



Andalucía



**REGLAMENTO TÉCNICO**  
**CAMPEONATOS ANDALUCES DE**  
**VELOCIDAD**

**2018**



**CAMPEONATO DE ANDALUCÍA DE VELOCIDAD**

**CATEGORÍA:**

**OPEN 1000**



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**



**Síguelo en [www.famotos.com](http://www.famotos.com) **PREPARQUE** Digital**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

2.1.- Cilindradas

2.2.- Pesos mínimos

2.3.- Números y fondos

2.4.- Restricción del conducto de admisión.

2.5.- Carburante

### 3.- ESPECIFICACIONES DE LA MOTOCICLETA

3.1.- Chasis y parte posterior del chasis

3.2.-Horquilla delantera.

3.3.- Brazo oscilante posterior (Brazo oscilante)

3.4.- Amortiguador(es) posterior(es)

3.5.- Llantas

3.6.- Frenos.

3.7.- Neumáticos.

3.8.- Reposapiés y mandos del pie

3.9.- Manillares y mandos manuales

3.10.- Carenado

3.11.- Depósito de combustible

3.12.- Asiento

3.13.- Haces eléctricos

3.14.- Batería

3.15.- Radiador y radiadores de aceite

3.16.- Caja de aire

3.17.- Sistema de inyección de carburante

3.18.- Alimentación de carburante

3.19.- Culata

3.20.- Árbol de levas

3.21.- Piñones de los árboles de levas

3.22.- Cigüeñal

3.23.- Bombas de aceite y agua.



Andalucía



3.24.- Bielas

3.25.- Pistones

3.26.- Aros de pistón

3.27.- Ejes de pistón y clips.

3.28.- Cilindros

3.29.- Carter motor-cárter anexos (Tapas de cárter, encendido, embrague)

3.30.- Transmisión caja de cambios.

3.31.- Embrague

3.32.- Encendido-Caja de Control (CDI)

3.33.- Generador (Alternador)

3.34.- Sistema de escape.

3.35.- Elementos de fijación (Sujeciones diversas)

**4.-LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN SER MODIFICADOS O REEMPLAZADOS CON RELACIÓN ALOS MONTADOS EN LA MÁQUINA:**

**5.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN RETIRARSE:**

**6.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN RETIRARSE:**

**7.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN MODIFICARSE:**

**8.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD.**

**9.- EQUIPAMIENTO SUPLEMENTARIO:**

**10.- MOTOCICLETAS PELIGROSAS**

**11.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

**LA EVOLUCION DE ESTOS REGLANTOS PARA LAS SIGUIENTES TEMPORADAS SERA COMO LOS DE LA CATEGORÍA STK1000 DEL CAMPEONATO DE ESPAÑA**



**Síguelo en [www.famotos.com](http://www.famotos.com) **PREPARQUE** Digital**

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos del CIV, de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

## 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

Las motocicletas admitidas en la categoría OPEN 1000 serán de producción y de libre comercialización, disponibles en el mercado a través de las redes de venta habituales.

- Categoría: OPEN 1000

### **2.1.- Cilindradas**

Superior a 750c.c. y hasta 1000c.c. en 4 tiempos y 4 cilindros.

Superior a 750c.c. y hasta 1000c.c. en 4 tiempos y 3 cilindros.

Superior a 850c.c. y hasta 1200c.c. en 4 tiempos y 2 cilindros.



La cilindrada, diámetro y carrera, debe mantenerse igual a la de la homologación. No están autorizados ni el rectificado o diámetro, ni la modificación de la carrera para conseguir el límite de la cilindrada.

## 2.2.- Pesos mínimos

**El peso mínimo para cada modelo es calculado por la FIM la cual determina el “peso en seco” de la motocicleta homologada.**

**En ningún caso el peso mínimo puede ser inferior a 170 kg**

En cualquier momento durante los entrenamientos y al final de la carrera, los pilotos pueden ser llamados para controlar el peso de sus motocicletas. En todos los casos el piloto debe cumplir con esta solicitud.

Las motocicletas elegidas serán pesadas en las condiciones en que se encuentren, y el límite de peso establecido debe ser tomado en esta condición. Nada puede ser añadido a la motocicleta. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Delegado Técnico de la FAM durante las verificaciones preliminares.

**El lastre debe estar hecho de piezas metálicas sólidas, conectado de forma firme y segura, ya sea a través de un adaptador o directamente al chasis principal o motor, con un mínimo de 2 tornillos de acero (mínimo de 8mm de diámetro) otras soluciones técnicas equivalentes deben ser consultadas al Delegado Técnico de la FAM para su aprobación.**

## 2.3.- Números y fondos

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las medidas de los números serán: 140mm x 25mm mínimo. Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99. El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

Si el número 1 coincide con otros campeonatos con los que compartamos pista, el piloto del CAV pasará a ser el 01.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico FAM será definitiva.

**Los números y fondos serán:**

FONDO	NÚMERO
Amarillo	Negro

## 2.4.- Restricción del conducto de admisión.

Los cuerpos de admisión deben mantenerse igual que los originales y homologados por el fabricante.



## 2.5.- Carburante

Solo se autoriza la utilización de carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 0,005 g/l (sin plomo) y un MON máximo de 90, que se comercialice libremente..

**Este combustible está conforme con el reglamento de carburantes FIM**

## 3.- ESPECIFICACIONES DE LA MOTOCICLETA

Todas las piezas no citadas en los artículos siguientes deben ser iguales a las producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

### 3.1.- Chasis y parte posterior del chasis

El chasis debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Se pueden realizar agujeros en el chasis solo para fijar piezas aprobadas. (Ejemplo: amortiguador de dirección, soportes de carenados).

Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis. **Tendrán que tener un espacio libre para la colocación del Stiket de control de la Carrera.**

Nada puede añadirse ni retirarse del chasis.

Todas las motocicletas deben llevar un número de identificación en el chasis (número de chasis).

Los soportes y las placas soporte motor deben ser los producidos originalmente por el fabricante para la motocicleta homologada.

El subchasis o parte trasera del chasis puede ser cambiado o modificado, pero el tipo de material debe mantenerse como el homologado, o de un material de peso específico mayor.

Se pueden añadir soportes de asiento suplementarios, pero no puede eliminarse ninguno. Los accesorios atornillados en la parte posterior del chasis pueden retirarse, así como cualquier caja o soporte de casco.

Los tipos de pintura no son restrictivos, pero el pulido del chasis o de la parte trasera del chasis (subchasis) no está autorizado.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar un tope protector de forma cilíndrica debidamente atornillado a cada lado del chasis. Estas protecciones deberán estar hechas en materiales plásticos de un diámetro mínimo de 30 mm y de máximo de 75 mm. y no sobresalir más de 30mm a ras del carenado donde esté instalado y adecuarse a la forma del mismo. No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.



### 3.2.- Horquilla delantera.

Las horquillas (ejes, puntales, botellas,...) deben ser las originalmente instaladas y homologadas con las siguientes modificaciones:

Las tijas de horquilla, pletina (s) superior (es), y cualquier puente de unión deben mantenerse igual a las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

El eje de la dirección debe permanecer en la posición homologada (tal y como esté en la motocicleta de serie). Si la motocicleta homologada tiene casquillos para regular esta posición/orientación del eje de la dirección, esta posición/orientación puede ser cambiada o regulada, pero los casquillos no pueden cambiarse o modificarse.

El amortiguador de dirección puede añadirse o remplazarse por un amortiguador accesorios.

El amortiguador de dirección no puede actuar como dispositivo que limite el ángulo de giro.

Los tapones de las horquillas mecánicas pueden modificarse o reemplazarse únicamente con el fin de permitir el reglaje externo (esto no incluye el brazo mecánico de la horquilla que es parte del set de horquilla electrónica).

Los retenes se pueden modificar, cambiar o retirar si la horquilla está completamente protegida.

**Horquillas mecánicas:** Las partes internas originales de las horquillas homologadas pueden modificarse o cambiarse. Pueden instalarse equipos (kits) de amortiguación o válvulas provenientes del servicio post-venta. El acabado superficial original de los tubos de las horquillas

(barras, botellas) puede ser cambiado. Tratamientos superficiales adicionales están permitidos.

**Horquillas electrónicas:** La suspensión delantera electrónica puede ser sustituida por un sistema mecánico de un modelo homologado similar, del mismo fabricante.

Las horquillas electrónicas puede tener cambiadas completamente sus partes internas (incluido el control electrónico) por un sistema convencional de amortiguación y entonces se considerará una horquilla mecánica.

### 3.3.- Brazo oscilante posterior (Brazo oscilante)

El brazo de suspensión posterior debe ser el originalmente instalado y homologado sin modificación alguna.

El tornillo del eje del basculante debe permanecer como el originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

La posición del eje del basculante en su posición homologada (tal y como en la motocicleta de serie). Si la motocicleta homologada tiene casquillos para modificar su orientación/posición, entonces su orientación/orientación puede cambiarse, pero estos casquillos no pueden ser cambiados o modificados.

Es obligatorio fijar un protector de cadena rígido, de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta entre el recorrido inferior de la cadena y la corona posterior de la rueda.

Unos soportes para el caballete de la rueda posterior pueden añadirse al basculante por medio de soldadura o fijados mediante pernos. Los soportes tienen que tener los bordes redondeados (de amplio radio). Los tornillos de fijación deben enrasarse. Un sistema de anclaje o puntos para mantener la pinza trasera en su sitio puede ser añadido al basculante.

Los laterales del basculante pueden protegerse con un vinilo o recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del basculante.

### 3.4.- Amortiguador(es) posterior(es)

La unidad de la suspensión posterior (amortiguador) puede ser modificada o cambiada, pero deben usarse los anclajes de origen del cuadro y de la suspensión posterior (basculante) (o bieletas) de la motocicleta homologada.

Todas las partes de las bieletas traseras deben ser las originalmente instaladas y homologadas sin modificación alguna. El soporte superior desmontable del amortiguador debe mantenerse como el original. Puede añadirse una tuerca a este soporte y arandelas de ajuste las cuales podrán usarse para ajustar la altura del piloto.

**Suspensión mecánica:** La unidad de suspensión trasera y el muelle pueden cambiarse.

**Suspensión electrónica:** Si el sistema original no facilita el ajuste de la altura del piloto, el amortiguador original puede modificarse para permitir

dicho reglaje siempre que no se modifique ninguna parte hidráulica. El amortiguador trasero electrónico puede cambiado por uno de tipo mecánico.



### 3.5.- Llantas

Las llantas deben ser las originalmente instaladas y homologadas sin modificación alguna. Pueden ser de diferentes variantes del mismo modelo base Y años concurrentes. La “lista de llantas homologadas FIM para Superstock1000” es definitiva.

La rueda puede ser repintada, pero el acabado superficial original no puede ser cambiado.

Un revestimiento/tratamiento antideslizante puede ser aplicado al área de contacto de la llanta-neumático.

Si la rueda posterior incluye un sistema de amortiguación de transmisión, este último deberá mantenerse igual al originalmente producido para la motocicleta homologada.

Los ejes deben mantenerse como los homologados, pero los casquillos pueden ser modificados o reemplazados.

Los espaciadores de los rodamientos deben permanecer como los homologados.

Los contrapesos de equilibrado pueden ser quitados, cambiados o añadidos

Cualquier válvula de inflado pueden ser usada.

### 3.6.- Frenos.

Los discos de freno pueden cambiarse por discos de recambio que cumplan con los siguientes requerimientos:

- i. Los discos de freno deben ser del mismo material que el disco homologado, o acero (contenido máximo en carbono 2,1% en peso) (nota: todos los discos homologados son de acero).
- Los discos no flotantes o de una sola pieza pueden reemplazarse por discos flotantes. El soporte del discos debe ser del mismo material que el soporte homologado, acero o aluminio.
- ii. El diámetro exterior del disco puede incrementarse, pero el disco debe caber en la pinza de freno sin modificación.
- iii. El grosor del disco puede incrementarse, pero el disco debe caber en la pinza de freno sin modificación. El número de casquillos es libre.
- iv. La unión del soporte del disco a la llanta debe ser como en el disco homologado.

Las pinzas de freno delantera y trasera (montaje, fijación, soporte) deben permanecer como en la motocicleta originalmente producida por el fabricante.



Con el fin de reducir la transferencia de calor al líquido de frenos, se autoriza añadir placas metálicas a las pinzas de frenos, entre las pastillas y las pinzas y/o reemplazar los pistones de aleación ligera por pistones de acero fabricados por el mismo constructor de la pinza.

La pinza de freno trasera puede ser montada fija al basculante, pero el soporte debe mantener los mismos puntos de fijación a la pinza, como en la motocicleta homologada.

El basculante puede ser modificado por esta razón, para ayudar a la sujeción del soporte de la pinza trasera, por soldadura, taladrado o "helicoil".

Las bombas delantera y posterior pueden cambiarse. Los depósitos de líquido de frenos pueden ser cambiados por recambios comerciales.

Los latiguillos hidráulicos de freno delantero y trasero pueden cambiarse.

La separación de los latiguillos para las dos pinzas de los frenos delanteros debe hacerse por encima de la tija de la horquilla inferior (tija inferior).

Pueden utilizarse conectores rápidos en los latiguillos de freno.

Las pastillas de freno delanteras y traseras pueden cambiarse. Los pasadores de las pastillas de freno pueden modificarse por unos de tipo cambio rápido.

No se autorizan conductos suplementarios de aire.

El sistema de frenos antibloqueo (ABS) puede ser usado solo si está instalado en el modelo homologado para el uso en carretera. Sin embargo, debe ser completamente de origen (cualquier parte electrónica o mecánica debe permanecer como la homologada, con la excepción de los discos de freno y bombas de freno) y sólo el software del ABS puede ser modificado.

El sistema anti bloqueo (ABS) puede ser desconectado y su ECU puede ser desmontada. El rotor del ABS de la rueda puede ser eliminado, modificado o reemplazado.

Las motocicletas deben estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. El Director Técnico RFME tiene la potestad de rechazar cualquier protector que no satisfaga estos propósitos de seguridad.

**Se aceptará el accionamiento del freno trasero por medio de la mano, teniendo la decisión final de su correcta ubicación por parte del Delegado Técnico FAM.**

### 3.7.- Neumáticos.

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección. **Se autorizan los tipo slicks**



La profundidad del perfil para los neumáticos rallados debe ser de al menos 2,5mm en toda la anchura de la banda de rodamiento del neumático durante la verificación antes de la carrera.

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación “Not for Highway Use” ó “NHS”.

Se prohíbe cualquier modificación o tratamiento (corte, rayado,...)

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### **3.8.- Reposapiés y mandos del pie**

Los reposapiés y mandos al pie pueden cambiarse de sitio pero los soportes deben montarse en el cuadro en los puntos de fijación de origen.

Los reposapiés pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

El extremo de cada reposapiés debe acabar en un radio esférico pleno y del mismo diámetro que el reposapiés.

Los reposapiés metálicos no abatibles deben acabar con un tapón en aluminio, plástico, Teflón® o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente.

### **3.9.- Manillares y mandos manuales**

Los manillares, el conjunto de acelerador/manetas, con sus cables correspondientes y mandos manuales pueden remplazarse. Se podrá instalar un regulador para la leva del freno.

Los manillares y los mandos manuales pueden desplazarse.

El mando de aceleración debe estar dotado de su cable de retorno.

Los Manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm medido desde el final del manillar.

Los relojes pueden ser cambiados o retirados pero el interruptor (de contacto) del arranque eléctrico y el interruptor de paro de motor deben estar colocados en el manillar.

El interruptor de arranque eléctrico y el interruptor de parada del motor deben estar ubicados en el manillar lo más accesible posible y sus mandos de accionamiento deben estar ubicados en soportes independientes.

Las motocicletas DEBEN estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta.

### **3.10.- Carenado**

El carenado puede ser reemplazado por réplicas exactas de las partes originales, pero deben aparecer para ser como los originalmente producidos por el constructor de la motocicleta homologada, con leves diferencias para el uso en competición (mezcla de diferentes piezas, puntos de fijación, quilla de carenado, etc). El material puede ser

cambiado. El uso de compuestos en carbono o fibra de carbono no está permitido. Refuerzos específicos en Kevlar® o fibra de carbono están autorizados localmente alrededor de los agujeros y en zonas frágiles. Las formas de las luces también debe ser incluidas, también cuando sean externas.

El tamaño y las dimensiones deben ser los mismos de los originales, con una tolerancia de +/- 10 mm, respetando el diseño y las características del carenado homologado tanto como sea posible. La anchura total del ñarea frontal puede ser como máximo de + 10 mm. La decisión del Delegado Técnico FAM será final.

La cúpula puede reemplazarse con otra de venta al público. La altura de la cúpula es libre, con una tolerancia de +/- 15 mm en vertical respecto a la tija superior. La cúpula debe tener el mismo perfil desde el frente que la original. Desde un punto de vista superior, la longitud de la cúpula puede

ser recortada en 25 mm para permitir la visibilidad del piloto. Los bordes de la pantalla no deben ser cortantes.

Las motocicletas que no fueron originalmente equipadas con un carenado, no están autorizadas a añadir el carenado en ningún modo, con la excepción de la quilla descrita en el punto (h) Este dispositivo no puede exceder de una línea trazada horizontalmente desde el eje de una rueda a la otra y debe seguir las especificaciones descritas en el punto (g).

La combinación original instrumentos/soportes de carenado pueden ser reemplazados, pero el uso de titanio o fibra de carbono (o materiales compuestos similares) está prohibida. El resto de todos los soportes del carenado pueden ser modificados o reemplazados. La entrada del ram-air debe mantener la forma y dimensiones homologados originalmente.

Los conductos de aire originales entre el carenado y la caja de aire (airbox) pueden ser modificados o reemplazados Compuestos de fibra de carbono y otros materiales exóticos están prohibidos Las rejillas de protección originalmente instaladas en las aperturas de los conductos de aire, pueden ser retiradas.

El carenado inferior (quilla) debe ser construido para contener, en caso de rotura del motor, un mínimo de 6 litros. La parte inferior de todas las aberturas en el carenado deben estar situadas al menos a 70 mm por encima de la base del carenado.

No pueden existir salidas de ventilación en la mitad frontal del carenado inferior, por debajo de una línea a 40 mm, entre una línea imaginaria entre los ejes de las ruedas delantera y trasera de la motocicleta. El Delegado Técnico FAM puede dar permiso para que

este carenado inferior tenga aberturas adicionales, si éstas cumplen con los requerimientos sobre contención de aceite.  
Cualquier abertura añadida no permitirá la salida de aire de la mitad frontal del carenado inferior si está por detrás del radiador de agua y/o aceite.

Cualquier abertura en el inferior del carenado debe tener su acabado superficial interior en línea con su superficie exterior, o tapanla, para reducir el riesgo de pulverización sobre la motocicleta.

El límite superior del tabique transversal trasero del carenado (quilla) debe estar al menos a 70mm por encima de la base. El ángulo entre este tabique y el suelo debe ser  $\leq 90^\circ$ .

Las aberturas originales para refrigerar en el lateral del carenado pueden ser parcialmente cerradas sólo para la colocación de los logos de los patrocinadores. Tales modificaciones deben ser hechas usando malla o placas perforadas. El material es libre, pero la distancia entre todos los centros de las aberturas, los centros de los círculos y sus diámetros deben ser constantes. Los agujeros o perforaciones deben tener un ratio de abertura 60%.

Las motocicletas pueden ser equipadas con conductos internos para mejorar la corriente de aire hacia el radiador, pero la apariencia delantera, trasera y de perfil de la motocicleta no puede ser cambiada.

El carenado inferior (quilla) deberá incluir un único agujero de  $\varnothing 25$  mm en la parte delantera del mismo. Este agujero debe permanecer cerrado en condiciones de seco y debe estar abierto en condiciones de mojado.

El guardabarros delantero puede reemplazarse por una replica de la parte original y puede ser desplazado para aumentar el espacio libre del neumático.

El guardabarros trasero fijado al basculante puede ser modificado, cambiado o eliminado. El guardacadenas puede ser eliminado siempre y cuando no esté incorporado en el guardabarros trasero.

### 3.11.- Depósito de combustible

El depósito de gasolina debe ser el originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

El depósito de gasolina debe llenarse completamente de una mousse de elemento de carburante (preferentemente con Explosafe).

Los depósitos de gasolina que incluyen tubos aspirantes deben equiparse con válvulas (chapaletas) antiretorno que finalicen en un recuperador de una capacidad mínima de 250cc, fabricado en material apropiado y estanco.

El/los tapón(es) de depósito de gasolina debe/n poseer un sistema de apertura y cierre “de rosca”.



El (los) tapón(es) de depósito de gasolina, cuando están cerrados, deben ser estancos y deben estar cerrados de forma que no puedan abrirse de forma accidental en ningún momento.

### **3.12.- Asiento**

El armazón y la guarnición del asiento pueden reemplazarse por piezas de apariencia similar a aquellas originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada. Se permite la utilización de materiales en compuestos de carbono.

La parte superior trasera del asiento puede modificarse para hacer un asiento monoplaza.

El asiento monoplaza debe entonces incluir las placas porta número trasero.

La apariencia vista desde delante o desde atrás, así como el perfil deben ser conformes a la forma homologada.

La modificación del asiento y de su parte trasera no debe molestar la colocación y el tamaño de las placas porta números.

Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.

### **3.13.- Haces eléctricos**

Los haces de cables pueden modificarse o reemplazarse. Se pueden añadir haces suplementarios. Se autoriza el corte de corriente de los haces de cables.

Se autoriza el corte de los haces de cables.

### **3.14.- Batería**

Las dimensiones y el tipo de batería pueden cambiarse y desplazarse. Pueden añadirse baterías suplementarias.

### **3.15.- Radiador y radiadores de aceite**

El único líquido refrigerante del motor permitido es agua.

Se puede colocar delante de los radiadores de aceite/agua una rejilla de protección.

Los manguitos y el vaso de expansión pueden ser cambiados.

El ventilador y su cableado pueden ser eliminados. Los interruptores térmicos, el sensor de temperatura del agua y el termostato pueden ser eliminados del sistema de refrigeración.

El tapón del radiador es libre.

Puede añadirse un radiador, así como sus soportes, siempre que no exija ninguna modificación del chasis ni de la apariencia externa de los carenados. Pueden añadirse soportes para acomodar este radiador adicional.

El intercambiador de calor original (aceite/agua) puede ser reemplazado por un radiador de aceite y sus tubos separados del circuito de refrigeración. El radiador de aceite original (si está instalado) puede ser reemplazado.

### **3.16.- Caja de aire**

La caja de aire (airbox) debe ser la originalmente instalada y homologada sin modificación alguna.



El filtro de aire puede ser modificado o cambiado, pero debe ser montado en su posición original.

Los tubos de drenaje de la caja de aire deben ser sellados.

Todas las motocicletas deben estar provistas de un sistema de reciclado cerrado. Los respiraderos de aceite deben estar conectados, pueden pasar a través de un depósito de captura de aceite y deben descargar únicamente en la airbox.

No está autorizado añadir un protector térmico al airbox.

### 3.17.- Sistema de inyección de carburante

Los cuerpos de admisión deben ser unidades Standard iguales a los del modelo homologado.

Los inyectores deben ser unidades Standard iguales a los del modelo homologado.

Los pabellones venturi (trompas de admisión) pueden modificarse o remplazarse con relación a aquellos montados por el fabricante en la motocicleta homologada.

Las mariposas de gas no pueden ni cambiarse, ni modificarse.

No se autoriza ninguna modificación de la bomba de gasolina o del regulador de presión.

### 3.18.- Alimentación de carburante

La bomba de gasolina y su regulador de presión deben ser los originalmente instalados y homologados sin modificación alguna.

La presión de combustible debe ser como la homologada.

Los conductos de combustible desde el depósito de gasolina hasta la rampa de inyección (excluida esta) pueden ser reemplazados y deben ser instalados de manera que estén protegidos de daños en caso de accidente.

Pueden usarse conectores rápidos.

Los conductos de ventilación de combustible pueden ser reemplazados.

Pueden añadirse filtros de combustible.

### 3.19.- Culata

**Debe ser la originalmente instalada y homologada sin modificación alguna.**

Las juntas pueden ser cambiadas.

Las válvulas, asientos de válvulas, guías de válvulas, balancines, muelles de válvulas y copeletas (retenedores) de los muelles deben ser igual a las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada y estar instaladas en la posición original.

Solo el mantenimiento normal tal y como prescribe el Manual de Servicio del Constructor está autorizado.

**El sistema de inyección de aire en el escape debe ser bloqueado y el/los anclaje/s externos a la tapa de balancines deben ser reemplazados por tapa/s metálica/s.**

Las arandelas de compensación para los muelles de las válvulas no están autorizadas.

### 3.20.- Árbol de levas

**Debe ser el originalmente instalado y homologado sin modificación alguna.**

En las verificaciones técnicas: para los sistemas de control de válvulas directas, será medida la alzada de la leva; para los sistemas de accionamiento de válvulas no directos, será medido el desplazamiento de la válvula.

### 3.21.- Piñones de los árboles de levas

Los piñones de los árboles de levas pueden ser ranurados para permitir el calado de la distribución.

Los piñones de los árboles de levas de ajuste por presión pueden ser reemplazados por piñones regulables.

La cadena de distribución y el tensor deben permanecer como los homologados.

### 3.22.- Cigüeñal

El cigüeñal debe mantenerse igual que el homologado, sin modificaciones.

El bruñido y aligeramiento no están autorizados.

La modificación del o de los volante(s) motor no está autorizada.

### 3.23.- Bombas de aceite y agua.

La bomba de aceite debe mantenerse igual que la homologada.

La bomba de agua debe mantenerse igual que la homologada.

### 3.24.- Bielas

Las bielas deben mantenerse igual que las homologadas.

No está autorizado ningún bruñido ni aligeramiento.

### 3.25.- Pistones

Los pistones deben mantenerse igual que los homologados.

No está autorizado ningún bruñido ni aligeramiento.

### 3.26.- Aros de pistón

Los aros de pistón deben mantenerse igual que los homologados. No se autoriza ninguna modificación.

### 3.27.- Ejes de pistón y clips.

Los ejes de pistón y los clips deben mantenerse igual que los homologados. No se autoriza ninguna modificación.

### 3.28.- Cilindros

Los cilindros deben mantenerse igual que los homologados.

### 3.29.- Carters motor-carters anexos (Tapas de carters, encendido, embrague)

Las tapas laterales pueden ser alteradas, modificadas o reemplazadas. Si se alteran o modifican, la cubierta debe tener al menos la misma resistencia de impacto que la original. Si se reemplaza, la cubierta debe estar fabricada en el mismo material o con un mayor peso específico y el peso total de la cubierta no debe ser menor que la original.

Todos los carteros que contengan aceite y que puedan entrar en contacto con la pista como consecuencia de una caída, deben estar protegidos por una segunda tapa metálica: aleación de aluminio, acero inoxidable, acero, titanio: las tapas de fibra de carbono no están permitidas.

La tapa secundaria debe cubrir un mínimo de 1/3 de la tapa original. No debe tener superficies cortantes que puedan dañar la superficie de la pista.

Placas o barras de protección para las caídas hechas de aluminio o hierro también está permitidas.

Todos estos dispositivos deben estar diseñados para resistir choques repentinos, abrasiones y daños de caída.

Las tapas aprobadas por la FIM se permiten sin distinción de su material o dimensiones.

Estas tapas deben atornilladas de forma segura con un mínimo de tres (3) tornillos de los que sujetan la tapa original al carter.

El Delegado Técnico de la FAM tiene la potestad para rechazar cualquier tapa que no satisfaga estos propósitos de seguridad.

### 3.30.- Transmisión caja de cambios.

Debe ser la originalmente instalada y homologada sin modificación alguna, **excepto:**

**i) Se puede eliminar el interruptor de punto muerto.**

Están autorizados los sistemas externos de cambio rápido de velocidades (Cableado y potenciómetro incluidos).

Se pueden modificar el piñón de ataque, la corona de la rueda trasera, el paso de cadena y sus medidas.

La tapa del piñón de ataque puede ser modificada o eliminada.

El guarda cadenas, si no está incorporado en el guardabarros trasero, puede ser retirado.

### 3.31.- Embrague

- b.** Debe ser el originalmente instalado y homologado sin modificación alguna.
- c.** Sólo los discos de fricción pueden ser cambiados, pero su número debe permanecer como el original.
- d.** Los muelles del embrague pueden ser cambiados.

### 3.32.- Encendido-Caja de Control (CDI)

La caja de control motor (ECU) tiene que ser la original homologada por el fabricante, puede modificarse o cambiarse el software interior.

### 3.33.- Generador (Alternador)

El alternador (ACG) debe ser el originalmente instalado y homologado sin modificación alguna.

El estator debe estar instalado en su posición original y sin desfase.  
El arranque eléctrico debe funcionar normalmente y siempre estar operativo para arrancar el motor durante el evento.  
El arranque eléctrico debe funcionar normalmente y siempre estar operativo para arrancar el motor durante el evento

### 3.34.- Sistema de escape.

Los tubos de escape y los silenciadores pueden modificarse o cambiarse. Los catalizadores deben ser retirados.  
El número de la (s) salida (s) de escape final debe mantenerse igual que el homologado. La (s) salida (s) debe(n) estar en el mismo lado que el modelo homologado.  
Por razones de seguridad, los bordes de la (s) salida (s) del escape deben redondearse para evitar los filos cortantes.  
Proteger el sistema de escape no está autorizado, con la excepción de las partes próximas al pie del piloto y de las partes del carenado que deben protegerse del calor.  
El límite de ruido para Superstock 1000 es de 107 dB/A (con una tolerancia de 3 dB/A después de la carrera, únicamente)

#### RPM para realizar el control sonoro

CILINDRADA	2 cilindros	3 cilindros	4 cilindros
750cc	5000 RPM	5000 RPM	5500 RPM
1000cc	5000 RPM	5000 RPM	5500 RPM

### 3.35.- Elementos de fijación (Sujeciones diversas)

Los elementos de fijación standard pueden reemplazarse por elementos de fijación de cualquier material y tipo.

Los elementos de fijación en aluminio pueden utilizarse únicamente en lugares que no están en la estructura.

Los elementos de fijación en titanio pueden utilizarse en lugares de la estructura, pero su solidez y el tipo deben ser iguales o superiores a la solidez del elemento de fijación standard al que sustituyen.

Los elementos de fijación especiales en acero pueden utilizarse en lugares de la estructura, pero la solidez y el tipo deben ser iguales o superiores a la solidez del elemento de fijación Standard al que sustituyen.

Los elementos de fijación pueden taladrarse para recibir precintos de seguridad, pero las modificaciones con el objeto de aligeramiento no están autorizadas.

Las sujeciones de carenado pueden cambiarse por sujeciones de tipo rápido.

### 4.-LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN SER MODIFICADOS O REEMPLAZADOS CON RELACIÓN ALOS MONTADOS EN LA MÁQUINA:

Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión.

Se puede utilizar cualquier tipo de bujías.



Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

Se recomienda que las motocicletas sean equipadas con una luz roja en la parte superior del panel de instrumentos. Esta luz debe encenderse en el evento cuando la presión del aceite disminuya.

#### **5.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN RETIRARSE:**

Instrumentos y soportes de instrumentos y cables asociados a los mismos.

Dispositivos de control de emisión (anti contaminación) en el interior o alrededor de la caja de aire (Sensores 02, dispositivos de inyección de aire).

Cuenta vueltas.

Cuenta kilómetros.

Ventilador de radiador e hilos de alimentación.

El protector de cadena siempre y cuando no esté incorporado al guardabarros.

Pernos de los accesorios de la parte trasera del cuadro.

#### **6.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN RETIRARSE:**

Los faros delanteros, luz trasera y los intermitentes.

Retrovisores

Claxon

Soporte de la placa de matrícula

Caja de herramientas.

Ganchos para el casco y el equipaje

Reposa-pies para el pasajero

Empuñadura(s) para el pasajero

Las barras de protección, los caballetes centrales y laterales deben retirarse (los soportes fijos deben mantenerse).

#### **7.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN MODIFICARSE:**

Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaletes (llevado en la mano) y que puede parar el motor

El puño de gas debe volver a su punto inicial por sí solo, cuando el conductor no se apoye (no tenga cogido el puño de gas)

Las bombas de gasolina eléctricas deben estar equipadas de un corta circuito que funcionará automáticamente, a partir del momento en que la moto se para y se cae. Este corta-circuitos debe desactivar la bomba de gasolina y el sistema de encendido en el margen de un segundo. La puesta fuera de funcionamiento de la bomba de gasolina y del sistema de encendido



puede ser controlada en cualquier momento durante la manifestación siguiendo instrucciones del Comisario Técnico.

Todos los tapones de vaciado/llenado deben estar precintados con cable de precintado. Los tornillos y bulones del (de los) filtro(s) de aceite(s) externo(s) que forman parte del circuito de lubricación de aceite deben estar provistos de un hilo de seguridad.

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

## **8.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD.**

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

La dirección de la luz debe ser paralela a la línea central de la motocicleta (dirección de marcha) y debe ser claramente visible desde detrás, al menos 15 grados desde la izquierda o derecha de la línea central de la motocicleta.

Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico de la Copa de España será final.

La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).

La luz debe poder ser encendida y apagada.

## **9.- EQUIPAMIENTO SUPLEMENTARIO:**

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

La instalación de un sistema de transmisión de una señal entre el piloto y su equipo mediante infrarrojos (IR) por razones exclusivas de cronometraje está autorizada.

La instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno

## **10.- MOTOCICLETAS PELIGROSAS**





Andalucía



Si durante los entrenos o la carrera, un Comisario Técnico constata un defecto a una motocicleta y que este defecto podría constituir un peligro para el resto de pilotos, informará al Jurado. Es de su propia responsabilidad excluir la motocicleta de los entrenos o de la carrera.

### 11.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

- Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

- Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones
- Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.
- Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



**Síguelo en [www.famotos.com](http://www.famotos.com)**

