frecuencia.
- Por no presentación del competidor dentro del tiempo límite establecido a partir del llamado correspondiente.
- Par arrancar el motor fuera del lugar designado para ello, y fuera de la vista de los jueces o crono metrista.
- En la categoría escala, por comprobada falsedad en la declaración de ítems fabricados por el competidor.
- Por no declarar correctamente la(s) frecuencia(s) usada en su equipo de radio y provocar accidentes a otro concursante.

Las descalificaciones podrán ser por todo el concurso, por un vuelo, o por una parte del vuelo, según el caso y a criterio del Director del Concurso.

ENTRENAMIENTOS:

- El club organizador facilitará el uso de la pista oficial de vuelos por lo menos un día antes del inicio de la competencia, y organizará el orden de vuelos de entrenamiento por medio de un coordinador de pista y un controlador de frecuencias no podrá hacerse uso de la pista para entrenamientos durante los vuelos oficiales.

- El club organizador realizará una reunión técnica para Jueces y programará vuelos de entrenamiento para ellos con anterioridad a la realización de las pruebas, si la circunstancia lo permite.

SUMINISTROS:

- Los Jueces deberán ser provistos de portapapeles, formulario de puntuación, sillas, protección contra el sol (parasoles, etc.). etc.
- Se sugiere que el club organizador entregue las planillas en blanco correspondientes a la categoría de cada piloto y en número suficiente, en el momento de la inscripción del piloto; al momento del vuelo cada piloto entregará a los Jueces las planillas debidamente llenadas con su número de inscripción y nombre. Esto permitirá que el piloto y los Jueces agilicen el proceso de vuelo.
- Se facilitará un lugar apropiado para el resguardo y control de los transmisores.
- El club organizador facilitará el uso de una pista y espacio apropiados para la realización de las distintas pruebas, y seguro para los espectadores.
- Se recomienda el emplazamiento, en lugar adecuado, de una magna indicadora de la dirección del viento.
- Se señalará también el lugar del encendido de los motores, el cual será el único permitido para este efecto, y será ocupado por el participante tan pronto como sea llamado a su vuelo.

PREMIOS:

- El club organizador de cada evento podrá otorgar premios, medallas, y diplomas u otros incentivos a los pilotos participantes. Se recomienda que por lo menos los tres primeros puestos sean premiados

SECCION 2

REGLAMENTO TECNICO DE MODELOS ACROBATICOS RADIO CONTROLADOS

DEFINICION:

- Un modelo acrobático radio – controlado, es un modelo de avión aerodinámicamente maniobrado por superficies de control en nivel, dirección y altitud por un piloto en tierra, por medio de radio- control.

CARACTERISTICA GENERALES DE LOS MODELOS:

- Se permitirá la inscripción de uno o dos modelos por competidor, aún cuando estos no sean suyos y pueden ser usados por otro u otros pilotos, durante la competencia.
- Si inscribe dos modelos, estos podrán ser usados indistintamente en cualquiera de los vuelos, sin notificación previa al Director del Concurso.
- Los motores deberán estar equipados, con silenciadores apropiados. No se establecen regulaciones en cuanto a la formula cantidad o componentes del combustible.

SPORTSMAN 1

- Los modelos podrán ser de ala alta, media, o baja, de no más de 1,70 m de envergadura y no mas de 3,5 kg de peso, con motores de no más de 15 cm³ a excepción de los eléctricos que tendrán un límite de 21.5 voltios en el circuito de potencia.

SPORTSMAN 2

- Modelos de ala alta, media, baja o biplanos de no más de 2 mts de largo y 2mt de envergadura sin límite de potencia a excepción de los eléctricos que estarán limitados a un voltaje máximo de 42 voltios en su circuito de potencia.

AVANZADOS:

- Modelo sin limitación alguna en peso, tamaño y potencia.

MASTERS: Los modelos deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

Máxima envergadura	2 metros
Máximo largo	2 metros
Peso máximo sin combustible	5 Kg., hay una tolerancia del 1% .

LIMITACION DE POTENCIA:

- Se puede utilizar cualquier tipo de motor excepto los que requieren combustible sólido, gaseoso o gases líquidos, los modelos eléctricos están limitados a un máximo de 42 voltios en el circuito de potencia.

NIVEL DE RUIDO PARA CATEGORIA MASTERS

- El nivel máximo de ruido será de 94 decibeles medidos a una distancia de 3 metros contados desde la línea central del modelo con este colocado sobre la pista de concreto o asfalto en el lugar de vuelo.
- Con el motor a máxima potencia la medición se hará a 90 grados de la línea de vuelo a lado derecho y en la dirección del viento desde el modelo. El micrófono será colocado en un stand a 30 centímetros sobre la pista y en línea con el motor del modelo.
- No debe haber superficies que reflejen el sonido a menos de tres metros del modelo o el micrófono.
- Si la pista fuese de otro material (césped, tierra, etc.) el nivel máximo de ruido será de 94 decibeles.
- Si el modelo sobrepasa el nivel máximo de ruido tendrá una penalidad del 5 % sobre los puntos obtenidos en este vuelo. El piloto no podrá sustituir ningún elemento del modelo a partir del momento que se efectúa la medición.
- El tiempo de vuelo será interrumpido mientras dura la medición, pero el competidor no podrá ser demorado más de 30 segundos para la prueba del ruido.
- Este tiempo se descontará del tiempo Máximo de vuelo.
- Si el director del concurso o el delegado de un club estiman que durante la medición el motor no estaba totalmente acelerado, podrá pedir que se realice una nueva medición al final del vuelo. El Director constará que la palanca de aceleración y cualquier otro control que efectúe el nivel de ruido estén en sus posiciones máximas.
- En este caso el nivel de ruido aplicado será el de la última medición.
- El participante podrá cargar nuevamente combustible si es necesario para esta nueva medición.

NUMERO DE VUELOS

- Cada competidor tendrá derecho a realizar las maniobras que el congreso de clubes de aerodelismo para cada concurso haya decidido y el número de vuelos de acuerdo a la programación determinada por los organizadores.
- En caso de producirse un empate en alguno de los tres primeros lugares se hará un vuelo adicional con el mismo patrón de los anteriores, en caso de persistencia se hará un vuelo mas para definir el ganador.
- En el caso de que no se pudiera terminar una de las rondas de vuelos por causas de fuerza mayor ajenas a la organización del concurso, se anulara el puntaje de ese vuelo para todos los participantes de la categoría en cuestión.

PUNTAJE Y CLASIFICACION

- A cada maniobra realizada , los jueces asignaran un puntaje de 0 a 10 , estos puntajes serán multiplicados por un coeficiente (factor K) que varia con la dificultad de la maniobra . En la categoría master se asignaran puntajes de 0 a 10 y en la categoría principiantes de 0 a 10 .
- Si un juez de la categoría master, por alguna razón fuera del control del piloto, no puede seguir una maniobra completa, puede marcar como “NO OBSERVADA” , (NO) el puntaje de dicha maniobra. En este caso el puntaje de ese juez se cambiara al promedio del puntaje que los demás jueces otorgaron en dicha maniobra. Si ningún juez observó la maniobra el puntaje de esa maniobra será cero.
- Para el computo del vuelo, y en caso de haber 5 jueces, se eliminara el puntaje más alto y más bajo de cada maniobra.
- Para determinar el ganador de una fecha valida del concurso se sumaran los puntajes normalizados de los vuelos programados en cada fecha.
- Los puntos obtenidos en cada vuelo se normalizaran a 1000 puntos. Es decir que una vez que se hayan completados todos los vuelos de una vuelta se asignaran 1000 puntos al competidor que tenga el puntaje mayor.
- El resto de puntajes serán normalizados a un puntaje de los 1000 puntos así:

$$\text{Puntaje normalizado X} = \frac{\text{Puntaje competidor X}}{\text{Mejor puntaje vuelta}} \times 1000$$

- Puntaje normalizado = Puntaje competidor / Mejor puntaje vuelta x 1000
- En el caso de que se realicen vuelos de desempate, el puntaje obtenido en estos vuelos será únicamente para determinar las posiciones en el concurso en cuestión, mas no modificara la suma de los puntos obtenidos a lo largo del campeonato.
- Para determinar las posiciones en el campeonato nacional de los pilotos nacionales se tomara en cuenta la suma de los puntos normalizados obtenidos en cada uno de los vuelos realizados de los concursos validos durante el año excluido el de menor puntaje. Salvo el caso de que el Campeonato Nacional se realice en una sola fecha, se realizaran tres vuelos como mínimo y se eliminara el de menor puntaje, si se realizaran dos vuelos, se sumaran los puntajes normalizados.
- Los puntajes obtenidos por pilotos de otros países no contarán para determinar las posiciones en un concurso. El club organizador podrá otorgarles premios u otros incentivos a su discreción.

ASCENSO – DESCENSO DE CATEGORIAS:

- Los participantes podrán inscribirse en la categoría que crean conveniente, independientemente de los resultados que hayan obtenido en cualquiera de los campeonatos nacionales anteriores, siempre y cuando sus modelos cumplan con las especificaciones descritas para cada categoría.

TIEMPO DE VUELO (Acrobacia)

- Los competidores serán llamados por el Director del concurso a ubicarse en el lugar de encendido de motores y tendrán 5 minutos para ocuparlo; y solicitarán autorización para prender el motor después que el participante anterior haya aterrizado.
- El caso de no presentarse el tiempo señalado perderá los puntos a cada vuelo en cuestión.
- El tiempo total de participación permitido a cada competidor será de 8 minutos en las Categorías Sportsman, avanzados y Masters de los cuales los 3 primeros serán para arrancar su motor y despegar contados a partir de que el momento en que el competidor recibe la autorización para arrancar el motor.
- Si el motor se detiene durante el carreteo, pero antes que el modelo despegue, puede ser prendido nuevamente, dentro del periodo del tiempo reglamentario de 3 minutos, sin embargo el competidor perderá los puntos de la maniobras del despegue.
- El tiempo será contabilizado hasta el momento en que el modelo termina la última maniobra. En caso de que el tiempo finalice cuando el competidor se encuentra realizando maniobras de vuelo solo se tomara en cuenta el puntaje de las maniobras que hasta ese momento haya sido completada.
- El intento puede ser repetido a discreción del Director del concurso, solo cuando el modelo haya podido despegar por razones imprevistas fuera del control de los organizadores, (interferencia de radio, obstáculos en la pista, factores climáticos adversos u otros motivos similares de fuerza mayor).

LISTA DE MANIOBRAS:

- Categorías Sportsman 1 y 2: Será elaborada anticipadamente por los miembros del Congreso de Clubes, durante la sesión ordinaria del Campeonato inmediato anterior.
- Categoría Avanzados: Será las que sean publicadas por el FAI para esta categoría.
- Categoría Masters: Será la que esté vigente en la Federación Aeronáutica Internacional (FAI Categoría F3A).
- El club organizador de cada fecha deberá comunicar oportunamente a los demás clubes la lista de maniobras que corresponda.

EJECUCION DE MANIOBRAS

- Las maniobras serán ejecutadas en la secuencia indicada en cada categoría (interrumpida o no), y en el orden que se indica en la lista no se permiten aterrizajes intermedios para calibración de motores, cambios de modelo o otros fines.
- Cada vez que el modelo pasa frente a los jueces será ejecutada una maniobra, excepto después del despegue y antes del aterrizaje en cuyo caso una pasada puede realizarse sin ejecutar maniobra.
- El modelo en ningún momento del vuelo podrá pasar la línea de jueces, se puntuara con cero la maniobra que se esté ejecutando cuando ocurra esta infracción. Dos infracciones a la línea durante un vuelo, será motivo para que el Director del concurso instruya al participante a aterrizar el modelo y dar por concluido el vuelo.
- Cada competidor tendrá derecho a ser asistido por un ayudante se recomienda que el piloto y su ayudante, indique a los jueces la maniobra que se va a ejecutar.

ZONA DE VUELO PARA LAS CATEGORIAS DE ACROBACIA (SPORTSMAN, AVANZADOS Y MASTERS)

- Las maniobras centrales deben ser hechas en el centro del área de vuelo mientras que las maniobras exteriores (de retorno) no deben extenderse más allá de una línea ubicada a 60 grados a derecha e izquierda del centro.
- La altura vertical no debe exceder de 60 metros. Además las maniobras deben ser hechas en una línea de vuelo a unos 150 metros de los jueces.
- Las infracciones a estas reglas deben ser penalizadas por los jueces y en proporción al grado de infracción.
- Se recomienda que el área de vuelo deba estar claramente marcada con palos verticales blancos de un mínimo de 10 cm de diámetro y de una altura mínima de 4 metros colocado al centro y a 60 grados a cada lado y a una distancia de 150 metros en frente de los jueces.
- Se recomienda que líneas blancas o contrastantes que se originen en el lugar del pila y extendiéndose por lo menos 50 metros se usarán para marcar los límites de los 60 grados.
- Los jueces deberán estar sentados a no más de 10 metros detrás del lugar del piloto y dentro de un área inscrita en la extensión de las líneas de 60 grados hacia tras del piloto.

SECCION 3

REGLAMENTO TECNICO DE MODELOS A ESCALA

DEFINICION DE UN MODELO A ESCALA:

- Un modelo a escala es una réplica de dimensiones limitadas de una nave área más pesada que el aire, capaz de transportar tripulación y que haya volado. Se denomina “Prototipo” al original del cual se ha construido el modelo a escala.
- Características Generales:

Superficie alar máxima	500 dm ²
Peso máximo sin combustible	20 Kg.
Voltaje máximo en eléctricos	42 voltios.

MODELOS:

- Los participantes en esta categoría podrán inscribir uno o más modelos, aún cuando éstos hubieran sido inscritos en campeonatos o concursos anteriores y hubieran obtenido los primeros lugares. El juzgamiento y puntaje se basarán en cada modelo presentado, sin acumulación de puntos para el participante.
- El monto de la inscripción por cada modelo será fijado por el club organizador.

EQUIPO Y FUNCIONES DE RADIO PERMITIDAS:

- El uso de dispositivos de aumento de estabilidad electrónica o gyros con o sin velocidad relacionadas con control automático de ganancia derivado de una señal GPS
- La transmisión de información desde el modelo hacia el piloto en tierra y la recepción de monitoreo de propulsión y cualquier flujo de datos mediante telemetría es **PROHIBIDO**

NO PERMITIDAS

- El uso de sensores que permitan realizar maniobras autónomas pre programadas y provean información de altitud, rumbo o velocidad o cualquier tipo de referencia terrestre (GPS)

DOCUMENTACION DE PRUEBA:

- La documentación mínima requerida debe ser entregada por el competidor al momento del juzgamiento estático, y constara de lo siguiente:
 - Dibujo a escala o fotografías a color del prototipo de vistas lateral, frontal y superior..

- Una memoria escrita en la que consten las características generales del prototipo: dimensiones, peso performance, velocidad del crucero, año de construcción, etc, **en una sola plana.**
- Una mención escrita donde se indicara si el modelo es **un Kit, un ARF o ha sido construido por el participante a partir de planos.**
- Si un participante no presentase los dibujos a escala o las fotografías, los jueces le darán cero puntos en todos los ítems de juzgamiento estático, excepto en textura y acabado y en habilidad constructiva.
- No se aceptará dibujos o planos hechos por el competidor o por otras personas. Solo se aceptarán ediciones tales como libros o revistas autorizadas, editadas al público.
- Será podrá presentar documentación adicional pero la cantidad de documentación presentada no será evaluada en términos de puntaje.
- Un competidor que no pudiera presentar fotografías o plano de una nave que ya no existe, no será penalizado, siempre que presente por lo menos 3 vistas o dibujos señalados y auténticos al original.

JUZGAMIENTO: Se juzgarán los siguientes ítems:

• Fidelidad de la escala: Vista lateral	13
• Fidelidad de la escala: Vista frontal – posterior	13
• Fidelidad de la escala: Vista superior – inferior	13
• Colores: Fidelidad	7
• Colores: Complejidad	3
• Insignias: Fidelidad	10
• Insignias: Complejidad	5
• Textura acabado y detalles	16
• Habilidad Constructiva: Complejidad	20

Total 100

- Los tres primeros ítems serán juzgados a una distancia mínima de **tres metros** pudiendo los jueces solicitar que el
- modelo sea colocado en posiciones que les permita apreciarlos mejor en relación a la documentación presentada.
- Los ítems serán juzgados a una distancia mínima de un metro desde la parte más cercana del modelo no pudiendo los jueces tocar o cambiar la posición del mismo.
- Para el juzgamiento estático podrá ser cambiado del modelo solo las hélices y spinners y podrán ser agregados externamente un muñeco y una antena.
- Es obligatorio el uso de silenciadores adecuados. No se permite el lanzamiento de explosivos o cohetes autopropulsados.
- Funciones radio–controladas tales como flaps, tren retráctil, luces de navegación etc, o funciones manuales como aperturas de cabinas, escotillas, etc, podrán ser demostradas durante el juzgamiento estático, y se tomaran en cuenta para la determinación de la habilidad constructiva.
- Los jueces no tomarán en cuenta los accesorios que por su naturaleza no pueden ser obviados como silenciadores, cabezotes del motor, agujas del carburador, etc.

- Se recomienda tomar en cuenta a los modelos ARF para la puntuación de habilidad constructiva y complejidad ya que es el ítem con mayor coeficiente, dando de esta manera especial énfasis en el proceso de construcción y acabados del modelo.

BONIFICACION POR COMPLEJIDAD DEL MODELO:

- Para compensar a los prototipos complejos en sus desventajas inherentes al vuelo se otorgaran las siguientes bonificaciones como un porcentaje a multiplicar por el total del puntaje de vuelo con una acumulación máxima del 8%.

ALAS	Alas con perfil cóncavo	3%
MOTORES	Dos motores	3%
	Tres o más motores	2%
GENERAL	Prototipo anterior 1911	2%
	Prototipo con alas torcibles	1%

- Para merecer el bono de motores múltiples, todos los motores deben estar en funcionamiento propio durante el despegue y hasta que el modelo este volando.
- Los jueces decidirán de común acuerdo el puntaje de bonificación que le corresponda al modelo antes del juzgamiento estático.
- La bonificación de complejidad debe aplicarse solamente si el participante a reproducido en el modelo los ítems listados. Un modelo para optar solo por el porcentaje bajo cada título.

PUNTAJE DEL JUZGAMIENTO ESTATICO:

- A cada ítem los jueces asignarán un puntaje de 0 a 10. Estos puntajes serán multiplicados por el coeficiente X que le corresponde.
- Si hay más de 3 jueces se eliminara el puntaje más alto y más bajo de cada ítem. La suma de los dos puntos así obtenidos determinará el puntaje oficial obtenido por el participante en el juzgamiento estático.

NORMALIZACION:

- El total del Puntaje Estático de los competidores sera normalizado a 500 puntos.

DEFINICION DE UN VUELO OFICIAL:

- Se considera un vuelo oficial cuando el modelo a volado (permanentemente en el aire) en cualquier condición por lo menos 60 segundos.

DEFINICION DE UN INTENTO DE VUELO: Se produce un intento de vuelo cuando:

- El modelo no ha descolado durante los siete primeros minutos del tiempo asignado al competidor.

- El modelo despegar pero no realiza un vuelo oficial (**no ha volado por más de 60 segundos**).
- Un intento puede ser repetido, a criterio del Director del Concurso, solamente cuando una razón de fuerza mayor ajena a la organización del concurso, el modelo no ha podido despegar (interferencia de radio, condiciones climáticas adversas, obstáculos en la pista, u otros motivos similares).

NUMERO DE VUELOS:

- Cada participante tendrá derecho a hacer dos o más vuelos oficiales con el mismo patrón que eligió al momento de la inscripción.
- El competidor no está obligado a realizar personalmente la demostración de vuelo pudiendo designar a otra persona para el efecto.
- Para el cómputo de su posición en el Campeonato, solamente se tomara los puntajes de los mejores vuelos eliminando el de menor puntaje.

TIEMPO DE VUELO (Escala)

- Los competidores, una vez que han sido llamados por el director del concurso, tendrán cinco minutos para ocupar el lugar de encendido de motores y pedir autorización para empezar. En caso de no hacerlo perderán los puntos correspondientes al juzgamiento del vuelo.
- El tiempo empieza a contar cuando el competidor ha sido autorizado por el director del concurso a arrancar su(s) motor(es). Cada competidor tendrá 10 minutos para completar su vuelo, mas uno por cada motor adicional en el caso de modelos multimotores.
- El modelo debe despegar en un tiempo máximo de cinco minutos desde que fue autorizado a prender motores. No se puntuaran las demostraciones realizadas después del tiempo límite de 10 minutos.

AYUDANTES:

- Cada competidor tendrá opción a un ayudante durante la competencia. En el caso de modelos con dos o más motores, se permitirá la asistencia de un ayudante mas durante el encendido de los motores.
- El ayudante deberá anunciar con anticipación y claridad el inicio y término de cada una de las maniobras, por lo que se recomienda que el competidor y su ayudante se sitúen en un lugar cercano al panel de jueces

PROGRAMA DE VUELO

1. Despegue	11
2. Demostración Opcional	7
3. Demostración Opcional	7
4. Demostración Opcional	7
5. Demostración Opcional	7
6. Demostración Opcional	7
7. Demostración Opcional	7
8. Demostración Opcional	7
9. Demostración Opcional	7
10. Aproximación y aterrizaje	11
Realismo del vuelo	
11. Realismo del vuelo: Ruido del motor	4
12. Realismo del vuelo: Velocidad del avión	9
13. Realismo del vuelo: Estabilidad y trimado	9

Total 100

- **Nota: Las maniobras Ocho Plano Horizontal y Descenso a 360 ° serán maniobras obligatorias pero el participante las podrá realizar en el orden de acuerdo a su criterio dentro de las opcionales.**

DEMOSTRACIONES OPCIONALES:

Los competidores deberán proporcionar a los organizadores, al momento de la inscripción una lista de su programa de vuelo con las demostraciones opcionales que van a realizar, las cuales será elegidas de la siguiente lista. Los modelos de tipo acrobático no podrán seleccionar las maniobras 1, 15,18,19,20

1. Chandelle (para NO acrobáticos)	7
2. Operación de tren retráctil	7
3. Operación de flaps	7
4. Suelta de bombas o tanques	7
5. Vuelta stall	7
6. Immelman	7
7. Un Loop interior	7
8. Split S	7
9. Ocho cubano	7
10. Ocho perezoso	7
11. Barrena de 3 vueltas	7
12. Un rol	7
13. Suelta de paracaídas	7
14. Toma y despegue	7
15. Overshoot (Para no acrobático)	7

16.Side slip	7
17.Dos funciones propias del prototipo	7
18.Circuito triangular (para no acrobáticos)	7
19.Circuito rectangular (para no acrobático)	7
20.Vuelo nivelado a 6 metros (para no acrobáticos)	7
21.Vuelo con motor apagado (solo multimotores)	7
22.Wingover	7
23.Vuelo invertido	7
24.Vuelo nivelado lento a 6mts	7

NOTAS:

- El participante debe dar evidencia de que las demostraciones son típicas y dentro de las posibilidades del prototipo.
- Pueden efectuarse en cualquier orden pero una vez escritas no puede modificarse el orden
- Si un participante con modelo acrobático efectuara alguna de las maniobras exclusivas para no acrobáticos, los jueces deberán calificar con cero puntos dicha maniobra aún cuando han sido correctamente efectuadas.
- La demostración P debe constar de DOS funciones. Si solo se efectúa una el puntaje será cero. Ni tampoco puede repetirse dos veces la misma demostración.

REALISMO DEL VUELO:

- Se juzgará la velocidad a escala, la actitud en el vuelo (tendencia a bajar y subir la nariz), la suavidad de los controles, y el modo como el modelo vuela entre las maniobras. El modelo deberá estar bien trimado y no dará muestras de inestabilidad.
- Específicamente cada juez deberá calificar el ruido del motor, entendiéndose cuando se aproxima al ruido del prototipo; la velocidad aparente del modelo respecto al tipo de prototipo: la estabilidad y trimado del modelo desde que comienza el vuelo; y el tamaño y elegancia de las maniobras.
- Si un modelo acrobático tiene trenes retráctiles y no los retrae, por cualquier razón, recibirá un descuento del 5% en todas las maniobras del vuelo, incluido despegue y aterrizaje.

EJECUCION DE LAS MANIOBRAS:

- Las maniobras serán realizadas a una distancia y altura que los jueces puedan verlas claramente.
- La no observancia de esta regla será penalizada con pérdida de puntos.
- Las maniobras **pueden** ser ejecutadas en secuencia interrumpida, en el orden que se indica en el plan de vuelo.

- Luego del despegue podrá ejecutar varias pasadas libres, una vez que el piloto o su ayudante avisa el inicio del programa establecido, el mismo deberá ser ejecutado de manera secuencial y dentro del tiempo reglamentario.
- El piloto o su ayudante deberán indicar **claramente a los jueces cuando se va a iniciar una maniobra.**
- Todas las maniobras deben empezar y terminar en vuelo recto y nivelado.
- Las maniobras serán realizadas en un plano y a una altura que pueda ser claramente apreciada por los jueces aproximadamente 60 grados verticalmente y 120 grados horizontalmente. La no observancia de esta regla será penalizada con pérdida de puntos.
- Todas las maniobras serán juzgadas teniendo en cuenta la similitud con las características de vuelo del prototipo. Los jueces no deberán confundir un concurso de escala con uno de acrobacia.

PUNTAJE DE VUELO:

- Cada maniobra será calificada de cero a diez por cada juez durante el vuelo.
- Estos puntajes serán multiplicados por el respectivo coeficiente (K), que varía según el grado de dificultad de cada maniobra.
- En caso de haber 5 jueces, se eliminarán el puntaje más alto y el más bajo de cada maniobra.
- El puntaje del vuelo será igual a la suma de puntajes otorgados por cada juez, multiplicados por el porcentaje de complejidad que le ha sido asignado al modelo.

NORMALIZACION:

- El puntaje de cada vuelo sera normalizado a 1000 puntos

PUNTAJE DE LOS VUELOS:

- Si se llegaren a realizar 3 vuelos se eliminaría el de menor puntaje, promediando los dos mejores vuelos
- Si se realizan dos vuelos se promedian los dos vuelos normalizados

PUNTAJE FINAL

- Para determinar el Ganador del Campeonato o Concurso, se sumara el puntaje obtenido en el estatico, al promedio de los dos mejores vuelos.

MANIOBRAS PARA LA CATEGORIA SPORTSMAN 1 2017

1. Despegue		2	c
2. Loop interior		3	c
3. Wing over		2	c
4. Ocho plano horizontal		3	f
5. ½ ocho cubano invertido	2	f	
6. Reloj de arena acostado		4	c
7. Vuelta stall		5	c
8. Rol horizontal		4	f
9.- Viraje de procedimiento		2	f
10.-Subida a 45°		3	c
11.-Split S		3	c
12.-Vuelo Invertido		5	f
13.-Imelman		3	f
14.-Barrena de dos vueltas		4	c
15.-Aterrizaje		5	c
Total		50	

RESTRICCIONES

Cualquier modelo que no supere los 1700 mm de envergadura y no pesen más de 3.50 kilogramos.

DESCRIPCION LITERAL DE LAS MANIOBRAS SPORTSMAN 1

PROGRAMA 2017

Despegue: El modelo es situado en la pista, corre en línea recta y despega

Nota para los jueces

- La maniobra termina a 2 metros de altura
- Modelo que pasa detrás de la línea de jueces, cero puntos

Loop interior: Desde vuelo nivelado frente a los jueces, jalar para ejecutar un loop interior completo y salir a la misma altura de la entrada.

Wing over : Desde vuelo nivelado, jalar para un ascenso a 90° y ejecutar un giro sobre el ala para descender 90° y jalar para recuperar el vuelo nivelado a la misma altura de la entrada pero en dirección opuesta.

Nota para jueces y participantes: No es una vuelta stall, es un giro o una caída sobre la punta de ala.

Ocho plano horizontal: Desde vuelo nivelado, frente a los jueces girar 90° alejándose, realizar un

Medio ocho cubano invertido: Jalar para un ascenso a 45 grados, ejecutar un medio rol seguido de 5/8 de loop interior

Reloj de arena acostado: Desde vuelo nivelado ejecutar un reloj de arena acostado.

Vuelta stall: Jalar hacia un ascenso vertical y realizar una vuelta stall, jalar para recuperar el vuelo nivelado a la misma altura de la entrada, pero en dirección opuesta.

Nota para los jueces: Debe ser vuelta stall, no wing over.

Un Rol horizontal: En vuelo nivelado realizar un rol consecutivo

Nota para los jueces: Debe ser rol no tonel.



Viraje de procedimiento: Desde vuelo nivelado, girar 90° hacia adentro o fuera de la línea de vuelo realizar un viraje de 270° para recuperar la línea de vuelo.

Subida a 45° con rol: Desde vuelo nivelado, jalar para un ascenso a 45°, empujar para recuperar el vuelo nivelado.

Split S: Desde vuelo nivelado, realizar medio rol, jalar para realizar medio loop interior para recobrar el vuelo nivelado a menor altura.

Vuelo invertido: Realizar un medio rol hacia vuelo invertido, volar por 5 segundos, realizar medio rol recobrar el vuelo nivelado.

Imelman: Jalar para ejecutar un medio loop seguido inmediatamente de medio rol.

Barrena de dos vueltas: Desde vuelo nivelado cortar la potencia jalar el elevador hasta entrar el modelo en perdida, realizar dos vueltas de barrena y recobrar el vuelo nivelado-

Nota para los jueces

- Entrada forzosa o inducida 0
- Rol antes de entrar en perdida 0
- Rol en vez de barrena 0

Aterrizaje: El modelo aproxima, aterriza en la pista, rueda por lo menos 15 metros y se detiene.

Nota para los jueces

- Aterrizaje fuera de la pista, cero puntos
- Si toca el suelo algo diferente al tren de aterrizaje dentro de los 15 metros de carrera en el aterrizaje, cero puntos
- Después de rodar por lo menos 15 metros y el modelo sale de la pista o se capotea **no** será motivo de 0 puntos, pero si desmeritable.

NOTA PARA LOS PARTICIPANTES

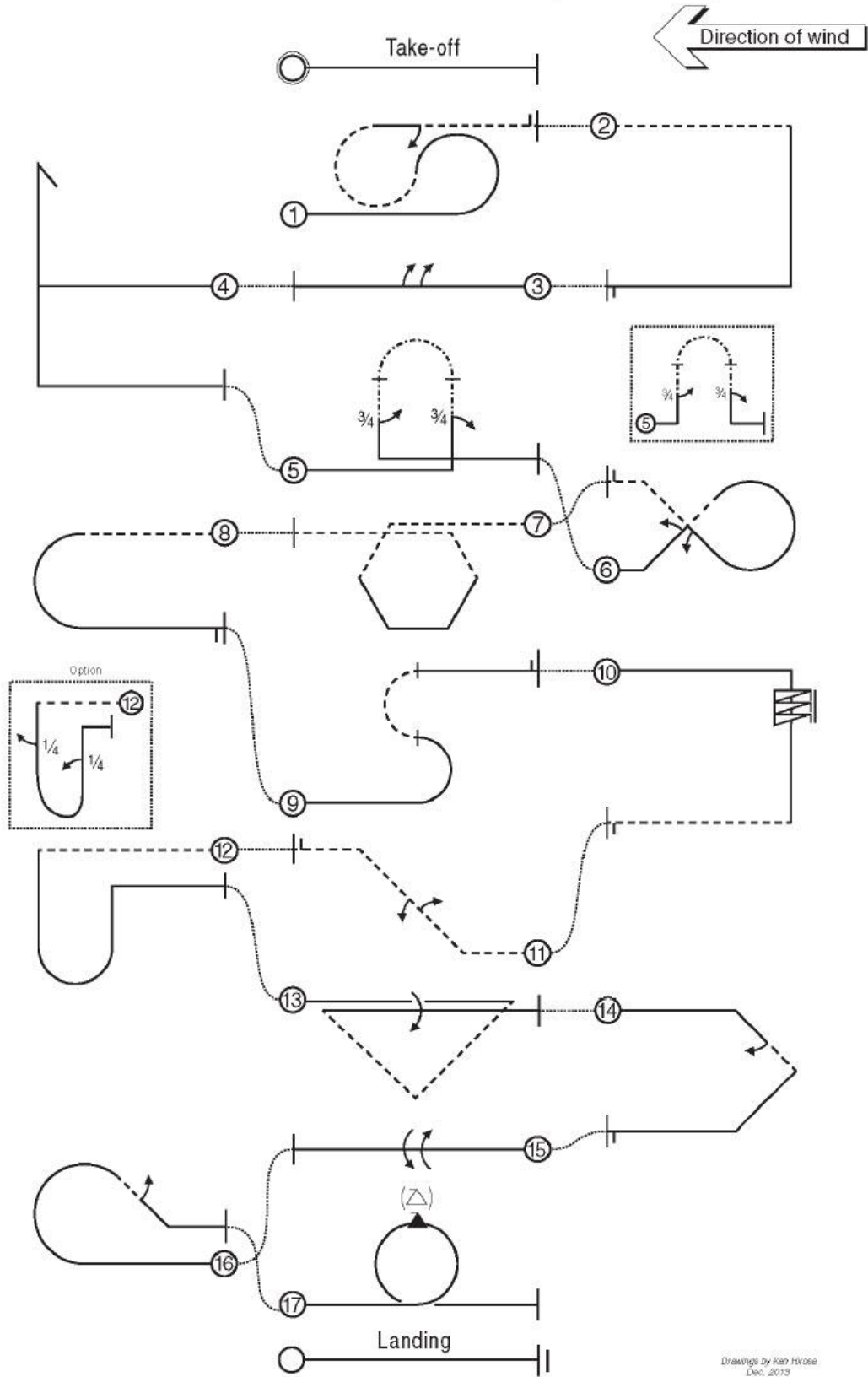
- El tiempo de vuelo será de 8 minutos, contados desde que el participante recibe autorización para arrancar el motor hasta que termina el aterrizaje.
- El modelo no podrá pasar la línea de jueces en ningún momento del vuelo, dos faltas a la línea será motivo de terminación del vuelo.

- El participante podrá tener una pasada libre frente a los jueces después del despegue y antes del aterrizaje.

Advanced Schedule A-16 (2015-2016)

	K-Factor
A-16.01 Eye-Catcher with ½ roll	K 3
A-16.02 Half Square Loop	K 2
A-16.03 Roll Combination with two ½ rolls	K 4
A-16.04 Stall Turn	K 3
A-16.05 Humpty-Bump with 3/4 roll, 3/4 roll	K 5
A-16.06 Comet with ½ roll, ½ roll	K 4
A-16.07 Six-sided Loop	K 4
A-16.08 Half Loop	K 2
A-16.09 Figure S	K 4
A-16.10 Spin with 3 turns	K 4
A-16.11 45° Upline with consecutively ½ roll, ½ roll	K 4
A-16.12 Reverse Pull-Pull-Push-Humpty-Bump (Option: with ¼ roll, ¼ roll)	K 3
A-16.13 Triangle Loop with roll	K 4
A-16.14 Half Square Loop on Corner with ½ roll	K 3
A-16.15 Roll Combination with consecutive two rolls	K 4
A-16.16 Half Cuban 8 with ½ roll	K 2
A-16.17 Avalanche	K 5
	Total K = 60

ADVANCED SCHEDULE A-16 (2015-2016)



ADVANCED SCHEDULE A-16 (2015-2016)

A-16.01 Eye-Catcher with $\frac{1}{2}$ roll

From upright, pull through a $\frac{3}{4}$ loop, push through another $\frac{3}{4}$ loop, into a horizontal line, perform $\frac{1}{2}$ roll in the center, exit inverted.

A-16.02 Half Square Loop

From inverted, pull through a $\frac{1}{4}$ loop into a vertical downline, pull through a $\frac{1}{4}$ loop, exit upright.

A-16.03 Roll Combination with two $\frac{1}{2}$ rolls

From upright, perform consecutively two $\frac{1}{2}$ rolls, exit upright.

A-16.04 Stall Turn

From upright, pull through a $\frac{1}{4}$ loop into a vertical upline, perform a stall turn into a vertical downline, pull through a $\frac{1}{4}$ loop, exit upright.

A-16.05 Humpty-Bump with $\frac{3}{4}$ roll, $\frac{3}{4}$ roll

From upright, pull through a $\frac{1}{4}$ loop into a vertical upline, perform a $\frac{3}{4}$ roll, perform a $\frac{1}{2}$ loop in knife-edge flight into a vertical downline, perform a $\frac{3}{4}$ roll, pull through a $\frac{1}{4}$ loop, exit upright.

A-16.06 Comet with $\frac{1}{2}$ roll, $\frac{1}{2}$ roll

From upright, perform a $\frac{1}{8}$ loop into a 45° upline, perform a $\frac{1}{2}$ roll, pull through a $\frac{3}{4}$ loop into another 45° upline, perform a $\frac{1}{2}$ roll, pull through a $\frac{1}{8}$ loop, exit inverted.

A-16.07 Six-sided Loop

From inverted, pull through a $\frac{1}{6}$ loop into a 60° downline, pull through a $\frac{1}{6}$ loop into another 60° downline, pull through a $\frac{1}{6}$ loop into a horizontal line, pull through a $\frac{1}{6}$ loop into a 60° upline, pull through a $\frac{1}{6}$ loop into another 60° upline, pull through a $\frac{1}{6}$ loop, exit inverted.

A-16.08 Half Loop

From inverted, pull through a $\frac{1}{2}$ loop, exit upright.

A-16.09 Figure S

From upright pull through a $\frac{1}{2}$ loop and push through another $\frac{1}{2}$ loop, exit upright.

A-16.10 Spin with 3 turns,

From upright, perform a spin with 3 turns, perform a vertical downline, push through a $\frac{1}{4}$ loop, exit inverted.

A-16.11 45° Upline with consecutively $\frac{1}{2}$ roll, $\frac{1}{2}$ roll.

From inverted, push through a $\frac{1}{8}$ loop into a 45° upline, perform consecutively a $\frac{1}{2}$ roll, a $\frac{1}{2}$ roll in opposite direction, pull through a $\frac{1}{8}$ loop exit inverted.

A-16.12 Reverse Pull-Pull-Push-Humpty-Bump (Option: with $\frac{1}{4}$ roll, $\frac{1}{4}$ roll)

From inverted, pull through a $\frac{1}{4}$ loop into a vertical downline, pull through a $\frac{1}{2}$ loop into a vertical upline, push through a $\frac{1}{4}$ loop, exit upright.

Option: From inverted, pull through a $\frac{1}{4}$ loop into a vertical downline, perform a $\frac{1}{4}$ roll, pull through a $\frac{1}{2}$ loop into a vertical upline, perform a $\frac{1}{4}$ roll, push through a $\frac{1}{4}$ loop, exit upright.

A-16.13 Triangle Loop with roll.

From upright, push through a $\frac{3}{8}$ loop into a 45° downline, push through a $\frac{1}{4}$ loop into a 45° upline, push through a $\frac{3}{8}$ loop into a horizontal line, perform a roll, exit upright.

A-16.14 Half Square Loop on Corner with $\frac{1}{2}$ roll

From upright, push through a 1/8 loop into a 45° downline, perform a 1/2 roll, pull through a 1/4 loop into another 45° downline, pull through a 1/8 loop, exit upright.

A-16.15 Roll Combination with consecutive two rolls

From upright, perform consecutively two rolls in opposite direction, exit upright

A-16.16 Half Cuban 8 with 1/2 roll

From upright pull through a 5/8 loop into a 45° downline, perform a 1/2 roll, pull through a 1/8 loop, exit upright.

A-16.17 Avalanche

From upright, pull through a loop while performing a snap-roll on top, exit upright.

Preliminary Schedule P-17 (2016-2017)

	K-Factor
P-17.01 Eye-Catcher with $\frac{1}{2}$ roll, $\frac{1}{2}$ roll	K 3
P-17.02 Half Square Loop with $\frac{1}{2}$ roll	K 2
P-17.03 Knife-Edge Combination with $\frac{1}{4}$ roll, roll, $\frac{1}{4}$ roll	K 4
P-17.04 Stall Turn with two consecutive $\frac{1}{4}$ rolls	K 3
P-17.05 Humpty-Bump with $\frac{3}{4}$ roll, $\frac{1}{2}$ knife-edge loop, $\frac{3}{4}$ roll	K 5
P-17.06 Comet with two consecutive $\frac{1}{4}$ rolls, $\frac{1}{2}$ roll	K 3
P-17.07 Six-sided Loop with two consecutive $\frac{1}{4}$ rolls, roll, two consecutive $\frac{1}{4}$ rolls	K 4
P-17.08 Split S Reverse Immelmann Combination with two $\frac{1}{2}$ rolls, two $\frac{1}{2}$ rolls	K 3
P-17.09 Figure S with $\frac{1}{2}$ roll integrated	K 5
P-17.10 Spin with three turns, $\frac{1}{2}$ roll	K 4
P-17.11 45° Upline with consecutively $\frac{1}{2}$ roll, roll, $\frac{1}{2}$ roll	K 4
P-17.12 Reverse Pull-Pull-Push-Humpty-Bump with roll (Option: with $\frac{1}{4}$ roll, $\frac{3}{4}$ roll)	K 3
P-17.13 Triangle Loop with two consecutive $\frac{1}{4}$ rolls, two consecutive $\frac{1}{4}$ rolls, four consecutive $\frac{1}{4}$ rolls	K 4
P-17.14 Half Square Loop on Corner with $\frac{1}{2}$ roll	K 2
P-17.15 Roll Combination with consecutive $\frac{1}{2}$ roll, snap roll, $\frac{1}{2}$ roll	K 4
P-17.16 Half Cuban 8 with consecutive two $\frac{1}{4}$ rolls	K 2
P-17.17 Loop with roll integrated	K 5

Total = K60

APÉNDICE: GUÍA PARA JUECES

PROPOSITO:

- El propósito de esta guía para Jueces, es el de proveer una referencia para el desarrollo de una norma uniforme de alto nivel de Juzgamiento.

LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE JUZGAMIENTO:

Los principios usados para juzgar el grado de perfección de las maniobras son:

- Precisión de la maniobra.
- Suavidad y elegancia de la maniobra.
- Posición y presentación de la maniobra.
- Tamaño de las maniobras con respecto al área de las maniobras y a las otras maniobras del vuelo.

Los principios arriba indicados están en orden de importancia, sin embargo, todos ellos deben ser cumplidos en una maniobra para que ella sea juzgada como perfecta.

PRECISIÓN:

- En el momento en que el competidor anuncia la siguiente maniobra, el Juez se formará una imagen de la trayectoria que el modelo debe seguir. Sin embargo, el Juez ajustará esta imagen si la primera parte de la maniobra demuestra que el competidor intenta realizarla de un tamaño diferente a lo que el Juez anticipó.
- Es importante anotar que la formación de esta imagen está basada tomando como referencia la línea de vuelo nivelada en la que el modelo entra y sale de cada maniobra. La entrada y salida en vuelo recto y nivelado, es una de las partes más valiosas para evaluar si es que el modelo ha seguido la trayectoria debida. La ausencia de una salida recta v nivelada, también será causa de rebata de puntos.

SUAVIDAD Y ELEGANCIA:

- Estos dos factores están relacionados con el tamaño de la maniobra y con la velocidad normal de vuelo del modelo. Algunos Jueces y competidores tienen opiniones diferentes en lo que es realmente la

suavidad y gracia, pero la definición más general se relaciona con la simulación de vuelo a escala, y los efectos que la maniobra puede producir en un piloto o pasajero imaginado en un avión de tamaño normal.

- Un loop de diez metros de diámetro a ochenta kilómetros por hora, produce aproximadamente diez gravedades, lo cual casi excede lo que es posible hacer en una nave verdadera.
- Por ejemplo, un loop, aunque forme un círculo, no puede ser realizado mediante la unión de una serie de tramos de vuelo rectos con repentinos saltos en los vértices. Tales quiebres angulares producen altas fuerzas "G" no toleradas por aviones verdaderos, y serán causa de rebaja de puntos.

POSICIÓN Y PRESENTACIÓN:

- Para lograr la perfección, el competidor debe ubicar las maniobras de forma tal que sean claramente visibles y de fácil evaluación.
- La primera consideración en cuanto a posición es la distancia longitudinal desde el competidor. Por ello se recomienda que el competidor se sitúe cerca del panel de Jueces, de tal manera que ellos tengan una visión idéntica de la maniobra. Los Jueces deberán darse cuenta si el competidor vuela a una distancia mayor, para tratar de ocultar los defectos.
- La posición de la maniobra implica algo más que la distancia. Las maniobras serán realizadas en una dirección relativa, lo cual es uno de los aspectos más difíciles del juzgamiento. Maniobras específicas que tienen simetría circular (loops, immelmans, ocho cubanos, ocho horizontales, etc.), serán ejecutadas en un plano perpendicular al punto de vista de los Jueces, ya que es muy difícil apreciar la simetría cuando se las ve en forma oblicua.
- Aunque no se justifica el aumento de puntos por volar bajo, es deseable que el competidor vuele de esta manera ya que una altura excesiva es causa de rebaja de puntos. La mayoría de las maniobras se realizará a una distancia y altura que no fuerce a los Jueces a mirar en un ángulo mayor de sesenta grados, ya que esto también será causa de penalización. La mayor razón para esto es que la mayoría de las maniobras no pueden ser orientadas apropiadamente cuando se las realiza muy alto.

TAMAÑO:

- El tamaño óptimo de las maniobras está dado en cierta medida por el tamaño y la velocidad normal de vuelo del modelo. Maniobras excesivamente pequeñas o ajustadas, con velocidades de rotación

innecesariamente altas, no simulan el vuelo a escala, y serán por tanto penalizadas.

CONSISTENCIA EN EL JUZGAMIENTO:

- Lo más importante en este aspecto es que el Juez establezca sus normas, y que las mantenga durante todo el Concurso. Se aconseja que el Director del Concurso tenga una reunión con los jueces para lograr la mejor uniformidad posible.
- Lo ideal es que se haga un vuelo de práctica en él que todos los Jueces califiquen simultáneamente y en privado. Después del vuelo, los defectos de cada maniobra pueden ser discutidos por todos los Jueces, para llegar a un acuerdo sobre la severidad que cada uno ha impuesto. Una vez iniciado el Concurso, cada Juez mantendrá su norma y no la cambiará bajo ninguna influencia.

CRITERIOS DE JUZGAMIENTO:

- En las descripciones de cada maniobra se da una lista parcial de todos los posibles errores. Cada maniobra debe ser rebajada en puntaje por:
- El tipo de defecto La severidad del defecto
- El número de veces que ocurre un defecto y también el número total de defectos
- La posición de la maniobra El tamaño de la maniobra en relación a las demás maniobras efectuadas.
- Por ejemplo, un pequeño cambio de dirección durante el despegue, será considerado como un defecto, pero si estos cambios son apenas notorios, pero repetitivos, se considerarán en conjunto, como un defecto. Es de hacer notar que para la mayoría de las maniobras hay por lo menos diez clases de defectos posibles, y muchos de ellos pueden ser repetitivos.
- Un puntaje de 10 solamente debe darse si no se encuentran defectos y la maniobra está bien posicionada. Si hay alguna duda debe darse un puntaje menor.

ACTITUD Y LÍNEA DE VUELO.

- La línea de vuelo de un modelo es la trayectoria seguida por su centro de gravedad. La actitud es la dirección de la línea central del fuselaje en relación a la línea de vuelo. Si no se indica en contrario, todo el juzgamiento se basa en la línea de vuelo.

LA REGLA DE UN PUNTO Y 15 GRADOS.

- Esta regla básica da una guía general para rebajar puntajes cuando se apartan de la geometría de la maniobra.
- Un punto debe rebajarse por cada desviación de aproximadamente 15 grados. Las líneas rectas del vuelo deben ser juzgadas más críticamente que las desviaciones en actitud y roles.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA MANIOBRAS INDIVIDUALES.

- Estos criterios dan una guía al Juez para rebajar puntos cuando el modelo se desvía de la geometría de la maniobra descripta. Las maniobras se dividen en sus diferentes componentes: líneas, loops, roles, vuelta-stalls, avalanchas, barrenas y combinaciones de loops y roles.

LINEAS.

- Todas las maniobras acrobáticas comienzan y terminan con una línea horizontal. Cuando una línea recta no es volada entre una y otra maniobra, la maniobra siguiente deberá ser reducida en 2 puntos.
- El largo total de una línea vertical o una línea en subida, influenciada por la performance del modelo, no debe ser un criterio de juzgamiento. La performance de un modelo no debe influenciar el puntaje de los jueces.
- Todas las líneas dentro de una maniobra tienen un punto de comienzo y otro de terminación que definen su longitud. A ellas le preceden y les siguen parte de un loop o de un rol. La longitud de una línea solo debe calificarse cuando una maniobra contiene varias líneas con una relación dada o preestablecida; por ejemplo un loop cuadrado. Si hay una desviación menor debe restarse 1 punto y se restaran más puntos si se detectan defectos mayores.
- Siempre que algún tipo de rol se ubica en una línea, la longitud de la línea antes y después del rol deben ser iguales. Se rebaja 1 punto si hay una diferencia razonable. Si no hay una línea antes o después de un rol deben restarse por lo menos 2 puntos.

LOOPS.

- Por definición un loop tiene un radio de longitud constante y debe volarse en un plano vertical a través de todo su desarrollo. Un loop comienza y termina con una línea bien definida, que para el caso de un loop completo debe ser horizontal. Para un loop parcial, dichas

líneas deben estar en el plano que requiere la maniobra que se esté volando.

- Los loops parciales dentro de una maniobra deben tener el mismo radio. Una pequeña diferencia en el radio deben ser penalizada con 1 punto, mientras que defectos más severos deben ser penalizados con 2 o 3 puntos.
- Cada loop o loop parcial debe ser volado sin interrupciones en su vuelo circular. Cada segmentación dentro del loop debe ser penalizado con 1 punto.
- Si un loop no es volado totalmente en un plano vertical, es decir cambia de dirección a cualquier lado, deberá ser penalizado con 1 punto para una desviación menor o con varios puntos si hay cambios de dirección mayores.
- En un loop cuadrado no deben darse puntaje mayor porque las esquinas sean muy cerradas (Alto "G"). El criterio es que se deben notar claramente los cambios de dirección y que todos los loops parciales deben ser del mismo radio.

ROLES.

- Los roles pueden ser volados como maniobras completas o como parte de otras maniobras.
- Los criterios a aplicar a todos los roles son:
- La velocidad de rotación del rol debe ser constante. Pequeñas variaciones deben ser penalizadas con 1 punto. Defectos mayores serán penalizados con mayores rebajas de puntos.
- El rol debe tener un comienzo y un final claramente definido. Si el comienzo y el final no están bien definidos debe rebajarse 1 punto por cada uno.
- Todos los roles ejecutados entre loops parciales, deben estar ubicados en el medio de dicha línea.
- Los roles de varios tiempos deben tener una pausa igual en cada posición. Debe rebajarse 1 punto por variaciones ligeras, mientras que ejecuciones fuera de tiempo serán penalizadas con menos puntos. Si uno o más de los tiempos no es claramente visible, o se ejecutan más o menos de los tiempos requeridos, la maniobra debe ser fuertemente penalizada (5o más puntos).

VUELTA-STALL.

- El criterio para estas figuras está fundamentalmente relacionado con las líneas de vuelo. Las líneas deberán ser exactamente verticales y horizontales.

- El máximo radio permitido para el piloto es la mitad de la envergadura. Si el radio excede de 1 Vi veces de la envergadura, la maniobra será penalizada seriamente. Si el modelo hace un efecto "péndulo" después de la caída de ala, será penalizado con 1 punto.
- La entrada y salida consistirá en loops parciales de igual radio. Cualquier tipo de rol que haya de ejecutarse deberá estar situado en el centro de las líneas. La longitud de las líneas verticales no debe constituir un elemento de juicio.

AVALANCHAS O SNAP ROLLS.

- Una avalancha es un rol de autorotación rápida con el modelo en una actitud de pérdida de sustentación.
- Las avalanchas tienen los mismos criterios de evaluación que los roles axiales en lo que se refiere a inicio y terminación de la rotación y a la trayectoria constante de vuelo a b largo de la maniobra.
- Puesto que el modelo está en una actitud de pérdida durante toda la maniobra, su actitud y línea de vuelo deben sufrir una ruptura bien definida antes de iniciarse la rotación. Si no ocurre la pérdida y el modelo rota normalmente, la maniobra recibirá un cero.
- Las avalanchas pueden ser positivas o negativas. El criterio a aplicarse será el mismo. Si el modelo vuelve a una situación de no pérdida durante la figura, recibirá una severa penalización.

BARRENAS.

- Todas las barrenas comienzan y terminan con líneas horizontales. Para poder hacer una barrera, el modelo debe entrar en pérdida. A la entrada, el modelo vuela a una trayectoria de vuelo casi horizontal aumentando su actitud de nariz arriba conforme disminuye la velocidad. La nariz entonces se desploma en el momento en que el modelo entra en pérdida. Simultáneamente, el ala cae también en la dirección de la barrena. Si el modelo no entra en pérdida o se fuerza una avalancha para entrar en la barrena, la figura recibirá un cero.
- Después del número de giros de barrena definidos, la parada de rotación deberá Juzgarse de la misma forma que para los roles, es decir, un punto de penalización para cada 15 grados de desviación.
- Después de que la rotación termina, deberá volarse una línea en picado casi vertical de una longitud que pueda verse. La salida de esa línea se juzgará como un loop parcial. Debe recordarse que diferentes modelos pueden efectuar la barrena en diferentes actitudes y que la actitud no debe tomarse en consideración siempre y cuando el modelo esté en pérdida.

COMBINACIÓN DE ROLES Y LOOPS.

- Estas figuras son las que se utilizan más comúnmente en las figuras de cambio de sentido de vuelo en los lados. Son muy diversas pero todas son combinaciones de loops, rotes, roles y líneas. Todos los criterios de evaluación comentados son de aplicación aquí.
- Hay, sin embargo, ciertos criterios de juicio que deben ser comentados aún más. En el giro Immelmann, el medio rol debe ser realizado inmediatamente después del medio loop. Si existe una línea visible entre ambos, la figura debe penalizarse con 2 puntos. En el medio ocho cubano tanto normal como invertido el medio rol debe estar en el centro de la línea. El radio del loop parcial de salida de 1/8 de vuelta, debe ser el mismo que el de entrada de 5/8 de vuelta.
- En el humpty-bump, el loop parcial en la parte superior debe ser de un tamaño razonable y tener un radio constante. Un desplome o un radio muy apretado deben ser penalizados.

CORRECCIÓN CON VIENTO

- Es necesario que todas las maniobras sean corregidas por los efectos del viento de manera que la forma de las figuras, sea preservada en su trayectoria de vuelo.

POSICIONAMIENTO.

- El vuelo, en su totalidad, debe estar dentro de los límites establecidos. Cualquier figura que se realice fuera de esta zona deberá ser penalizada fuertemente. Las figuras centrales deberán ser realizadas con su centro a 90 grados frente a la posición central de los jueces. Si la figura se realiza descentrada, recibirá una penalización en función del error de posicionamiento, que podrá ser entre 1 y 4 puntos. Si una figura se realiza totalmente fuera de la zona, deberá recibir una puntuación de cero puntos.
- Un vuelo excesivamente lejos, que haga difícil la evaluación de las figuras, deberá ser duramente penalizado. El criterio más importante aquí es visibilidad. Para un modelo grande, bien visible, una línea de vuelo a una distancia de aproximadamente 175 metros de los Jueces podría ser adecuada, mientras que para un modelo más pequeño, menos visible, debería volarse a una distancia entre 140 y
- 150 metros. Una distancia a 175 metros debería penalizarse ya que incluso el ojo más agudo comienza a perder perspectiva a esta distancia.
- En general, las figuras de los extremos, son figuras de posición a miento. Por lo tanto, las entradas y salidas no necesariamente tienen

que ser a la misma altitud si el piloto está efectuando alguna corrección. Se da por supuesto que la penalización ocurrió ya en el error de posicionamiento de la maniobra previa por lo que una nueva penalización al efectuar la corrección en la figura de vueltas supondría dos castigos por un solo error.

EJEMPLOS (Acrobacia y Escala):

- Una Avalancha se inicia en ligera subida, la trayectoria de vuelo cambia 15 grados a un lado después de la figura y una ala queda 15 grados más baja a la salida: $10-1-1-1=7$ puntos.
- Un rol de 4 puntos se inicia tarde y termina 15 grados desplazado a un lado y tercer punto no es visible: $10 - 1 - 6 = 3$.
- Un loop cuadrado con roles realiza el primer tramo de subida a 100 grados en lugar de 90. Caballea en el tramo superior horizontal, termina el medio rolen el tramo de bajada 15 grados antes y corrige y termina la figura después del medio rolen el tramo inferior 15 grados a un lado fuera de plano: $10-1-2-1-1=5$ puntos.
- Un rol lento que, aparte de eso es perfecto, está desplazado 45 grados del centro. Esto debe considerarse como un error de posicionamiento muy importante: $10 - 4 = 6$.
- Un medio ocho cubano invertido se inicia demasiado tarde y el piloto lo comprime volando el tramo de subida a 60 grados y no efectuando un tramo recto después del medio rol. La mitad de la figura, a pesar de todo, queda fuera de los límites: $10 - 1 - 2 - 3 = 4$.(Fuera de zona, error de posicionamiento) = 4 puntos.
- Durante una barrera invertida se la inicia perfectamente, pero el modelo deja la pérdida y termina los últimos 90 grados de rotación con un rol vertical: $10-6=4$ puntos.
- Un competidor realiza un rol de 4 puntos perfectamente: $10 - 0 = 10$. Esto no es frecuente verlo en una competición pero toda figura que se realice sin ningún tipo de error, debe dársele una puntuación de 10.

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORÍA AVANZADOS, Y MASTERS

- La categoría Avanzados es una preparación para la inmediata superior, por lo tanto, se exige del participante la misma precisión no solo en la ejecución individual de las maniobras, sino también en el posicionamiento de las mismas (plano de vuelo paralelo a la pista; altura, distancia y tamaño apropiados y consistentes durante todo el vuelo). En general, los Jueces seguirán los criterios expuestos para la categoría Masters.

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORÍA SPORTSMAN

- En general, los Jueces seguirán los criterios expuestos para las otras categorías, pero tomando en cuenta cierta flexibilidad, especialmente si las condiciones no son óptimas para el vuelo de modelos livianos o con un número menor de funciones.

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORÍA ESCALA (VUELO):

- En general, se aplicarán los mismos criterios que para las categorías de Acrobacia pero tomando en cuenta especialmente que los modelos reproducen un avión real o prototipo y que todas las maniobras deben ser similares a un vuelo real tanto en actitud como en velocidad.

GUIA PARA JUECES DE LA CATEGORÍA ESCALA (ESTÁTICO)

GENERAL:

- Antes del inicio, los jueces deberán examinar la totalidad de los modelos inscritos a una distancia no inferior a 3 metros, con vistas a establecer un estándar de valoración de los puntos que han de darse. Los modelos inscritos han de ser estudiados entre ellos desde un punto de vista superficial, antes de comenzar con un examen detallado.
- La evaluación se desglosará en seis ítems:
 1. Fidelidad de la escala:
 - a. Vistas laterales
 - b. Vista frontal y posterior
 - c. Vista superior e inferior

2. Color
3. Insignias
4. Textura y acabado
5. Detalles
6. Habilidad constructiva

- Los jueces discutirán cada ítem e intentarán llegar a una puntuación acordada de forma unánime para cada ítem, aunque cada Juez tendrá derecho a discrepar. El grado de discrepancia debería ser, en cualquier caso, marginal.
- Deberá nominarse un Juez que actuará de Jefe y coordinará la valoración. Discutirá los méritos y deméritos de cada ítem con los otros jueces, dando sugerencias sobre las puntuaciones que deberán tomarse como base para posteriores discusiones.

DOCUMENTACIÓN PARA PRUEBA DE ESCALA.

- La documentación mínima requerida puede ser presentada. El incumplimiento de este aspecto dará lugar a una puntuación de cero puntos en los ítems 1 (Vistas laterales), 2 (Vistas frontal y posterior), 3 (Vista superior e inferior), 4 (Color), 5 (Insignias) y 7 (Detalles). Solo se calificará la Textura y Acabado y la Habilidad Constructiva.
- Cualquier documentación adicional es deseable, pero un participante no deberá ser penalizado indebidamente por la falta de autenticación, mediante detalle fotográfico, para un avión del que no existe y para el que es imposible obtener una autenticación exhaustiva, siempre y cuando se presente un dibujo a tres vistas bien detallado.
- Los jueces deberán ponerse de acuerdo para otorgar la bonificación por complejidad que le corresponde a cada modelo.

CRITERIO DE LOS JUECES

- Los ítems 1 al 3 deben ser juzgados a una distancia mínima de 3 metros a la parte más cercana del modelo y un ayudante que no debe ser participante deberá estar disponible para posicionar el modelo según lo indiquen los Jueces. Los ítems 4, 5 y 6, deben ser juzgados a una distancia mínima de un metro desde la parte más cercana de modelo. No han de verificarse dimensiones ni los modelos serán tocados por los jueces.

FIDELIDAD DE LA ESCALA.

- En primer lugar, situar el modelo en una pose similar a la de la mejor fotografía suministrada y verificar si existe cualquier discrepancia, evaluando también el carácter y realismo de modelo. Repetir esta operación con respecto a cualquier otra fotografía disponible adecuada.
- A continuación, utilizando las fotografías y los dibujos, verificar:
- La vistas laterales, incluye el perfil del fuselaje, cabina o forma de la cubierta, forma del hueco del puesto de pilotaje, carenado del motor y forma del cono del la hélice, perfil del plano vertical de cola y timón, perfiles de los planos en los biplanos, forma, ángulo y posición de las patas del tren de aterrizaje, y la rueda de patín de cola, así como también el tamaño de las ruedas y neumáticos.
- Vistas frontal y posterior, para verificar diedro de los planos, espesor de las alas a lo largo de los planos, soportes; brazos, anclajes y separación de los planos en biplanos, espesor del plano vertical y timón, secciones transversales del fuselaje, carenado del motor, forma y entradas / salidas de aire, tamaño y forma de la falsa hélice, forma de la cubierta del puesto de pilotaje o viseras contra el viento, tamaño, forma, posición y ángulo de las patas del tren de aterrizaje, vía del tren y espesor de las cubiertas de las ruedas.
- Vistas superior e inferior, para ver la forma de las alas y tamaño de ranuras, compensadores, forma del fuselaje, forma de la cabina y cubierta y forma del carenado del motor.
- Nota: Las fotografías tendrán preferencia sobre los dibujos si existe alguna duda sobre precisión de escala.

COLORES.

- El color correcto debe ser evaluado mediante fotografías en color, de descripciones de editores especializados aceptados, de muestras de pintura original o de dibujos en color de editores aceptados. Verificar también los cobres de camuflaje deberán mostrar el grado correcto de mezcla de las distintas sombras.
- Debe tenerse en consideración el mayor esfuerzo involucrado en la obtención de acabados multicolores o la reproducción de difíciles sombras para simular metales pulidos etc., con respecto a modelos que contengan solamente uno o dos colores básicos., Los puntos que se deben reflejar el grado de complejidad del color.

INSIGNIAS.

- Verificar el tamaño y posición de cualquier distintivo, insignias, marca o letras. Verificar que cualquier tira de color, etc., es de las dimensiones correctas y está posicionada adecuadamente. Verificar las formas de camuflaje.
- La puntuación dada tiene que reflejar la precisión y complejidad de los distintivos y marcas del prototipo.

TEXTURA Y ACABADO DE LA SUPERFICIE.

- La textura y apariencia de la superficie del modelo debe ser una buena reproducción de la del prototipo. Los modelos cubiertos de tela deben serlo con el material correcto y el perfil de refuerzos y costillas deben ser visibles. Los modelos recubiertos de contrachapado o madera deben ser simulados correctamente y cualquier ondulación entre costillas y largueros deben reproducirse si están presentes en el prototipo.
- Los recubrimientos de metales laminados deben reflejar las uniones entre paneles y los remaches.
- En cualquier caso, el brillo adecuado, semibrillo o mate debe ser correctamente reproducido.

DETALLES.

- Verificar que puntos como los que se relacionan debajo están presentes cuando sea necesario, y que están reproducidos con precisión y correctamente posicionados:

Bisagras	Manillas
Estribos	Puertas
Armamento	Soportes Bombas
Cables de control	Mandos de control
Adornos	Anclajes
Tapas	Refuerzos
Lazos, Ataduras	Antenas
Venturis	Tren de Aterrizaje
Dibujo de los Neumáticos	Ranuras en la alas
Luces de navegación y aterrizaje	Cabeza de Piloto
Superficies de pisado	Tanques
Radiadores	Tapones de llenado
Lumbreras	Rejillas aireación
Masas de compensación	Panel de instrumentos
Detalle inferior de cabina.	

Los puntos dados deben reflejar tanto la precisión y la cantidad de tos detalles a escala presentes. Un modelo altamente detallado y bien documentado debe puntuar proporcionalmente más arto que otro con poco detalle, incluso cuando el prototipo de este último esté igualmente detallado pobremente.

HABILIDAD CONSTRUCTIVA.

- Los modelos deben ser evaluados respecto a la calidad de construcción, con referencia particular a recubrimiento de poros, bordes limpios y afilados, especialmente los bordes de fuga de las alas y superficies de cola; holgura correcta entre superficies de control y tos planos; calidad de unión cuando las van sujetas al fuselaje y fineza en general.
- Verificar si existen componentes que no hayan sido hechos por el participante y ajustar la puntuación según proceda. Un ejemplar complejo debe merecer mayor puntuación que uno simple.

CERTIFICACIÓN:

La vigencia de este reglamento, y los cambios pertinentes, fueron ratificados y aprobados en la sesión ordinaria del Congreso de Clubes de Aeromodelismo del Ecuador reunido en la ciudad de Shell Mera el día 12 del mes de Noviembre del año 2.016, con motivo del Cuadragésimo Segundo Campeonato Nacional de Aeromodelismo, en las instalaciones del Hobby Club Pastaza

Los representantes de los clubes asistentes a este certamen en su orden:

Club Aeromodelismo Quito	Cesar Paredes y Daniel Ayala
Club Chimborazo	Fausto Triviño y Paola Triviño
Andes Aeroclub	Luis Pavón y Augusto Merchán
Hobby Club Pastaza	Robinson Chimbo y Andrés Kubes
Club La Herradura	Jorge Luis Aguayo

Se encarga de la revisión del reglamento y fijar los programas de maniobras en las Categorías Sportsman y Avanzados al Secretario Permanente del congreso así como también revisar el reglamento de escala.

Certifica

Eduardo M. Avilés A.
Secretario Permanente