

4.3 CLASE F2C – TEAM RACING VC

4.3.1. Evento de Team Racing

Un evento de Team Racing, consiste en una competencia en la cual todas las carreras inician con 3 modelos (en adelante “el modelo”), salvo casos excepcionales donde se permite que una carrera comience con 2 o incluso un solo modelo. Los modelos son volados de forma simultánea alrededor del mismo circuito, por una cantidad específica de vueltas. El resultado del equipo competidor es determinado por una serie de tiempos en carreras de clasificación, semifinales y final. La conducta durante la competencia, es controlada por un Panel de Jueces (en adelante “los jueces), quienes tienen permitido utilizar equipamiento de grabación de video, localizado en la torre de jueces, para monitorear a los pilotos en el círculo central. Esta grabación oficial, puede ser utilizada a discreción de los jueces luego de una carrera, como ayuda de juzgamiento. Los requerimientos específicos incluyen:

- a) Equipo
 - i Cada equipo consiste de un piloto y un mecánico. Un miembro de un equipo, no puede ser miembro de otro en la misma competencia.
 - ii La única función del piloto es controlar el modelo, durante la carrera, mientras el motor de su modelo se encuentre en marcha, debe permanecer en el círculo central.
 - iii La única función del mecánico es reaprovisionar, ajustar y arrancar el motor del modelo, durante la carrera debe permanecer fuera del círculo de vuelo. El motor debe ser puesto en marcha impulsando la hélice con la mano.
 - iv Durante prácticas y carreras oficiales, el mecánico debe utilizar un casco de seguridad con barbijo, lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto de un modelo en vuelo. El piloto por su parte, debe contar con una cuerda de seguridad que conecte su muñeca con la manija de control.
- b) Carrera
 - i Las carreras clasificatorias y semifinales se disputan sobre 100 vueltas (10 km), con 2 pitstops obligatorios (aterrizajes para reaprovisionamiento). La final se disputa sobre 200 vueltas (20 km), con 4 pitstops obligatorios.
 - ii Cada carrera inicia con una señal puntual de “start”, y termina cuando se cumple una de las 5 condiciones indicadas debajo:
 - a) Todos los modelos han completado las vueltas requeridas, o
 - b) el equipo no es capaz de continuar corriendo, o
 - c) el equipo ha sido descalificado, o
 - d) los jueces declaran “Detener carrera – seguridad”, o
 - e) se ha alcanzado el tiempo límite oficial.
 - iii El tiempo límite oficial es de 6 minutos para carreras clasificatorias y semifinales, y 12 minutos para la final.
 - iv Se registra el resultado de cada equipo para esa carrera.

4.3.2. Sitio de vuelo de Team Racing

- a) El sitio de vuelo de Team Racing consiste de 4 círculos concéntricos marcados en color contrastante sobre una superficie lisa preparada de concreto, asfalto, terrazo, etc, como se describe en el anexo 4F – Guía de Organizadores de Vuelo Circular.
- b) El círculo de vuelo está marcado por una línea sólida de 19.6 mts de radio, define la “zona de aterrizaje” que puede utilizar el modelo, junto a las áreas de pit (por fuera del círculo). Este círculo está dividido en 6 sectores igualmente espaciados (60 grados), estando cada sector identificado por dos líneas, separadas por 1 mt, sobre la parte externa del círculo, para marcar los 6 pits.
- c) El círculo de seguridad está marcado por una línea entrecortada de 19.1 mts de radio, define el punto más allá del cual el mecánico no tiene permitido recuperar su modelo.
- d) El círculo central está marcado por una línea sólida de 3 mts de radio. Los pilotos no pueden poner siquiera un pie fuera de esta línea, excepto durante el arranque de la carrera y los pitstops. El centro de este círculo se identifica con un punto en color contrastante de 0.3 mts de diámetro.

- e) El círculo interno está marcado por una línea entrecortada de 2 mts de radio, en color contrastante a la línea del círculo central, es una referencia para los pilotos.
- f) Antes de iniciar la competencia, los jueces deberán verificar las dimensiones de los diferentes círculos y anunciar a los competidores cualquier variación que detecten respecto a los requerimientos, y sus interpretaciones sobre ella.

4.3.3. Modelo de Team Racing, motor y sistema de control

Un modelo de Team Racing es un aeromodelo en el cual el empuje es provisto por un motor a pistón, la sustentación generada por superficie(s) aerodinámicas fijas, y la elevación controlada por superficies aerodinámicas móviles (elevador).

4.3.3.1 Las características del motor serán:

- a) Cilindrada máxima de 2.5 cm³.
- b) Aspirado de forma natural vía venturi único de sección redonda con un diámetro máximo interno de 3 mm.
- c) El diámetro del venturi se chequeará con una simple galga pasa-no pasa, de acuerdo al siguiente esquema:

Dia. 3,02 mm



- d) Cualquier cámara de interconexión entre la toma de aire y la garganta de inducción del motor, deberá tener un volumen máximo de 1.25 cm³. No se permite ninguna pérdida de aire intencional entre el venturi y el cárter, ni tampoco inducción de aire suplementaria, excepto por la sub-inducción del pistón, hasta una altura máxima de 0.6 mm en la salida de escape. Esta sub-inducción se medirá con una galga cilíndrica de 0.61 mm de diámetro, la cual no deberá ser obstruída en la medición por ningún componente del motor, ni ser capaz de ingresar en la abertura entre el pistón y la salida de escape. Se podrá utilizar un único tubo atomizador de sección redonda con un diámetro máximo de 0.4 mm entre el venturi y la garganta de inducción.
- e) El área máxima proyectada de escape será de 60 mm², medida ya sea en la salida del cilindro o del cárter, cualquiera de ellas que sea más pequeña. Si se utiliza silenciador, esta medición se realizará en la salida de escape del mismo. En este caso la longitud mínima permitida para el silenciador será de 60 mm, el volumen mínimo de 15 cm³, y no se aplicará la regla 4.3.3.2 h).

4.3.3.2 Las características del modelo serán:

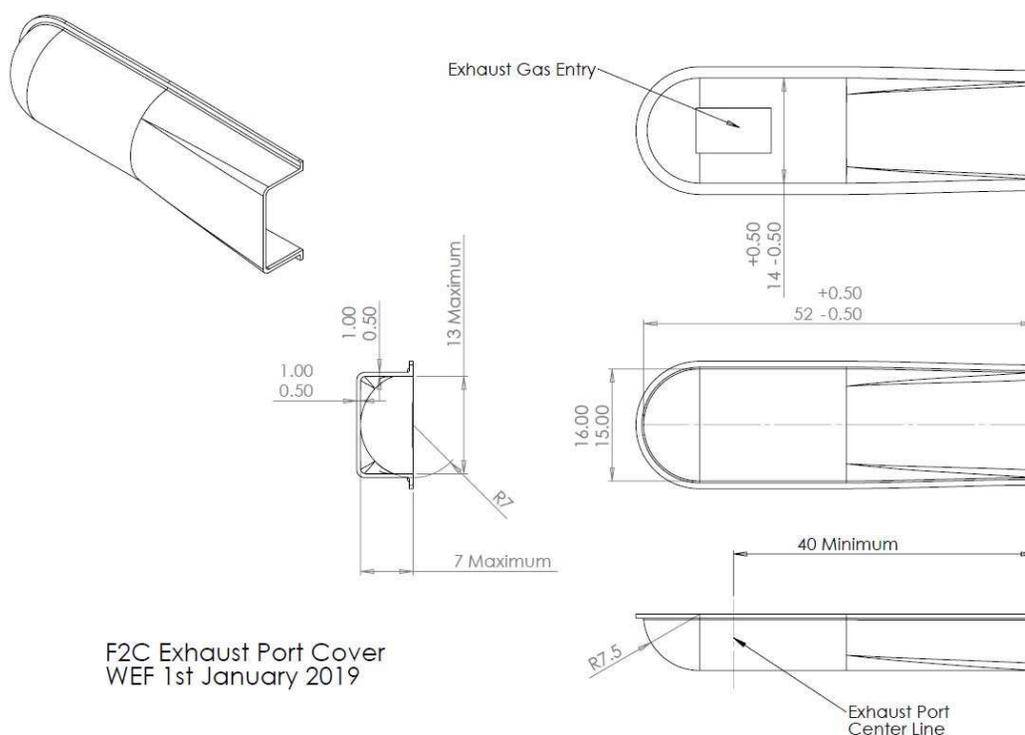
- a) Superficie total proyectada mínima de 12 dm².
- b) P e s o m á x i m o d e 500 g, incluyendo motor, tanque, cortador y hélice, pero sin combustible.
- c) Dimensiones mínimas del fuselaje en la zona de la cabina:
 - alto = 100 mm
 - ancho = 50 mm
 - sección = 39 cm²

Los filetes del ala no serán tenidos en cuenta en el cálculo de la sección.

Si se utiliza un sistema de silenciador que se inserta parcialmente en el fuselaje, la sección se medirá trazando imaginariamente en esa zona un perímetro auxiliar, como si el silenciador no existiese.
- d) Presencia de cockpit o cabina, ya sea transparente o pintada.
- e) Diámetro mínimo de ruedas de 25 mm. Se prohíbe el uso de ruedas metálicas.
- f) El volumen máximo de combustible y aceite permitido es de 7 cm³, dentro de un tanque único.

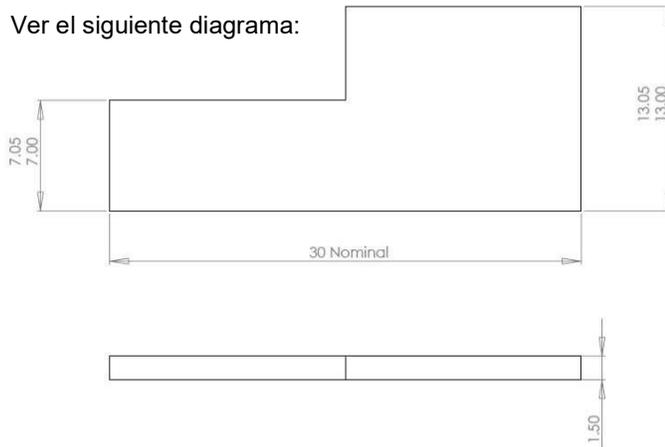
- g) Sentido de vuelo antihorario.
- h) El motor debe estar encerrado enteramente dentro del fuselaje, excepto por las aberturas necesarias para entrada de aire de carburador, regulación de compresión, aguja, recarga de combustible, rebosadero y entradas / salidas de enfriamiento, pero puede ser visible a través de estas aberturas. Cualquier regulación de aguja, compresión, válvula de carga o rebosadero, podrá sobresalir del fuselaje.
- i) La salida de escape del motor debe estar encerrada por completo por una cubierta externa, cuya salida se ubicará del lado interno del fuselaje (piloto). Encerrada por completo significa que la cubierta debe sellar contra el fuselaje, ningún resto de suciedad de escape se debe filtrar por la tapa más allá de su salida.
- ii) La línea central de la salida de escape del motor, debe ser perpendicular al eje del cigueñal y la línea central del pistón.
- iii) El gas de escape debe dejar el cárter a lo largo de la línea central de la salida de escape, y recorrer un giro de al menos 90 grados antes de llegar a la salida de la cubierta externa.
- iv) La distancia mínima de cualquier parte de la salida de la cubierta externa, proyectada al eje del cigueñal y el pistón, será de 40 mm, medida a lo largo del eje del cigueñal.
- v) El tamaño máximo de la salida de la cubierta externa, será un rectángulo de 13 x 7 mm, ubicado sobre un único plano.
- vi) El fuselaje y la cubierta externa deben formar un volumen sellado con solo 3 aberturas permitidas:
 1. Salida de escape de 13 x 7mm entre el lateral del fuse y la cubierta.
 2. Toma de escape interna dentro del fuselaje.
 3. Toma de enfriamiento de 5 x 5mm dentro del fuselaje.
- vii) Cualquier canal de entrada de aire que se dirija hacia la zona donde el cobertor de escape se inserta en el fuselaje, tendrá un tamaño máximo de 5 x 5 mm.
- viii) El motor no deberá ser visible desde la salida de escape del cobertor externo.

Estas especificaciones, se pueden apreciar con mayor facilidad en el siguiente diagrama, solo un ejemplo para la cubierta externa:



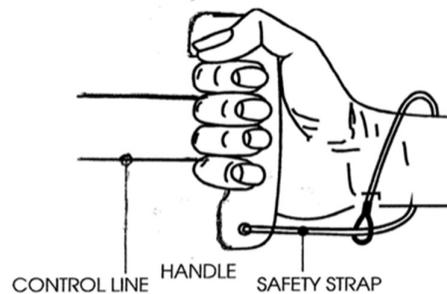
- ix) El tamaño de la salida de escape en la cubierta externa, se verificará con una galga pasa-no pasa de 13.05 x 1.5 mm y 7.05 x 1.5 mm.

Ver el siguiente diagrama:



Exhaust cover outlet gauge

- i) El tren de aterrizaje debe permitir lógicamente un despegue y aterrizaje normales. Puede ser retraíble durante el vuelo, pero debe volver a su posición extendida antes de aterrizar.
- j) El tanque de combustible, tuberías y cualquier válvula de llenado / corte, deberán ser accesibles para permitir una medición precisa del volumen total como unidad. Si los organizadores consideran que el sistema no permite una medición correcta, el modelo puede ser descalificado.
- k) El modelo debe estar equipado con un sistema efectivo de corte de motor, accionado por el piloto.
- l) El sistema de control consistirá en 2 líneas de acero sólido de 0.35 mm de diámetro (con una tolerancia en menos de 0.011 mm), o 2 líneas de acero trenzado también de 0.35 mm de diámetro (mínimo 3 hebras de acero de igual diámetro, sin tolerancia en menos), conectadas a la manija de control del piloto. La longitud de las líneas es 15.92 m (con una tolerancia permitida de -0 mm / +25 mm), medida desde el centro de la manija de control al eje de la hélice.
- m) Se permite utilizar un “unidor” de líneas flexible, sujeto al ala en la salida de los cables, pero no podrá extenderse más de 20 mm de la puntera. La manija de control se debe construir de tal manera que la distancia entre su eje central (centro del grip) y el punto de flexibilidad de los cables no supere los 40 mm. Se permite aquí otro “unidor” para mantener juntos los cables, mientras se ubique a no más de 300 mm del centro de la manija.
- n) Se debe agregar una cuerda de seguridad que conecte la muñeca del piloto con la manija de control, la cual debe estar enlazada en todo momento mientras el modelo se encuentre en vuelo. La cuerda debe contar con un lazo y un nudo deslizante, así en caso de soltarse la manija, el lazo tenderá siempre a ajustarse contra la muñeca. El punto de sujeción de esta cuerda en la manija, queda a discreción del piloto.



HAND AND SAFETY STRAP FIGURE

4.3.3.3 Los requerimientos generales de modelo y motor son:

- a) El modelo debe permanecer como se define en el párrafo 4.3.3 durante toda la carrera.
- b) Los modelo(s) y motor(es) de un equipo, no pueden ser utilizados por otro equipo en el mismo evento.

4.3.4. **Verificaciones técnicas**

Todas las dimensiones / características visuales (listadas en 4.3.3) de cada modelo, motor y tanque a ser utilizados en un evento, deberán ser verificadas por los organizadores, poniendo atención a los detalles indicados debajo:

- a) La capacidad de todos los tanques de combustible deberá estar chequeada mediante un examen visual preciso del volumen de combustible puesto en el tanque, tubos de conexión y tubos de rebalse. Esta verificación deberá hacerse previo a la competencia y luego de la final, pero podrá también ser hecha luego de cualquier carrera según lo determinen los organizadores. La precisión mínima de lectura del sistema de control será de 0.10 cm³, y solo se permitirán dos intentos de testeo por unidad, ya sea durante la verificación previa o cualquier control posterior.
- b) La longitud de las líneas deberá controlarse antes de cada carrera, aplicando solo una carga leve para quitar cualquier juego o enganche durante el chequeo.
- c) También previo a cada carrera, se deberá verificar el diámetro de ambas líneas en 3 posiciones diferentes a lo largo de su extensión, utilizando un instrumento que se ajuste a lo especificado en el párrafo 8.1 de la Guía de Organizadores F2.
- d) De igual forma se chequeará la resistencia del sistema de control como unidad, aplicando una carga de tensión entre el modelo y la manija equivalente a 30 veces el peso del modelo, hasta un máximo de 140 N (aprox 14.3 kg), utilizando un instrumento con una precisión de lectura de al menos 1 N. Además, se realizará una prueba por separado a la cuerda de seguridad, siguiendo los mismos lineamientos.
- e) Otro aspecto a revisar, será que no exista ningún enlace o acercamiento intencional entre el punto de salida de los cables en el modelo, y un punto ubicado a 300 mm de la manija.
- f) La capacidad del motor y las medidas de salida de escape, deberán ser chequeadas previo a la competencia y luego de la final, pero también podrán ser chequeadas luego de cualquier carrera según lo determinen los organizadores.
- g) Si el motor utiliza un cilindro integral o un ajuste camisa / pistón extremadamente duro, el equipo debe proveer algún utilaje que permita medir con precisión el desplazamiento del cigueñal. Estos utilajes deberán cumplir con lo especificado en el párrafo 8.1 de la Guía de Organizadores F2.

4.3.5. **Organización de las carreras**

- a) Los 3 equipos participantes en cualquiera carrera clasificatoria o semifinal, se determinarán por sorteo. Los organizadores definirán, de ser necesario, un mecanismo para asegurar que solo un equipo por nación participe en cada una de estas carreras. Las carreras con menos de 3 equipos, se ubicarán al final de la ronda, para poder completarse con equipos que reciban un reflight en esa ronda.
- b) Cuando una carrera clasificatoria no cuente con 3 equipos (según 4.3.5.a)), los jueces completarán con reflights o solicitarán voluntarios (de diferentes naciones en el caso de campeonatos mundiales o continentales), para tratar de cubrir la grilla. Si hay más voluntarios de los necesarios, se utilizará sorteo para definir los intervinientes, junto a un sorteo por separado para seleccionar el pit de partida. El / los equipos voluntarios, no tendrán derecho a registrar un tiempo en esa carrera, ni tampoco a recibir un reflight. Si no hay suficientes voluntarios / reflights, se deberá permitir que la carrera inicie con menos de 3 equipos.
- c) Previo a ingresar al círculo, los equipos podrán arrancar sus motores bajo supervisión de los organizadores, a efectos de no interferir con los procedimientos de inicio de la carrera. Los mecánicos no podrán caminar con un motor en marcha.

cont/...

- d) En caso de condiciones meteorológicas adversas (viento muy fuerte, temperaturas extremas, lluvia, nieve) que promuevan resultados deportivos inaceptables (regla general CIAM C.17.2 iv), el director de concurso o los jueces, podrán postponer carreras o finalizar de forma prematura la competencia.

4.3.6. Una carrera de comienzo a fin

- a) Los equipos ingresan al círculo de vuelo invitados por los jueces. Un ayudante o team manager puede ingresar junto a cada equipo para proveer asistencia verbal, pero no podrá ayudar físicamente al mecánico de ninguna manera durante la carrera.
- b) Para clasificatorias o semifinales, los equipos seleccionan sus pits de acuerdo al orden obtenido en el sorteo. Las áreas de pit elegidas se consideran ocupadas hasta que finalice la carrera, los equipos no tiene permitido cambiar de pit una vez iniciado el precalentamiento.

Para la final, la selección se realiza de acuerdo a los tiempos obtenidos en las semifinales, obviamente con el equipo de mejor tiempo eligiendo primero. En caso de empate, los segundos mejores tiempos de semifinales decidirán el orden de elección.

- c) Los equipos no pueden poner en marcha sus motores antes del inicio de los 90 segs de precalentamiento, a menos que el marshall de pista indique lo contrario.
- d) El marshall de pista marca el inicio de los 90 segs de precalentamiento (de forma visual y oral). Una segunda señal (también visual y oral), indica el final de este período, y el marshall ordena a los mecánicos detener motores.
- e) Los siguientes 30 segs son de preparativos finales, el marshall anuncia al faltar 10 segs y luego cuenta en regresiva los últimos 5. Durante los últimos 3 segs de la regresiva, los mecánicos deben pararse erectos, y los pilotos agacharse al borde del círculo central, con un pie fuera del círculo, una mano tocando el piso y la manija tan cerca del piso como lo definan los jueces.
- f) El marshall debe dar una señal de start lo más puntual posible (visual y oral), a efectos de permitir un cronometraje preciso.
- g) Los modelos deben volar a altura normal entre 2 y 3 mts, excepto en sobrepasos, despegues o aterrizajes.
- h) La técnica de pilotaje correcta, consiste en caminar un círculo en el centro del círculo central de 3 m de radio, con el punto central permaneciendo a la par del hombro izquierdo del piloto, excepto cuando se abra espacio para un piloto que sobrepasa (Fig 4.3.6.i).
- i) Este círculo que se camina, deberá ser tan pequeño como se pueda, de tal forma que la manija pueda moverse hacia adelante en dirección al modelo, y:
 - i) la manija se posicione sobre la línea central del cuerpo del piloto. Se permite moverla sobre esta línea, mientras no se la aleje más de 30 cm del pecho, ni se la tire hacia atrás por sobre la cabeza del piloto, en un intento por acortar el radio de giro. Se permite una excepción de 3 vueltas a esta regla, durante despegue, sobrepaso o aterrizaje, y
 - ii) las líneas permanecen perpendiculares a los hombros del piloto. Cuando un piloto se ubica de forma correcta, las líneas forman una tangente con el círculo que se camina (Fig 4.3.6.i) y

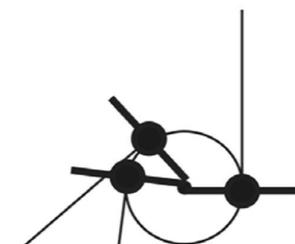


Figure 4.3.6.i

Clase F2C – Team Racing VC

- iii) el piloto se mantenga erguido, es decir, no inclinado hacia atrás en un intento por acordar el radio de giro del modelo o bloquear a un oponente que sobrepasa, y
 - iv) su brazo "libre" (sin la manija) permanezca apoyado al costado de su cuerpo o ligeramente por delante. No debe sostener u obstruir a otro piloto.
- j) El sobrepaso debe efectuarse siempre por arriba del modelo más lento, no superando una altura máxima de 6 mts. El piloto que es sobrepasado, no debe realizar ninguna maniobra para bloquear al piloto o modelo que sobrepasan, y debe dejar espacio para el cuerpo del piloto que sobrepasa cuando finaliza la maniobra.
 - k) Se permite al modelo volar un máximo de 2 vueltas consecutivas con su motor detenido.
 - l) Los aterrizajes deben tener lugar con la línea central del modelo dentro del círculo de vuelo. Un modelo que aterriza, tiene derecho de paso sobre un modelo estacionario o en despegue.
 - m) El modelo debe aterrizar con su motor detenido, antes que el mecánico pueda atraparlo.
 - n) Luego de atrapar el modelo, el mecánico debe ir al área de pit libre más cercana, teniendo en cuenta el punto en el cual se detuvo el modelo.
 - o) Antes del inicio de la carrera y durante los reaprovisionamientos, el piloto debe permanecer agachado al borde del círculo central, con una mano apoyada en el piso, solo un pie fuera del círculo, y su manija y líneas tan cerca del piso como lo definan los jueces. Cuando el mecánico libera el modelo, el piloto debe moverse hacia adelante y hacia el centro del círculo central, uniéndose progresivamente a los demás pilotos. En todos los demás momentos de carrera, debe permanecer dentro del círculo central.
 - p) Durante el reaprovisionamiento y puesta en marcha del motor, el mecánico debe mantener el modelo en contacto con el piso al menos en un punto, y con su línea central fuera del círculo de vuelo. Si se requiere un ajuste, se permite separar el modelo del suelo un máximo de 250 mm.
 - q) Cuando un equipo termina una carrera, es descalificado o no tiene forma de continuar, el piloto se debe agachar o sentar fuera del círculo central, mientras los equipos restantes siguen en carrera, a menos que el marshall le permita dejar la pista antes.
 - r) Cuando un equipo no puede finalizar la carrera y su modelo queda en una posición en la cual puede obstruir a otros equipos, el piloto debe tirar inmediatamente de los cables y llevar al modelo a posición segura.
 - s) La carrera finaliza conforme lo descrito en el párrafo 4.3.1.b).

4.3.7. **Definiciones de vuelo oficial y reflight**

Cualquier equipo, en cualquier carrera en la que no recibe un reflight, registra un vuelo oficial. Los reflights se otorgan de la siguiente manera:

- a) En clasificatorias o semis, a un equipo que sufre una pérdida de tiempo significativa por una acción, obstrucción o colisión en la cual no tuvo responsabilidad.
- b) En clasificatorias o semis, al equipo que queda volando solo antes de cumplirse 50 vtas.
- c) En la final, a el / los equipos que no pueden continuar debido a una obstrucción o colisión antes de completarse 100 vueltas. La final deberá detenerse y se otorgarán reflights a aquellos equipos no descalificados.
- d) Se atiende la protesta de cualquier equipo luego de una descalificación.
- e) Un equipo se retira de la grilla de una carrera, antes de iniciar el precalentamiento.

El equipo que recibe un reflight, tiene derecho a participar en otra carrera.

4.3.8. **Advertencias, descalificaciones y penalizaciones**

A discreción de los jueces, se dan advertencias o descalificaciones cuando ocurren violaciones al procedimiento normal de una carrera, involucrando aspectos de seguridad, ventaja o desventaja. Cada advertencia o descalificación debe ser notificada de forma visual y oral al equipo en cuestión.

4.3.8.1 Un equipo puede ser advertido si:

- a) Cualquiera de los miembros realiza una acción potencialmente peligrosa.
- b) Cualquiera de los miembros interrumpe u obstruye a otro equipo.

- c) Cualquiera de los miembros realiza una acción que mejora su tiempo de manera injusta.

Ejemplos típicos de advertencias son:

- a) Cuando el piloto interfiere u obstruye a otro, ya sea por su conducta en el círculo central o por una maniobra de su modelo que previene a otro modelo volar o aterrizar normalmente.
- b) Cuando el piloto, en lugar de caminar alrededor del centro, permanece en el mismo lugar, camina hacia atrás o mantiene continuamente el punto central entre él y su modelo.
- c) Cuando el estilo de vuelo del piloto no se ajusta a 4.3.6.i).
- d) Cuando el piloto aplica fuerza física para incrementar la velocidad de su modelo en un vuelo oficial.
- e) Cuando se excede la altura de vuelo prescrita por las reglas.
- f) Cuando durante el inicio de carrera o los pitstops, el piloto no mantiene una mano apoyada en el piso, o su manija y cables tan cerca del suelo como lo definan los jueces.
- g) Cuando el piloto no deja espacio en el círculo central para otro piloto luego del sobrepaso.
- h) Cuando el mecánico:
 - reaprovisiona el modelo con su línea central dentro del círculo de vuelo.
 - no mantiene su modelo en contacto con el piso al menos en un punto durante un reaprovisionamiento normal.
 - eleva su modelo más de 250 mm del piso durante un ajuste.
- i) Cuando el mecánico no se mantiene erguido al momento de la señal de partida.

Se agregará una penalidad de 5 segs al tiempo de carrera de un equipo que arranque el motor antes de la señal de inicio.

4.3.8.2 Un equipo puede ser descalificado si:

- a) Cualquiera de sus miembros lleva adelante una acción potencialmente peligrosa.
- b) Cualquiera de sus miembros causa una colisión u obstrucción que provoca que otro equipo quede fuera de carrera.
- c) El ayudante o team manager realiza cualquier acción física que afecta materialmente el resultado de la carrera.
- d) Por cualquier otra violación severa de las reglas.

Otros ejemplos típicos de descalificación son:

- d) Cuando el piloto pone un pie fuera del círculo central antes que el mecánico haya atrapado el modelo.
- e) Cuando el modelo aterriza fuera del círculo de vuelo (se considera aterrizaje al primer punto de contacto entre la rueda y el piso).
- f) Cuando la línea central del modelo se encuentra fuera del círculo de vuelo, antes que el mecánico lo haya atrapado.
- g) Cuando el mecánico pisa dentro del círculo de vuelo o recupera su modelo más allá de la línea entrecortada de seguridad.
- h) Cuando el mecánico recupera su modelo utilizando cualquier dispositivo.
- i) Cuando se supera por debajo, siempre y cuando el modelo más lento se encuentre volando a altura correcta conforme lo estipulado en 4.3.6.g.
- j) Cuando el piloto realiza una maniobra extrema para superar a otro modelo.
- k) Cuando ocurre un desprendimiento de partes o el modelo u otro equipamiento no se encuentran en condiciones a lo largo de toda la carrera, de acuerdo a 4.3.3.
- l) Cuando el modelo vuela más de 2 vueltas consecutivas con el motor detenido.
- m) Cuando se recupera al modelo con el motor en marcha o antes que toque suelo con el motor detenido.

Clase F2C – Team Racing VC

- n) Si luego de procesados sus modelos, el equipo competidor utiliza elementos no verificados o registrados para ese equipo durante el procesamiento. Si el equipo ha modificado su modelo, alterando las características de las especificaciones impuestas por el reglamento, es posible de recibir mayores penalidades, conforme se indica en la sección general del Código Deportivo.
- o) Cuando el mecánico no actúa de acuerdo a 4.3.6.n.
- p) Cuando el equipo acumula 3 advertencias en una carrera clasificatoria o semifinal, o 4 en la final.

En la final, un equipo que acumule 3 advertencias recibirá una penalización de 5 segs sobre su tiempo de carrera.

Nota: cuando un equipo es descalificado y se le solicita aterrizar, el piloto debe hacerlo dentro de las siguientes 10 vueltas. Si el equipo continúa en vuelo y sigue interfiriendo con los demás equipos, los jueces pueden recomendar que se lo descalifique del campeonato directamente.

4.3.9. Clasificación por equipos individuales

- a) Un evento de Team Racing tendrá un esquema de 3 rondas de carreras clasificatorias, 2 de semifinales y final, o 4 rondas de clasificatorias y final directa. Cada equipo competidor deberá tomar parte en al menos una clasificatoria para avanzar ya sea a semis o a la final.
- b) La cantidad de equipos que clasifican a semis, depende del total de inscriptos, tomando como base su mejor registro.

Cantidad de inscriptos	Semifinalistas
2 a 8	0
9 a 11	6
12 a 39	9
40 o más	12

Cuando una semi no puede iniciar con 3 equipos, se completará “avanzando” a los siguientes equipos con mejores tiempos en clasificatorias. Estos equipos no tendrán derecho a reflights, pero sus tiempos de semis serán completamente válidos.

- c) En caso de empate entre equipos que avanzan a semis (o a la final si se está volando el formato alternativo), se tomarán en cuenta los 2dos mejores tiempos de clasificatorias, y así hasta desempatar. Si aún persiste el empate, se organizará una nueva carrera(s) clasificatoria entre estos equipos, hasta definir el número correcto de equipos que avanzan.
- d) Los equipos que registran los 3 mejores tiempos durante las semifinales, avanzan a la final. Cuando no se realizan semis, pasarán los equipos con los 3 mejores tiempos de las clasificatorias. Cuando haya menos de 3 equipos en condiciones o dispuestos a largar la final, la grilla se completará “avanzando” a los siguientes mejores tiempos de semis o clasificatorias (esta regla no aplica cuando se relanza una final con menos de 3 de los equipos originales).
- e) Se volará una final junior por separado, si hay 3 o más equipos junior que hayan registrado tiempos durante las clasificatorias o semifinales. El resultado de esta final se tomará en cuenta exclusivamente para la clasificación junior, no modificará la tabla general.

4.3.10. Clasificación general

- a) Tras una verificación técnica exitosa post final de acuerdo a 4.3.4.a) y g), los equipos participantes en esa final aparecerán a la cabeza de la clasificación, utilizando sus tiempos durante la final. En caso de empate en la final, se desempatará por los mejores tiempos de semi, 2dos mejores tiempos, mejores tiempos de clasificatorias, y así. Si se descalifica a uno o más equipos en la final, serán igualmente clasificados de acuerdo a la cantidad de vueltas que lograron completar hasta la descalificación.

Nota: la decisión de descalificación debe ser notificada claramente por los jueces, para que los cuentavueltas puedan registrar la cantidad de vueltas logradas por ese equipo.

- b) Los restantes equipos participantes en semis, serán clasificados luego, tomando en cuenta sus mejores tiempos de semis.

- c) Los demás equipos que no avanzaron a semis, completarán la clasificación tomando como base su mejor tiempo de clasificatorias.
- d) Aquellos equipos que no lograron completar siquiera un tiempo en las clasificatorias, deberán ser listados teniendo en cuenta la cantidad de vueltas que lograron completar.
- e) Un equipo descalificado, siempre deberá listarse después de cualquier equipo que se haya retirado sin ser descalificado.

4.3.11. Clasificación por equipos de países

La clasificación nacional por países se establece sumando las posiciones numéricas de cada equipo en la clasificación general. La nación con el menor total queda primera, y así sucesivamente, con delegaciones completas de 3 equipos por delante de delegaciones de 2, etc. En caso de empate, desempatarán las mejores posiciones individuales de los equipos. La posición en la general del campeón defensor, no contará en la clasificación por países, a menos que su país cuente con 3 o menos equipos.

4.3.12. Cronometristas

- a) Se asignarán 3 cronometristas por equipo en cada carrera, ubicados fuera del círculo de vuelo, cerca del pit del modelo que tienen asignado. Son responsables por el conteo de vueltas y el cronometraje. Deberán estar equipados con cuentavueltas mecánicos y cronómetros electrónicos que registren al menos 1/100 de seg, con un tiempo límite mínimo de 15 mins. Los cronómetros pueden ser reemplazados o complementados por un sistema computarizado de iguales o mejores prestaciones.
- b) El tiempo para el vuelo, se calculará de esta manera:
 - i) Si los 3 cronómetros registran tiempos, y el más alto y más bajo se encuentran dentro de una tolerancia de 0.18 segs respecto del tiempo intermedio, entonces el tiempo oficial será el promedio de los tres.
 - ii) Si un cronómetro difiere de los otros dos en más de la tolerancia, entonces el promedio se calculará solo en base a las otras dos lecturas.
 - iii) Si tanto el tiempo más alto como el más bajo quedan fuera de tolerancia, se deberá dar al equipo la opción de elegir entre un reflight o aceptar el tiempo intermedio como oficial. La decisión tomada será irreversible.
 - iv) Si solo 2 cronómetros registran tiempo y se encuentran dentro de la tolerancia, entonces el tiempo será el promedio de ambos, como ii).
 - v) Si solo 2 cronómetros registran tiempos y no se encuentran dentro de la tolerancia, se deberá notificar al equipo, que podrá optar por un reflight o por aceptar como oficial al tiempo más alto de ambos. Al igual que iii), la decisión tomada será irreversible.
 - vi) Si solo 1 cronómetro registra tiempo, se deberá notificar al equipo para que decida entre reflight o la aceptación de ese tiempo. Nuevamente, la decisión tomada será irreversible.
 - vii) Si todos los cronómetros fallan, se deberá notificar al equipo y otorgarle un reflight.
 - viii) El tiempo registrado se redondeará a la décima de segundo (1/10) inmediatamente superior.
 - ix) Todas las decisiones de cronometraje, se reportarán al juez F2C principal sin demoras.

4.3.13. Panel de jueces F2C

- a) Los organizadores deberán seleccionar 3 jueces de la lista de jueces aprobados CIAM, los cuales habrán de tener un buen entendimiento de un idioma en común. Cada juez deberá tener probada capacidad y experiencia reciente en competencias internacionales juzgando a ese nivel.

Para el caso de campeonatos mundiales, continentales u otras competencias internacionales limitadas, los jueces deberán ser de diferentes nacionalidades.

En competencias abiertas internacionales, los jueces deberán ser de al menos dos nacionalidades, y dos de ellos pertenecer a la lista de jueces aprobados CIAM.

- b) Los jueces son responsables de observar la conducta de cada equipo durante la carrera.

Clase F2C – Team Racing VC

c) Los avisos de advertencias y descalificaciones serán dados por altavoz y luces de colores:

Luz verde - primer advertencia (primer falta).

Luz ambar - segunda advertencia (repetición de la anterior o comisión de una nueva).

Luz roja - tercer advertencia (repetición de anterior o comisión de una nueva) y descalificación (en el caso de carreras clasificatorias o semifinales).

Solo en el caso de la final, un equipo será descalificado luego de la cuarta falta (sea repetición de faltas previas o comisión de una nueva). Los jueces lo anunciarán como "(Color equipo) – cuarta falta, descalificación".

Se deberá proveer paralelamente un segundo juego de luces, en concordancia con el color de pechera de cada equipo. Tras el anuncio de descalificación, se deberá activar la luz correspondiente al equipo en cuestión.

Nota: la guía de jueces F2C se encuentra en el anexo 4C.