



FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE MOTOCICLISMO  
LATIN AMERICA

# CCR FIM LATIN AMERICA



## REGLAMENTO TÉCNICO SUPERSPORT NEXT GENERATION 2023



## Contenido

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERSPORT Y SUPERSPORT NEXT GENERATION.....	4
2.5.1 Especificaciones de la motocicleta.....	4
2.5.2 Configuraciones del motor y capacidades de desplazamiento.....	5
2.5.3 Equilibrio de varios conceptos de motocicleta. ....	5
b.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
c.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
d.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.5.3.1 Cálculo del equilibrio.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.5.3.2 Limite de Revoluciones (incluida la Supersport NG) .....	6
2.5.4 Peso Mínimo (incluida la Supersport NG) .....	6
2.5.5 COLOR DE LOS NÚMEROS Y FONDO (incluida la Supersport NG).....	8
2.5.6 COMBUSTIBLE. (incluida la Supersport NG).....	9
2.5.7 NEUMÁTICOS (incluida la Supersport NG).....	9
2.5.8 Motor .....	10
2.5.8.1 Sistema de inyección de combustible .....	10
2.5.8.2 CABEZA DE CILINDRO .....	11
2.5.8.3 Árbol de levas.....	12
2.5.8.4 Piñones de los arboles de leva o engranajes de leva .....	13
2.5.8.5 Cilindros.....	13
2.5.8.6 PISTONES.....	13
2.5.8.7 Anillos de pistón .....	13
2.5.8.8 Pinzas de pistón y clips.....	14
2.5.8.9 Barras de conexión o Biela .....	14
2.5.8.10 Cigüeñal.....	14
2.5.8.11 Cáster / caja de cambios .....	14
2.5.8.11.1 Cubiertas laterales y protección (incluida la Supersport NG) .....	14
2.5.8.12 Transmisión / Caja de cambios .....	15
2.5.8.13 Embrague (incluida la Supersport NG).....	16
2.5.8.14 Bombas de aceite y conductos de aceite .....	16
2.5.8.15 Sistema de refrigeración (incluida la Supersport NG).....	17
2.5.8.16 Caja de aire.....	17
2.5.8.17 Suministro de combustible .....	18



2.5.8.18 Sistema de escape (incluida la Supersport NG) .....	18
2.5.9 Electricidad y electrónica (incluida la Supersport NG) .....	19
2.5.9.1 Sistema de control de encendido/motor .....	19
2.5.9.2 Si se utiliza un kit o sistema OEM: (Homologación Vigente hasta 2024).....	19
2.5.9.3 Si usa la ECU aprobada por la FIM: (Todos los Supersport Next Generation) .....	22
2.5.9.3.1 Sistema eléctrico y electrónico de Supersport NG (Todos los Supersport Next Generation) .....	22
2.5.9.4 Generador, alternador, arranque eléctrico (incluida la Supersport NG) .....	23
2.5.10 Cuadro principal y cuadro de repuesto premontado (incluida la Supersport NG) .....	23
2.5.10.1 Chasis y subchasis trasero (incluida la Supersport NG) .....	26
2.5.10.2 Suspensión - General (incluida la Supersport NG) .....	27
2.5.10.3 Suspensión delantera (incluida la Supersport NG) .....	28
2.5.10.4 Basculante (horquilla trasera) (incluida la Supersport NG) .....	29
2.5.10.5 Unidad de suspensión trasera (incluida la Supersport NG) .....	30
2.5.10.6 Rines (incluida la Supersport NG).....	31
2.5.10.7 Frenos (incluida la Supersport NG) .....	32
2.5.10.8 Manubrios y controles manuales (incluida la Supersport NG) .....	33
2.5.10.9 Reposapiés y controles de pie (incluida la Supersport NG) .....	34
2.5.10.10 Tanque de combustible (incluida la Supersport NG) .....	34
2.5.10.11 Carenado / Carrocería (incluida la Supersport NG) .....	35
2.5.10.12 Asiento (incluida la Supersport NG) .....	37
2.5.10.13Luz de seguridad trasera (incluida la Supersport NG).....	37
2.5.10.14Sujetadores (incluida la Supersport NG) .....	38
2.5.11 Los siguientes elementos pueden eliminarse (incluida la Supersport NG).....	39
2.5.12 Los siguientes elementos deben eliminarse (incluida la Supersport NG).....	40



## 2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERSPORT Y SUPERSPORT NEXT GENERATION

Las siguientes reglas pretenden dar libertad para modificar o reemplazar algunas partes en aras de la seguridad, la investigación y el desarrollo y una mejor competencia entre varios conceptos de motocicletas.

### **TODO LO QUE NO ESTÉ AUTORIZADO Y PRESCRITO EN ESTE REGLAMENTO ESTÁ ESTRICTAMENTE PROHIBIDO**

**Si un cambio a una parte o sistema no está específicamente permitido en cualquiera de los siguientes artículos, entonces está prohibido.**

Las motocicletas Supersport requieren la correspondiente **homologación FIM Fase 2** (ver Apéndice Procedimiento de homologación FIM). Todas las máquinas deben ser de aspiración normal.

Todas las motocicletas deben cumplir en todos los aspectos con los requisitos para la competición en circuito especificados en este reglamento técnico, a menos que ya estén equipadas como tales en el modelo homologado.

Una vez que una motocicleta ha obtenido la homologación, puede ser utilizada para competir en la clase correspondiente por un período máximo de 8 años (ver Homologación art 1.4.4), o hasta el momento en que la motocicleta homologada sea descalificada por nuevas reglas o cambios en las especificaciones técnicas de la clase correspondiente.

La apariencia de la parte delantera, trasera y el perfil de las motocicletas Supersport deben (salvo que se indique lo contrario) ajustarse en principio a la forma homologada (tal como la produjo originalmente el fabricante). La apariencia del sistema de escape está excluida de esta regla.

### 2.5.1 Especificaciones de la motocicleta

Todas las piezas y sistemas que no se mencionen específicamente en los siguientes artículos deben permanecer como los producidos originalmente por el fabricante para la motocicleta homologada.



### 2.5.2 Configuraciones del motor y capacidades de desplazamiento.

Las siguientes configuraciones del motor comprenden la clase SuperSport.

**Más de 400cc hasta 600cc 4 tiempos 4 cilindros**

**Más de 500cc hasta 675cc 4 tiempos 3 cilindros**

**Más de 600cc hasta 750cc 4 tiempos 2 cilindros**

La cilindrada, diámetro y carrera deben mantenerse igual a la de la homologación

No se permite la modificación del cilindro, diámetro y carrera para alcanzar los límites de clase.

### 2.5.3 Equilibrio de varios conceptos de motocicleta.

a. Para igualar el rendimiento de las motocicletas utilizadas en el Campeonato SuperSport, se puede aplicar un sistema de mejoras de rendimiento o restricciones que incluye, entre otros:

I. Partes de concesión

II. Mapa limitado de torque con límite de revoluciones

III. Peso mínimo

Más de 400cc hasta 600cc 4 tiempos 4 cilindros

Más de 500cc hasta 675cc 4 tiempos 3 cilindros

Más de 600cc hasta 750cc 4 tiempos 2 cilindros

IV. Restrictor de aire

v. modificaciones



### 2.5.3.2 Limite de Revoluciones

RPM Limit		
Brand	Type	Limit
Ducati Panigale V2*	2cy 955cc	<b>11,xxx rpm</b>
Honda CBR600RR	4cy 600cc	16,400 rpm
Kawasaki ZX-6R	4cy 600cc	16,400 rpm
Kawasaki ZX-636R**	4cy 636cc	<b>16,xxx rpm</b>
MV Agusta F3	3cy 675cc	15,800 rpm
MV Agusta F3 800*	3cy 800cc	<b>14,xxx rpm</b>
MV Agusta F3 Superveloce*	3cy 800cc	<b>14,xxx rpm</b>
Suzuki GSX-R600	4cy 600cc	16,400 rpm
Suzuki GSX-R750***	4cy 750cc	xx,xxx rpm
Triumph 675R	3cy 675cc	15,500 rpm
Triumph ST765RS*	3cy 765cc	<b>14,xxx rpm</b>
Yamaha YZF-R6	4cy 600cc	16,400 rpm

\*Como SUPERSPORT NEXT GENERATION

### 2.5.4 Peso Mínimo (incluida laSupersport NG)

Marca	Peso Mínimo	Peso Máximo	Peso mínimo combinado, piloto y motocicleta*
Ducati Panigale V2	161 kg	173 kg	242 kg
Honda CBR600RR	161 kg	173 kg	242 kg
Kawasaki ZX-636R	161 kg	173 kg	242 kg
MV Agusta F3	161 kg	173 kg	242 kg
MV Agusta F3 800	161 kg	173 kg	242 kg
MV Agusta F3 superveloce	161 kg	173 kg	242 kg
Suzuki GSX-R600	161 kg	173 kg	242 kg
TriumphDaytona 675R	161 kg	173 kg	242 kg
Triumph ST765RS	161 kg	173 kg	242 kg
Yamaha YZF-R6	161 kg	173 kg	242 kg

a. El peso combinado es el peso del piloto (con el equipo de carreras completo) y la motocicleta, como se usa en la pista.



- b. Si la motocicleta ha logrado o excedió el 'peso máximo', entonces el peso mínimo combinado no necesita ser alcanzado. La motocicleta por sí sola nunca puede en ningún momento por debajo del 'peso mínimo'.
- c. El peso mínimo de una motocicleta es calculado por la FIM la cual determina el “peso en seco” de la motocicleta homologada.
- d. El peso en seco de una motocicleta es definido como, el total del peso de una motocicleta (después de sacar el combustible, placa de matrícula, herramientas, caballete y pata de cabra, pero con aceite y liquido en el radiador a los niveles prescritos) para confirmar el peso en seco pueden ser pesadas y comparadas un mínimo de 3 motocicletas. El resultado será redondeado al dígito más cercano.
- e. En cualquier momento durante el evento, el peso de toda la motocicleta (incluido el tanque y su contenido) no debe ser menor que el peso mínimo.
- f. No hay tolerancia sobre el peso mínimo de la motocicleta.
- g. Durante la inspección técnica final al final de la carrera, las motocicletas seleccionadas serán pesadas en el estado en que terminaron la carrera y en esta condición se deberá cumplir con el límite de peso establecido. No se puede agregar nada a la motocicleta. Esto incluye todos los líquidos.
- h. Durante la práctica y las sesiones de calificación, se puede pedir a los motociclistas que sometan su motocicleta a un control de peso. En todos los casos, el corredor debe cumplir con esta solicitud.
- i. Se permite el uso de lastre para permanecer por encima del límite de peso mínimo y puede ser necesario debido al sistema de handicap. El uso de lastre y handicap de peso debe ser declarado al director técnico en los controles preliminares.
- j. En caso de no cumplir con el peso mínimo requerido en la inspección técnica previo a la calificación, la motocicleta no podrá ingresar a pista.



k. En caso de no cumplir con el peso mínimo requerido al término de la calificación, el piloto y la motocicleta perderán su posición de arranque, largando la competencia desde la última posición en su categoría.

l. En caso de no cumplir con el peso mínimo requerido al término de la carrera, el piloto será descalificado, no tendrá derecho a puntos ni premiación.

m. El lastre debe estar hecho de piezas mecánicas sólidas, conectadas 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 8mm de diámetro, 8.8 grado o mayor). Otras soluciones técnicas equivalentes deben ser consultadas al director técnico para su aprobación.

n. El combustible en el depósito se puede usar como lastre. Sin embargo, el peso verificado nunca puede ser menor al mínimo requerido.

#### 2.5.5 COLOR DE LOS NÚMEROS Y FONDO

Serán obligatorios tres dorsales por motocicleta siendo estos acordes a las especificaciones descritas en este documento. No está permitido el uso de más de dos cifras si la dirección de carrera no lo autoriza.

- El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situada la torre de cronometraje oficial.
- Los números traseros o laterales, serán obligatorios. Deberán situarse tanto a derecha como a izquierda de la motocicleta y tendrán que ser situados en una superficie plana donde cumpla las especificaciones descritas. Podrán ir alojados tanto en el colín de la motocicleta como en el lateral del carenado. Estos deben de ser visibles con la motocicleta entre 60° y 90°.
- La altura mínima de las cifras para el alojamiento frontal será de 140mm manteniendo la anchura natural de la tipografía normalizada.
- La altura mínima de las cifras para el alojamiento lateral será de 120mm manteniendo la anchura natural de la tipografía normalizada.
- El espacio mínimo entre cifras si existe más de una será de 10mm.



- El área de respeto para las cifras será como mínimo de 35mm para el frontal y de 30mm para los laterales.
- Los números serán de color plano lo más próximo al pantone especificado para la categoría. No está permitido el uso de perfilados y sombras

10mm

140mm

35mm



- El fondo debe ser de color plano lo más próximo al pantone especificado para la categoría.

- Los números y fondos serán:

Fondo Número

FONDO BLANCO NÚMERO AZUL

Paleta Pantone:

Blanco: 11-4800

Azul: 801

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

### 2.5.6 COMBUSTIBLE.

El uso de cualquier combustible esta permitido

### 2.5.7 NEUMÁTICOS

Los neumáticos son tipo **DOT O SLICK**, los tipos V o Z pueden ser usados y únicamente los de venta a todo el público con certificación legal para carreteras. La profundidad de la banda de rodamiento debe ser de por lo



menos **2.5 mm** a todo lo largo de la banda para cuando se haga el control antes de la carrera. (Solamente cuando la carrera sea declarada “Mojada” el uso de cauchos especiales comúnmente conocidos como “full wet” están permitidos, estos cauchos no necesitan tener las siglas DOT o E.)

Los cauchos aprobados tienen una “E” marcada y/o la aprobación DOT y el número DOT tiene que estar en el costado del caucho.

### 2.5.8 Motor

a. No hay límite para el número de motores que se pueden usar. Si el director técnico desea inspeccionar un motor en las rondas actuales o futuras, el motor puede ser sellado para una inspección futura. Si el motor no se presenta cuando se solicita, todos los puntos que se obtuvieron por este motor se eliminarán del piloto, el equipo y las clasificaciones del fabricante.

b. Los motores y/o las motos pueden elegirse e incauterarse para las pruebas de DYNO (durante los eventos, entre los eventos o después de la temporada) en la pista o en una instalación que mencione FIM LA para comparar con el motor de referencia (ver homologación) o alguna otra moto elegida por la organización. Un representante del equipo puede asistir a la prueba.

#### 2.5.8.1 Sistema de inyección de combustible

Los sistemas de inyección de combustible se refieren a cuerpos del acelerador, inyectores de combustible, dispositivos de tracto de admisión de longitud variable, bomba de combustible y regulador de presión de combustible.

a. El sistema original de inyección de combustible homologado debe usarse sin ninguna modificación.

b. Los inyectores de combustible deben ser stock e inalterados de la especificación y fabricación original.

c. Los embudos o trompetas de aire (Stax) (incluidos sus puntos de fijación) pueden ser alterados o reemplazados. (Ver lista de elegibilidad)

d. Las válvulas de mariposa no pueden ser cambiadas o modificadas.



- e. Todas las partes de las trompetas de aire de admisión variable deben permanecer exactamente como las homologadas. No se pueden añadir a la motocicleta si no está equipada.
- f. Las válvulas y los ejes del acelerador secundario pueden eliminarse o fijarse en la posición abierta y la electrónica se puede desconectar o eliminar.
- g. La mezcla de aire y combustible debe ir a la cámara de combustión exclusivamente a través de las mariposas del cuerpo del acelerador.
- h. Las válvulas de aceleración controladas electrónicamente, conocidas como 'Ride-by-Wire', solo se pueden usar si el modelo homologado está equipado con el mismo sistema. El software puede modificarse, pero se deben mantener todos los sistemas y procedimientos de seguridad diseñados por el fabricante original.

#### 2.5.8.2 CABEZA DE CILINDRO

- a. La cabeza del cilindro debe ser la parte originalmente ajustada y homologada. Se permiten las siguientes modificaciones:
  - I. Rectificado superficial de la cabeza en el lado de la junta de la cabeza
  - II. Pulido de la cámara de combustión.
  - III. Se deben usar asientos de válvula originales, pero se permiten modificaciones a la forma del asiento.
    - I. El área de 10 mm en los puertos de admisión y escape en relación con el asiento de la válvula se puede llenar (con epoxi), mecanizado y pulido, para mezclar (alinear) el asiento de la válvula y el puerto. El trabajo puede no extenderse más allá de este punto ni modificar el asiento de la válvula. (Vea el diagrama a continuación)
  - IV. Los brazos de balancín (si los hay) deben permanecer como están homologados.
- v. Las válvulas deben permanecer como originalmente equipadas y homologadas.

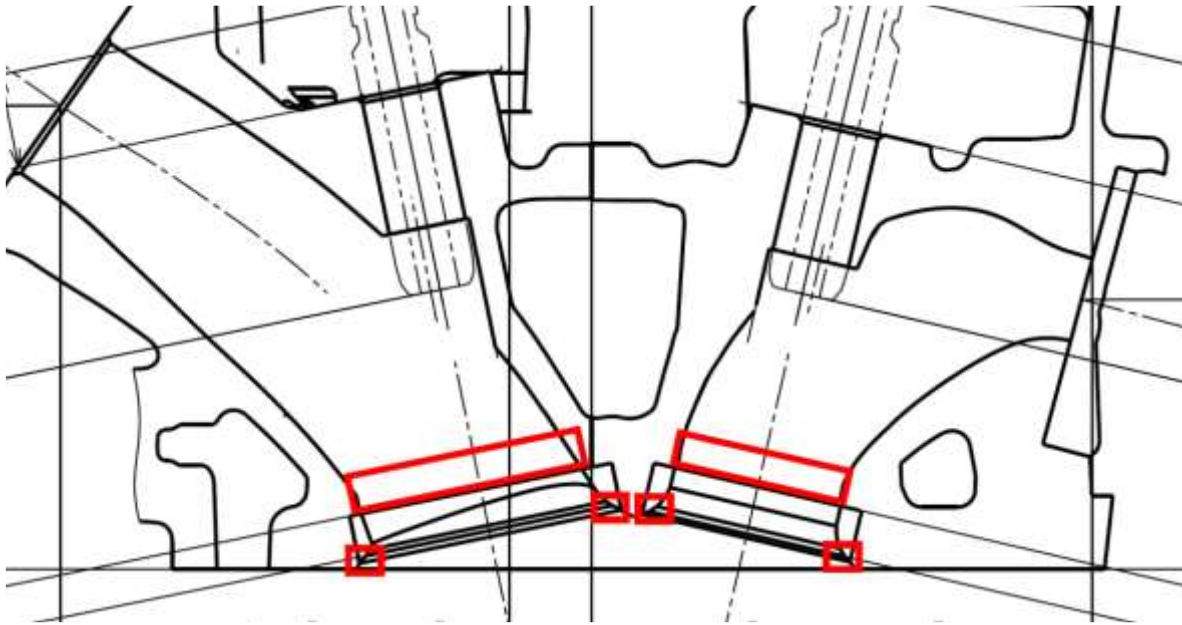
viLas cubetas / empujadores de cuña deben permanecer como originalmente equipados y homologados.

b. El sistema de purga de aire de escape debe estar bloqueado y los accesorios externos en la (s) cubierta (s) de leva pueden ser reemplazados por placas.

c. La relación de compresión es libre, pero la cámara de combustión se puede modificar solo al quitar el material.

d. Los aisladores de ingesta del cuerpo del acelerador pueden modificarse para que coincidan con la forma del puerto de entrada.

e. Está prohibido agregar cualquier material a la cabeza del cilindro a menos que se describe anteriormente.



### 2.5.8.3 Árbol de levas

a. Solo se pueden usar los árboles de levas de concesión elegibles de la lista de piezas para la competencia.

b. Los árboles de levas pueden alterarse o reemplazarse de los instalados en la motocicleta homologada.

c. El método de conducción debe permanecer como homologado.



d. La duración es libre, el elevador máximo debe permanecer como el homologado.

e. Los árboles de levas deben estar disponibles del proveedor de piezas de concesión 30 días antes del inicio de temporada 2022. El límite de precios es de € 1000 por árbol de levas en un motor de cilindro de 3 o 4 en línea y € 650 por árbol de levas en un motor V.

#### 2.5.8.4 Piñones de los arboles de leva o engranajes de leva

a. Los piñones del árbol de levas, las poleas o los engranajes pueden alterarse o reemplazarse para permitir el ajuste de los árboles de levas.

b. El (los) dispositivo de tensión de la cadena de leva o la correa de leva se puede modificar o cambiar.

#### 2.5.8.5 Cilindros

a. Los cilindros deben ser las partes originalmente equipadas y homologadas con solo la siguiente modificación permitida:

l. La superficie de la junta de la cabeza del cilindro se puede mecanizar para permitir el ajuste de la relación de compresión o para reparar una plataforma de superficie de cilindro.

b. El acabado superficial del orificio del cilindro debe permanecer como homologado.

#### 2.5.8.6 PISTONES

a. Los pistones deben ser las piezas originalmente equipadas y homologadas sin modificación permitida.

b. No se permite pulir y aligerar.

#### 2.5.8.7 Anillos de pistón

a. Los anillos de pistón deben ser las partes originalmente equipadas y homologadas sin modificación permitida.

b. Todos los anillos de pistón deben estar instalados.



#### 2.5.8.8 Pinzas de pistón y clips.

a. Los pines y los clips del pistón deben ser las piezas originalmente equipadas y homologadas sin modificación permitida.

#### 2.5.8.9 Barras de conexión o Biela

a. El conjunto de la barra de conexión debe ser la pieza originalmente ajustada y homologada sin modificación permitida.

#### 2.5.8.10 Cigüeñal

a. Los cigüeñales deben ser las partes originalmente equipadas y homologadas sin modificación permitida.

b. No se permite pulir y aligerar.

c. Las modificaciones de los volantes no están permitidos.

#### 2.5.8.11 Cáster / caja de cambios

a. Los cárteres deben ser las piezas originalmente ajustadas y homologadas sin modificación permitida.

b. No está permitido agregar una bomba utilizada para crear un vacío en el cárter. Si se instala una bomba de vacío en la motocicleta homologada, entonces puede ser usado solo como homologado.

c. Se puede alterar o crear un área roscada para permitir la medición de presión / temperatura del aceite. El sensor debe estar posicionado para que no pueda sostener el impacto en el caso de un choque.

##### 2.5.8.11.1 Cubiertas laterales y protección

a. Las cubiertas laterales (lado) pueden ser alteradas, modificadas o reemplazadas. Si está alterado o modificado, la cubierta debe tener al menos la misma resistencia al impacto que el original. Si se reemplaza, la cubierta debe hacerse en material del mismo peso específico o superior y el peso total de la cubierta no debe ser menor que el original.

b. Se pueden usar pernos de titanio para sujetar las cubiertas laterales.



c. Las cubiertas de motor que contienen aceite no se pueden asegurar con tornillos de aluminio.

d. Todas las cubiertas laterales / cajas de motor que contienen aceite, y que podrían estar en contacto con el suelo durante un choque, deben estar protegidos por una segunda cubierta hecha de metal, como aleación de aluminio, acero inoxidable, acero o titanio.

Las cubiertas compuestas no están permitidas.

I. La cubierta secundaria debe cubrir un mínimo de 1/3 de la cubierta original. No debe tener bordes afilados que puedan dañar la superficie de la pista.

II. Se permiten placas o barras de aluminio o acero, además de estas cubiertas. Todos estos dispositivos deben estar diseñados para ser resistentes contra choques repentinos, abrasiones y daños por choque.

III. Las cubiertas de las piezas elegibles para la competencia: la lista 2022 se permitirá sin tener en cuenta el material o las dimensiones.

IV. Las cubiertas deben fijarse de manera adecuada y segura con un mínimo de tres (3) tornillos de la cubierta de la caja que también montan las cubiertas / cajas de motor originales a los cañones.

v. Las cubiertas de motor que contienen aceite no se pueden asegurar con pernos de aluminio.

vi. El Director Técnico tiene el derecho de rechazar cualquier cobertura que no satisfice este propósito de seguridad.

#### 2.5.8.12 Transmisión / Caja de cambios

a. Los ejes de transmisión de serie y el conjunto de engranajes deben ser la parte originalmente equipada y homologada. Se permite el calzado.

b. Se permiten sistemas de cambio rápido (Quick-shift systems) (incluyendo cable y potenciómetro).

c. La rueda dentada del eje delantero, la rueda dentada trasera, la cadena y el tamaño pueden cambiarse.



- d. La cubierta de la rueda dentada puede ser modificada o eliminada.
- e. Si no se incorpora en el guardabarros trasero, se puede eliminar la protección de la cadena.
- f. Se permite el socavado y el reajuste de calzas.
- g. Se puede eliminar el mecanismo selector neutro positivo.
- h. Shift Star / indexer, Spring, Roller y Detención puede ser reemplazado o modificado, pero debe funcionar como fue diseñado originalmente.
- i. Se permite el pulido, el tratamiento de la superficie y el tratamiento térmico de todos los componentes de la caja de cambios.

#### 2.5.8.13 Embrague (incluida la Supersport NG)

- a. El sistema de embrague (tipo húmedo o seco) y el método de funcionamiento (por cable o hidráulico) deben permanecer como homologados.
- b. Los discos de fricción y transmisión pueden cambiarse.
- c. Se pueden cambiar los resortes del embrague.
- d. La cesta del embrague (exterior) debe ser la pieza originalmente instalada y homologada, pero puede estar reforzada.
- e. El conjunto interno del embrague original puede modificarse o reemplazarse por un embrague del mercado de accesorios, incluidas las capacidades de limitación del par inverso (tipo deslizante) (slippertype).
- f. No se puede utilizar ninguna fuente de alimentación (es decir, hidráulica o eléctrica) para el funcionamiento del embrague si no está instalada en el modelo homologado para uso en carretera. El poder humano está excluido de la prohibición.

#### 2.5.8.14 Bombas de aceite y conductos de aceite

- a. La bomba de aceite originalmente instalada y homologada puede modificarse, pero la carcasa de la bomba de aceite, los puntos de montaje y los puntos de alimentación de aceite deben permanecer como originales.





b. Las líneas de aceite pueden modificarse o reemplazarse. Las líneas de aceite que contienen presión positiva, si se reemplazan, deben ser de construcción reforzada trenzada con conectores estampados o roscados.

#### 2.5.8.15 Sistema de refrigeración

a. El único refrigerante de motor líquido permitido es el agua.

b. La bomba de agua debe permanecer como homologada.

c. El radiador se puede cambiar por un radiador del mercado de accesorios o se puede agregar un radiador adicional siempre que encaje en la ubicación estándar y no requiera ninguna modificación en el marco principal o en la apariencia exterior de los carenados.

d. Las modificaciones al enfriador de aceite homologado solo están permitidas si no requieren ninguna modificación en el marco principal o en la apariencia exterior de los carenados. Un intercambiador de calor (aceite/agua) puede sustituirse por un enfriador de aceite.

e. Se pueden cambiar las mangueras del sistema de enfriamiento y los tanques de captura.

f. El ventilador del radiador y el cableado se pueden cambiar, modificar o quitar.

g. No se permiten enfriadores de aceite adicionales.

h. El enfriador de aceite no debe montarse sobre o encima del guardabarros trasero.

#### 2.5.8.16 Caja de aire

a. La caja de aire debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin que se permitan modificaciones.

b. El elemento del filtro de aire se puede quitar o reemplazar, pero si está instalado, debe montarse en la posición original.

c. Los drenajes de la caja de aire deben estar sellados.



d. Todas las motocicletas deben tener un sistema de ventilación cerrado. Todas las líneas de ventilación de aceite deben estar conectadas (pueden pasar a través de un tanque colector de aceite) y descargar en la caja de aire.

e. No se puede colocar protección contra el calor en la caja de aire (es decir, cinta térmica de lámina)

#### 2.5.8.17 Suministro de combustible

a. Las bombas de combustible y los reguladores de presión de combustible deben ser las piezas originalmente instaladas y homologadas y no se permiten modificaciones.

b. La presión de combustible debe ser la homologada.

c. Las líneas de combustible desde el tanque de combustible hasta los inyectores (mangueras de combustible, conjunto de tubería de suministro, juntas, abrazaderas, bote de combustible) pueden reemplazarse y deben ubicarse de tal manera que estén protegidas contra daños por choque.

d. Los sensores de nivel de combustible pueden quitarse o estar en una posición fija.

e. Se pueden utilizar conectores rápidos o conectores de rotura en seco.

f. Las líneas de ventilación de combustible se pueden reemplazar.

g. Se pueden agregar filtros de combustible.

#### 2.5.8.18 Sistema de escape

a. Se podrán modificar o sustituir los tubos de escape y silenciadores de los que equipa la motocicleta homologada. Se deben quitar los convertidores catalíticos.

b. El número de silenciador(es) de escape final debe permanecer como homologado. El o los silenciadores deben estar en el mismo lado o lados que en el modelo homologado.

c. Por razones de seguridad, los bordes expuestos de las salidas de los tubos de escape deben redondearse para evitar bordes afilados.



- d. No se permite envolver los sistemas de escape, excepto en el área del pie del piloto o en un área en contacto con el carenado para protegerlo del calor.
- e. El límite de ruido para Supersport será de 107 dB/A (con una tolerancia de tres (3) dB/A solo después de la carrera). La prueba se realizará si el director técnico la solicita bajo el procedimiento FIM.

### 2.5.9 Electricidad y electrónica

#### 2.5.9.1 Sistema de control de encendido/motor

- a. El sistema de control del motor (ECU) debe ser:

- i. Kit de corriente de serie nacional o electrónica OEM (Ver art 2.5.9.2)

- ii. Sistema electrónico de control SupersportNG (Ver art 2.5.9.3)

- b. Para 2024:

- i. Sistema electrónico de control SupersportNG (Ver art 2.5.9.3)

#### 2.5.9.2 Si se utiliza un kit o sistema OEM: (Homologación Vigente hasta 2024)

- a. El sistema puede tener módulos de encendido y/o inyección externos aprobados por FIM/DWO/Racing Bike México agregados.

- b. El precio de venta total combinado (software y herramientas de ajuste incluidos) en venta al público en general no puede ser superior a 2500 € (impuestos excluidos).

- c. La unidad central (ECU) puede ser reubicada.

- d. Los equipos opcionales vendidos por el fabricante de la motocicleta para el modelo homologado se consideran no homologados con la motocicleta y deben cumplir con los requisitos para la electrónica/registradores de datos aprobados.

- e. Durante un evento, el Director Técnico tiene el derecho de solicitar a un equipo que sustituya su ECU o módulo externo con la muestra recibida del fabricante. El cambio se debe realizar antes del calentamiento del domingo.

- f. No se pueden agregar sensores adicionales para estrategias de control, excepto sensores de varilla de cambio, sensores de velocidad de ruedas y



sensores lambda. Los sensores de velocidad de las ruedas deben incluirse en la ECU del kit y en el paquete del arnés si es necesario.

g. No se pueden añadir otros equipos de hardware electrónico adicionales que no estén en la motocicleta original homologada, con las excepciones que se indican a continuación.

h. Las características de los sistemas de registro de datos homologados deberán ser las siguientes:

i. El precio de venta máximo de la unidad (hardware + software, excluidos los sensores y el cableado) no puede superar los 3000 € (sin IVA) si se trata de una unidad independiente.

ii. La unidad de registro de datos debe estar disponible para la venta al público y en la lista de registradores de datos aprobados por FIM/DWO.

iii. Se puede agregar un máximo de siete (7) sensores que funcionen simultáneamente (conectados al registrador de datos adicional) a los sensores originales de la motocicleta.

IV. Los sensores deben ser de función simple.

v. Los registradores de datos aprobados con plataformas de inercia internas (IMU o giroscopios) se pueden usar para la recopilación de datos, pero no para la estrategia de control. Ver también

2.5.9.1/i./vii.

vi. El tipo de sensor es libre.

vii. La comunicación desde la ECU a un registrador de datos aprobado (el registrador solo puede recibir datos; no se permite la transmisión de datos) está permitida sin ninguna limitación en el número de registrador del canal CAN.

I. El precio total máximo de otras unidades activas/de control/cálculo como módulos de controlador lambda, cambio rápido, analógico a CAN, control de



purga de aire y unidades de control de tracción es de 750 €. Estos dispositivos deben estar aprobados por FIM/DWO.

j. Se permite la adición de un dispositivo para la transmisión de una señal por infrarrojos (IR) entre el corredor y su equipo, de uso exclusivo para el cronometraje de vueltas, y se considera en los siete (7) sensores.

k. La adición de una unidad de GPS para cronometraje de vueltas/puntuación está permitida y considerada en los siete (7) sensores.

l. No se permite la telemetría.

m. No se permite ninguna conexión remota o inalámbrica a la moto para ningún intercambio de datos o configuración mientras el motor está en marcha o la moto está en movimiento.

n. Arnés:

i. El mazo de cables principal puede sustituirse por el mazo de cables del kit tal como se suministra para el modelo de ECU del kit producido y/o aprobado por el fabricante de la motocicleta y por la FIM/DWO. El arnés de cableado del kit puede incorporar el arnés de registro de datos.

ii. Un arnés de kit que incorpora el arnés de registro de datos solo puede acomodar siete (7) sensores adicionales.

iii. La FIM/RBM puede solicitar una muestra del mazo de cables del kit.

IV. La llave/bloqueo de encendido se puede reubicar, reemplazar o quitar.

v. Se permite cortar el mazo de cables principal original.

o Arnés del registrador de datos:

i. El mazo de cables del registrador de datos no puede incluir ningún otro sensor con la excepción de los siete (7) sensores permitidos. La única función del mazo de cables del registrador de datos aprobado es conectar los siete (7) sensores al registrador de datos, para transmitir los datos y suministrar energía.



p. Para que el kit Superstock sea aprobado, las muestras de los kits de ECU, kit de arneses y módulos externos con sus herramientas de ajuste deben ser enviadas por los fabricantes al Director Técnico de RBM con datos técnicos y precio de venta.

q. Para la aprobación del módulo de encendido y/o inyección, Quick Shifter o registrador de datos autónomo, el fabricante del dispositivo debe enviar muestras al Director Técnico de RBM con datos técnicos y precio de venta.

r. El velocímetro y el tacómetro originales pueden modificarse o reemplazarse (ver también 2.5.11).

s. Los cables eléctricos, los conectores, la batería y los interruptores son libres

t. Las bujías, las tapas de las bujías, las bobinas y los cables pueden reemplazarse

#### 2.5.9.3 Si usa la ECU aprobada por la FIM:

a. La ECU debe ser la ECU de control de Supersport 600: Mectronik MKE7 (número de pieza WSS600\_A). El único proveedor oficial de la ECU es Solo Engineering. [www.soloengineering.com](http://www.soloengineering.com), [sales@soloengineering.com](mailto:sales@soloengineering.com)

b. El firmware y el mapa del fabricante (motor) deben ser declarados elegibles por el campeonato y de las Partes elegibles para la competencia - Lista 2022.

##### 2.5.9.3.1 Sistema eléctrico y electrónico de Supersport NG

a. Se pueden instalar sensores/módulos de cambio rápido externos, pero es posible que solo proporcionen una señal a la ECU de Control Supersport.

b. No se pueden agregar módulos de control externos.

c. Las conexiones CAN deben estar disponibles para los dispositivos del Campeonato. Uno debe estar ubicado en la parte trasera de la unidad de asiento de la moto. Deben estar conectados al bus CAN de la ECU y el sistema TPMS (si está instalado) debe estar conectado al mismo bus. La alimentación de 12v debe estar disponible conmutada por el interruptor principal (no conmutada por el interruptor de encendido). Los dispositivos pueden ser mandatorios del campeonato o nominados por el Director Técnico.



d. La ECU puede ubicarse libremente, pero debe instalarse de forma segura, en un montaje amortiguado sin vibraciones.

e. Durante un evento, el Director Técnico tiene derecho a pedir a un equipo que sustituya su ECU. El cambio debe hacerse antes del calentamiento del domingo.

#### 2.5.9.4 Generador, alternador, arranque eléctrico

a. El generador (ACG) debe permanecer como homologado. No se permiten modificaciones.

b. El estator debe montarse en su posición original y sin desplazamiento.

c. El encendido eléctrico debe funcionar normalmente y siempre poder arrancar el motor durante el evento.

d. Durante el parque cerrado, el encendido debe hacer girar el motor a una velocidad adecuada para arrancar durante un mínimo de dos (2) segundos sin usar una batería de refuerzo. No se puede conectar ninguna batería de refuerzo a la máquina después del final de la sesión.

#### 2.5.10 Cuadro principal y cuadro de repuesto premontado

a. Durante toda la duración del evento, cada piloto sólo podrá utilizar una (1) motocicleta completa, tal como se presenta para el control técnico, con el chasis claramente identificado con un sello.

b. En caso de que sea necesario reemplazar el cuadro, el corredor o el equipo puede solicitar el uso de un cuadro de repuesto al Director Técnico.

c. El cuadro de repuesto preensamblado debe presentarse al Director Técnico para recibir el permiso para reconstruir la motocicleta. El premontaje del marco se limitará estrictamente a:

i. Bastidor principal y basculante

ii. Cojinetes (tubo de dirección, basculante, etc.)

iii. Controles del conductor (manillar, conjuntos traseros, palanca de cambio/freno), guardabarros delantero y trasero.



#### IV. Varilla de suspensión trasera y amortiguador

v. Abrazaderas triples superior e inferior, horquillas delanteras, sistema de frenado y ruedas.

vi. Arnés de cableado, ECU, electrónica asociada al tablero, aceleradores, caja de aire y cables asociados.

d. No se permitirá el cuadro de repuesto en el box antes que el piloto, o el equipo haya recibido autorización del Director Técnico.

e. La motocicleta, una vez reconstruida, deberá ser inspeccionada antes de su uso por los comisarios técnicos para controles de seguridad y se colocará un nuevo precinto en el chasis de la motocicleta.

f. Ninguna máquina de repuesto completa puede estar en la pista. Si se encuentra, se aplicarán sanciones.

Durante el resto del evento, la máquina será confiscada y ninguna parte de esa máquina podrá usarse como repuesto.

#### EXPLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

Sólo se podrá presentar una (1) motocicleta completa para los controles técnicos preliminares y será la única motocicleta permitida en la pista y en boxes durante las prácticas, calificación, calentamiento y carrera. Si el director técnico lo aprueba y se notifica podrá tener una motocicleta de repuesto.

El cuadro de esta motocicleta será sellado oficialmente por el Director Técnico o por su personal designado. El sello llevará un número de serie, que será grabado. Cualquier intento de retirar el sello lo dañará irreparablemente.

En cualquier momento durante el evento, los técnicos, bajo la dirección del Director Técnico, podrán comprobar el sello y verificar que se ajusta a la motocicleta y el piloto a los que fue asignado. Para la referencia cruzada, cada marco debe tener un número único perforado en él, preferiblemente en la cabeza de dirección.





Si la motocicleta está dañada en un accidente o en cualquier otro incidente, se nos permite el cuadro de repuesto pre-ensamblado para reconstruir la motocicleta.

El cuadro de repuesto puede ser pre-ensamblado con los siguientes elementos: conjunto de bastidor principal, brazo oscilante, suspensión trasera, amortiguador, cojinetes de cabeza de dirección, abrazaderas triples superiores e inferiores y arnés de cableado.

Cuando un equipo decide que una motocicleta estropeada o dañada requiere un cambio de armazón, debe informar al Director Técnico de FIM LA Sólo en este punto se puede introducir el marco de repuesto pre-ensamblado en el BOX.

Las piezas pueden ser transferidas de la motocicleta dañada para el montaje de la motocicleta de repuesto.

Una vez completado el montaje de la motocicleta de repuesto, se someterá a controles técnicos y de seguridad y se sellará oficialmente. El sello de la motocicleta dañada será destruido por el personal técnico y el chasis de esta motocicleta no se debe utilizar para el resto del evento. El nuevo número de serie será registrado por el Director Técnico.

La motocicleta de repuesto se puede utilizar en la pista sólo después del final de la sesión de prácticas y calificación o carrera en la que se produjo el daño. La motocicleta dañada debe ser retirada de los boxes tan pronto como sea posible y almacenada fuera de los boxes.

Una vez que se ha utilizado el cuadro de recambio preensamblado, en caso de que sea necesario volver a colocar el cuadro debido a otro choque o daño, el trabajo de montaje debe realizarse utilizando un cuadro desnudo sin componentes adjuntos. El Director Técnico debe inspeccionar el cuadro desnudo y dar su aprobación antes de que el trabajo pueda comenzar.

Cualquier acción contraria a estos procedimientos resultará en una penalización de:



-Si fue previo a la calificación no podrá participar en ella o se borrara su mejor tiempo, largan de ultimo el día domingo.

-Si fue posterior a la calificación, en la calificación y/o en el warm up, largarán de ultimo y serán acreedores a una sanción económica, esta será entregada de premio al ganador de la categoría donde participa el piloto sancionado, si el ganador es el piloto sancionado se entregara al piloto siguiente.

#### 2.5.10.1 Chasis y subchasis trasero

a. El cuadro debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin que se permitan modificaciones.

b. Se pueden perforar agujeros en el marco solo para fijar componentes aprobados (es decir, soportes de carenado, soporte del amortiguador de dirección, sensores).

c. Los laterales del bastidor-cuerpo podrán estar cubiertos por una pieza protectora de material compuesto. Estos protectores deben ajustarse a la forma del marco.

d. No se puede agregar ni quitar nada más del cuerpo del marco.

e. Todas las motocicletas deben mostrar un número de identificación del vehículo perforado en el cuerpo del bastidor (un "VIN legal" adecuado o una designación única del equipo, que el Director Técnico puede optar por agregar). No se permiten placas desmontables.

f. Los soportes o placas de montaje del motor deben permanecer como los produjo originalmente el fabricante para la motocicleta homologada.

**g. Los subchasis delanteros/soportes de carenado se pueden cambiar o modificar, el material es libre.**

**h. Los subchasis traseros pueden cambiarse o modificarse. El material debe ser metálico, no se permiten materiales compuestos.**

i. Se pueden agregar soportes de asiento adicionales; Las ménsulas salientes no sometidas a tensión pueden retirarse si no afectan a la seguridad de la



construcción o el montaje. Se pueden quitar los accesorios atornillados al subchasis trasero.

j. El esquema de pintura no está restringido, pero no se permite pulir la carrocería o el subchasis.

#### 2.5.10.2 Suspensión - General

a. Los participantes en la clase Supersport solo deben usar unidades de las Partes elegibles para la competencia - Lista 2022. Los límites de precios son:

i. Horquilla: para el kit de horquilla, incluidas todas las piezas, como cartucho, resortes (1 juego), ajustadores, tapas de horquilla, insertos ciegos, sellos, casquillos, excepto el aceite y los accesorios, el precio límite es de 2200 € sin impuestos.

ii. Amortiguador/RCU: Para el amortiguador/RCU completo, incluidos, entre otros, el resorte (1 de), el ajustador de precarga y el ajustador de longitud/altura de manejo, el precio límite es de 2000 € sin impuestos.

b. Los productos elegibles de los fabricantes de suspensiones deben estar disponibles para todos los participantes al menos un (1) mes antes de la primera ronda de la temporada de RBM y permanecer disponibles durante toda la temporada. Los productos deben estar disponibles dentro de las seis (6) semanas posteriores a la confirmación del pedido.

c. Los fabricantes de suspensiones deben proporcionar piezas de ajuste y piezas de ajuste a todos los clientes/equipos/participantes que utilicen los productos del fabricante. Estas piezas pueden ser utilizadas por todos los participantes durante la temporada. Estas piezas estarán disponibles para entrega inmediata a todos los equipos/clientes.

d. Los equipos no pueden modificar ninguna parte de la horquilla o del amortiguador; todas las piezas de ajuste deben ser suministradas por el fabricante de la suspensión y estar disponibles para todos los equipos/pilotos.

e. Los fabricantes de suspensiones pueden ofrecer contratos de servicio cuando el equipo utiliza los productos de suspensión elegibles. Los fabricantes



de suspensiones no pueden exigir un contrato de servicio a un cliente o participante para obtener un producto de suspensión.

I. No se pueden usar suspensiones controladas electrónicamente del mercado de accesorios o prototipos. La suspensión controlada electrónicamente solo se puede usar si ya está presente en el modelo de producción de la motocicleta homologada.

ii. Las válvulas controladas electrónicamente deben permanecer como homologadas. Las cuñas, los espaciadores y los resortes de la horquilla/amortiguador que no están conectados con estas válvulas se pueden cambiar.

iii. La ECU para la suspensión electrónica debe quedar como homologada y no puede recibir ninguna información de posición de pista o sector de la moto; la suspensión no se puede ajustar en relación con la posición de la pista.

IV. La interfaz electrónica entre el piloto y la suspensión debe permanecer como en la motocicleta homologada. Está permitido eliminar o deshabilitar esta interfaz de usuario.

v. El sistema de suspensión original debe funcionar de manera segura en caso de falla electrónica.

vi. No se permiten sistemas de fluidos electromagnéticos que cambien la viscosidad de los fluidos de suspensión durante el funcionamiento.

f. Los amortiguadores de dirección controlados electrónicamente no se pueden utilizar si no están instalados en el modelo homologado para uso en carretera. Si está equipado, debe ser completamente estándar (cualquier parte mecánica o electrónica debe permanecer como homologada).

### 2.5.10.3 Suspensión delantera

a. Las horquillas deben ser las originales montadas y homologadas con las siguientes modificaciones permitidas:

b. Las partes internas originales de las horquillas homologadas pueden ser modificadas o cambiadas.



- c. Se pueden instalar kits de amortiguadores o válvulas de mercado secundario.
- d. Los resortes de la horquilla se pueden modificar o reemplazar.
- e. Las tapas de las horquillas pueden modificarse o reemplazarse para permitir un ajuste externo.
- f. Los guardapolvos se pueden modificar, cambiar o quitar si la horquilla está completamente sellada con aceite.
- g. Se puede cambiar el acabado superficial original de los tubos de la horquilla (puntales, tubos de la horquilla). Se permiten tratamientos superficiales adicionales.
- h. Las abrazaderas superior e inferior de la horquilla (triple abrazadera, puentes de horquilla y potencia) deben permanecer como las produjo originalmente el fabricante en la motocicleta homologada.
- i. Se puede agregar o reemplazar un amortiguador de dirección con un amortiguador del mercado de accesorios.
- j. El amortiguador de dirección no puede actuar como un dispositivo limitador de bloqueo de dirección.
- k. Las horquillas electrónicas pueden tener sus partes internas completas (incluido todo el control electrónico) reemplazadas por un sistema de amortiguación convencional y se considerará como una horquilla mecánica.

#### 2.5.10.4 Basculante (horquilla trasera)

- a. La horquilla trasera debe ser la pieza originalmente montada y homologada, no permitiéndose modificaciones excepto las siguientes:
  - l. Se fijará una cubierta protectora sólida (aleta de tiburón) al basculante, y siempre debe cubrir la abertura entre el tramo inferior de la cadena, el basculante y la rueda dentada de la rueda trasera, independientemente de la posición de la rueda trasera.



ii. Los soportes de los soportes de las ruedas traseras se pueden agregar a la horquilla trasera mediante soldadura o pernos. Los soportes deben tener bordes redondeados (con un radio grande). Los tornillos de fijación deben estar empotrados. Se puede agregar al basculante trasero un sistema de anclaje o punto(s) para mantener la pinza de freno trasera original en su lugar.

iii. Se puede agrandar una ranura de ajuste de la cadena del eje trasero para permitir que el montaje de la pinza de freno quede con prisionero.

IV. El ajustador de la cadena del eje trasero puede modificarse o cambiarse. La tuerca del eje de la rueda puede ser reemplazada y/o hecha prisionera.

v. Los lados del basculante pueden estar protegidos únicamente por una delgada cubierta de vinilo; no se permiten cubiertas compuestas o estructurales.

vi. Se pueden agregar rieles/guías de soporte de rueda para permitir cambios rápidos de rueda.

vii. Los lados del basculante pueden protegerse únicamente con una cubierta delgada de vinilo; no se permiten cubiertas compuestas o estructurales.

b. El perno de pivote de la horquilla trasera debe ser la pieza originalmente instalada y homologada y no se permite ninguna modificación.

#### 2.5.10.5 Unidad de suspensión trasera

a. La unidad de suspensión trasera (amortiguador) puede ser reemplazada por una unidad de las Partes Elegibles para Competición – Lista 2022 (ver 2.5.10.2b).

b. Los puntos de fijación originales al cuadro y la horquilla trasera (o articulación) deben ser homologados.

c. Todas las piezas de la articulación de la suspensión trasera deben ser las piezas originalmente instaladas y homologadas, sin que se permitan modificaciones.



d. Los soportes de amortiguadores superiores extraíbles deben permanecer homologados. Se puede hacer una tuerca cautiva en el montaje superior del amortiguador y se pueden colocar espaciadores de calce detrás de él.

#### 2.5.10.6 Rines

a. Los rines deben ser las piezas originalmente montadas y homologadas sin que se permitan modificaciones.

b. Los rines se pueden pintar, pero el acabado original no se puede quitar.

**c. Se puede aplicar un revestimiento/tratamiento antideslizante en el área del borde del rin.**

d. Si el diseño original incluía una tracción amortiguada para la rueda trasera, deben ser las piezas originalmente montadas y homologadas sin que se permitan modificaciones.

**e. Los ejes de las ruedas se pueden modificar o reemplazar, pero deben ser del mismo material que la pieza originalmente homologada. La sección del vástago del eje debe tener el mismo diámetro que el eje homologado originalmente, pero el área roscada puede tener un diámetro reducido.**

f. Los espaciadores de rueda se pueden modificar o reemplazar.

g. Los espaciadores de rodamiento son libres.

h. Los contrapesos de las ruedas se pueden descartar, cambiar o agregar.

i. Las válvulas de inflado de aluminio o acero son obligatorias.

j. Los únicos tamaños de llanta permitidos son:

Tamaños de rin	
Frontal	3.5"
Trasero	5.5"

En el caso de que la máquina no disponga de las medidas mencionadas, se acordará entre el fabricante y el Director Técnico una única rueda alternativa. Debe ser una rueda de producción tipo OEM. La inercia debe estar dentro del



10% de la rueda instalada originalmente. La inercia debe estar dentro del rango de ruedas homologadas en las demás maquinas.

#### 2.5.10.7 Frenos

a. Los frenos de disco delanteros y traseros pueden ser cambiados por unos de mejor calidad y rendimiento. **El diámetro máximo permitido es de 320mm.**

b. Está permitido cambiar la bomba de freno delantera y/o trasera.

c. El reemplazo de los discos debe ser de material ferroso

d. Los caliper´s pueden ser cambiados por unos de mejor calidad y rendimiento

e. Las bases, porta caliper y soportes de los caliper delanteros y traseros pueden ser cambiados

e.1. Para reducir la transferencia de calor al fluido hidráulico, se permite agregar calzos metálicos a las pinzas, entre las pastillas y las pinzas, y/o reemplazar los pistones de aleación ligera por pistones de acero del mismo fabricante de la pinza.

f. El cilindro principal delantero puede ser cambiado

g. El cilindro principal trasero puede ser cambiado

h. Las líneas de frenos delanteras y traseras deben ser cambiadas por unas de mejor calidad y rendimiento.

i. Las pastillas de frenos delanteras y trasera pueden ser cambiadas. Los pines de las pastillas pueden ser modificados para permitir un cambio rápido.

j. El sistema de frenos antibloqueo (ABS) sólo podrá utilizarse si se ha instalado en el modelo homologado para su uso en carretera. Sin embargo, debe ser completamente estándar (cualquier parte mecánica o electrónica debe permanecer como homologada, discos de freno y palancas de cilindro maestro excluidos), y sólo el software del ABS puede ser modificado.

k. El sistema antibloqueo de frenos (ABS) se puede desconectar y sus ECU puede ser desmontado. La rueda de rotor del ABS puede ser eliminado, modificado o reemplazado.





l. Las motocicletas deben estar equipadas con una protección para la palanca de freno, destinado a proteger a la palanca de freno del manillar ya que pueda accionarse accidentalmente con otra motocicleta. No se permiten las protecciones reconstruidas.

m. El Director Técnico tiene el derecho de rechazar cualquier protector que no respondan a esta característica de seguridad

**Se permite el uso de frenos de pulgar o de mano además o en lugar del sistema operado con el pie. Se puede instalar un adaptador en la entrada del depósito del cilindro maestro OEM para facilitar esto.**

#### 2.5.10.8 Manubrios y controles manuales

a. Los manubrios pueden ser reemplazados.

b. Los manillares y los controles manuales se pueden reemplazar y reubicar.

c. Los controles del acelerador deben ser de cierre automático cuando no se sostienen con la mano.

d. El conjunto del acelerador y los cables asociados pueden modificarse o reemplazarse, pero la conexión al cuerpo del acelerador y los controles del acelerador deben permanecer como en la motocicleta homologada.

e. El conjunto del embrague y la palanca del freno se pueden reemplazar con un modelo del mercado de repuestos.

Se permite un ajustador a la palanca de freno.

f. Los interruptores se pueden cambiar, pero el interruptor de arranque eléctrico y el interruptor de parada del motor deben estar ubicados en el manillar.

g. Las motocicletas deben estar equipadas con un interruptor o botón de apagado de encendido funcional montado en el manillar derecho (al alcance de la mano mientras está en las empuñaduras) que sea capaz de detener un motor en marcha. El botón o interruptor debe ser rojo.



#### 2.5.10.9 Reposapiés y controles de pie

- a. Los reposapiés, las perchas/soportes y los accesorios se pueden reemplazar y reubicar, pero las perchas/soportes deben montarse en sus puntos de montaje originales del marco.
- b. Los controles de pie, el cambio de marchas y el freno trasero deben permanecer accionados manualmente con el pie.
- c. Los reposapiés pueden ser de montaje rígido o plegables, los cuales deben incorporar un dispositivo para devolverlos a su posición normal.
- d. El extremo del reposapiés debe tener al menos un radio esférico macizo de ocho (8) mm.
- e. Los reposapiés no plegables deben tener un extremo (tapón) permanentemente fijo, de aluminio, plástico, Teflon® o un material de tipo equivalente (radio mínimo 8 mm).

La superficie del enchufe debe estar diseñada para alcanzar el área más amplia posible. El Director Técnico tiene el derecho de rechazar cualquier enchufe que no cumpla con este propósito de seguridad.

#### 2.5.10.10 Tanque de combustible

- a. Los tanques de combustible deben ser las piezas originalmente montadas y homologadas sin que se permitan modificaciones.
- b. Todos los tanques de combustible deben estar completamente llenos con material retardador de fuego (es decir, espuma de tanque de combustible).
- c. Los depósitos de combustible con conductos de ventilación del depósito deberán estar provistos de válvulas de retención que descarguen en un depósito colector de un volumen mínimo de 250 cc de un material adecuado.
- d. Las tapas de combustible se pueden cambiar. Las tapas de combustible cuando están cerradas, deben ser a prueba de fugas.

Además, deben estar bien cerrados para evitar que se abran accidentalmente en cualquier momento.



- e. Se puede colocar un espaciador/almoHADILLA para pasajeros en la parte trasera del tanque con adhesivo no permanente. Puede estar construido con relleno de espuma o material compuesto.
- f. El tanque no puede tener una cubierta completa colocada sobre él a menos que la máquina homologada también cuente con una cubierta completa.
- g. Los laterales y la parte trasera del depósito de combustible pueden estar protegidos con una tapa de material compuesto. Estas cubiertas deben seguir exactamente la forma del tanque de combustible.
- h. El tanque de combustible puede tener una lámina reflectante de calor unida a su superficie inferior.

#### 2.5.10.11 Carenado / Carrocería

- a. El carenado, los guardabarros y la carrocería deben ajustarse en principio a la forma homologada tal como la produjo originalmente el fabricante. No se permite el uso de materiales de fibra de carbono o Kevlar® en el carenado, la tapa del tanque de combustible, el asiento, la base del asiento y la construcción de la carrocería asociada. Los refuerzos específicos en Kevlar® o carbono están permitidos localmente alrededor de agujeros y áreas sometidas a esfuerzos. Los faros deben incluirse incluso cuando se consideran externos.
- b. Toda la pintura de carrocería y diseño de calcomanías es libre.
- c. El carenado tiene una tolerancia de +/-10 mm respecto al carenado de carretera original homologado, respetando el diseño y las características del carenado homologado y de los artículos que se encuentran debajo. El ancho total del área frontal puede ser de +10 mm como máximo. La decisión del Director Técnico es definitiva.
- d. Se puede reemplazar la mica. (solo clara)
- e. Los soportes del carenado se pueden modificar o reemplazar.
- f. La toma de aire ram debe mantener la forma y dimensiones originalmente homologadas.



h. Para Supersport: los conductos de aire originales que se extienden entre el carenado y la caja de aire pueden modificarse o reemplazarse. Se pueden quitar las rejillas de partículas o “mallas de alambre” instaladas originalmente en las aberturas de los conductos de aire. No se pueden agregar conductos de aire si no están presentes en la máquina original.

i. El carenado inferior (Lower) debe construirse para contener, en caso de avería del motor, al menos la mitad de la capacidad total de aceite y refrigerante del motor utilizada en el motor si no están presentes en la máquina original. (mín. 5 litros). El borde inferior de las aberturas en el carenado debe colocarse al menos 50 mm por encima de la parte inferior del carenado.

j. El carenado inferior (Lower) deberá incorporar un (1) orificio de 25 mm en la parte inferior de la zona inferior delantera. Este hoyo debe permanecer cerrado en condiciones secas y solo debe abrirse en condiciones de carrera mojadas, según lo declarado por el director de carrera.

k. Se permiten cambios mínimos en el carenado para dejar espacio para las cubiertas protectoras del motor.

l. Las motocicletas pueden estar equipadas con una cubierta de radiador para mejorar la corriente de aire hacia el radiador, pero no se debe cambiar la apariencia de la parte delantera, trasera y el perfil de la motocicleta.

m. El guardabarros delantero debe ajustarse en principio a la forma homologada producida originalmente por el fabricante. Los guardabarros delanteros se pueden reemplazar y se permite el uso de compuestos de fibra de carbono o Kevlar®.

n. El guardabarros delantero se puede espaciar hacia arriba para aumentar el espacio libre de los neumáticos.

o. Los guardabarros traseros tipo guardabarros fijados en el basculante se pueden reemplazar con un duplicado cosmético de la pieza original. Se permite el uso de materiales compuestos de fibra de carbono o Kevlar®.



- p. El protector de cadena se puede quitar si no está incorporado en el guardabarros trasero. Si el protector de cadena está incorporado en el guardabarros, entonces la sección del protector de cadena se puede quitar o modificar para acomodar ruedas dentadas traseras de mayor diámetro.
- q. El protector de cadena se puede quitar siempre que no esté incorporado en el guardabarros trasero.
- r. El guardabarros trasero existente debajo del asiento se puede quitar.
- s. Se deberá respetar el aspecto, forma, tamaño y ubicación exactos de los faros delanteros de la motocicleta homologada, y deberán obtenerse mediante la aplicación de una calcomanía impresa o metálica en la parte delantera de la motocicleta.

#### 2.5.10.12 Asiento

- a. El asiento, la base del asiento y la carrocería asociada pueden ser reemplazados por piezas de apariencia similar a las producidas originalmente por el fabricante para las motocicletas homologadas.
- b. La parte superior del trabajo de la carrocería trasera alrededor del asiento se puede modificar a un asiento individual.
- c. Se pueden taladrar orificios en el asiento o en la cubierta trasera para permitir una refrigeración adicional. Los orificios mayores de 10 mm deben taparse con gasa metálica o malla fina. La malla debe pintarse para que coincida con el material circundante.
- d. La apariencia de la parte delantera, trasera y de perfil debe ajustarse en principio a la forma homologada.
- e. Se debe utilizar el mismo material que el carenado (artículo 2.5.10.11.a).
- f. Todos los bordes expuestos deben ser redondeados.

#### 2.5.10.13 Luz de seguridad trasera

Todas las motocicletas deben tener una luz roja funcionando montada en la parte posterior de la máquina. Esta luz debe encenderse siempre que la



motocicleta este en la pista o está siendo montado en el pitlane cuando la sesión se declare MOJADA.

Todas las luces deben cumplir con lo siguiente:

- a. La dirección de la iluminación debe ser paralela a la línea central de la máquina (moto Dirección de marcha), y ser claramente visible desde la parte trasera por lo menos 15 Grados en ambos lados izquierdo y derecho de la línea central de la máquina.
- b. La luz trasera debe montarse cerca del extremo del asiento / carrocería trasera Y aproximadamente en la línea central de la máquina, en una posición aprobada por El Director Técnico de RBM. En caso de disputa sobre la Posición de montaje o visibilidad, la decisión del Director Técnico RBM será final.
- c. Potencia de salida / luminosidad equivalente a aproximadamente: 10 – 15 (Incandescente), 0,6 - 1,8 W (LED).
- d. La salida debe ser continua - no parpadear, Se permite el parpadeo en el carril de boxes cuando el limitador de pozo está activo.
- e. La fuente de alimentación de la luz de seguridad puede estar separada de la motocicleta.
- f. El Director Técnico de RBM tiene el derecho de rechazar cualquier luz que no satisface este propósito de seguridad.

#### 2.5.10.14 Sujetadores

- a. Los sujetadores estándar pueden reemplazarse con sujetadores de cualquier material y diseño, pero no se pueden usar cierres de titanio. La resistencia y el diseño deben ser iguales o superiores a la resistencia del sujetador estándar.
- b. Los sujetadores pueden ser taladrados para cables de seguridad, pero no se permiten modificaciones intencionales de reducción de peso.
- c. Las reparaciones de hilo pueden realizarse utilizando insertos de diferentes materiales, tales como helicoils y tiempos.



- d. Los cierres de carenado / carrocería pueden reemplazarse por el tipo de desconexión rápida.
- e. Los sujetadores de aluminio sólo pueden utilizarse en lugares no estructurales

**Los siguientes artículos PUEDEN ser alterados o reemplazados de los instalados en la motocicleta homologada**

- a. Puede usarse cualquier tipo de lubricante, freno o fluido de suspensión.
- b. Juntas y materiales de juntas.
- c. Instrumentos, soporte (s) de instrumentos y cables asociados.
- d. Acabados y calcomanías exteriores pintados.
- e. El material para los soportes que conectan piezas no originales (carenado, escape, instrumentos, etc.) al bastidor (o motor) no puede hacerse de materiales compuestos reforzados con titanio o fibra.
- f. Las cubiertas protectoras para el bastidor, la cadena, los reposapiés, etc. pueden fabricarse en otros materiales como material compuesto de fibra si estas piezas no sustituyen a las piezas originales montadas en el modelo homologado.

**2.5.11 Los siguientes elementos pueden eliminarse**

- a. Elementos de control de emisiones (antipolución) en o alrededor de la caja de aire y del motor (sensores de O<sub>2</sub>, dispositivos de inyección de aire).
- b. Tacómetro.
- c. Velocímetro.
- d. Protector de cadena siempre que no esté incorporado en el guardabarros trasero.
- e. Accesorios atornillados en un bastidor trasero.



### 2.5.12 Los siguientes elementos deben eliminarse

- a. Indicadores de faros, luces traseras e intermitentes (cuando no estén incorporados en el carenado). Las aberturas deben estar cubiertas con materiales adecuados.
- b. Espejos retrovisores.
- c. Claxon
- d. Soporte de placa de matrícula.
- e. Conjunto de herramientas.
- f. Ganchos para el casco y ganchos del portaequipaje.
- g. Respaldo del pie del pasajero.
- h. Pasamanos.
- i. Las barras de seguridad, los soportes centrales y laterales deben quitarse (los soportes fijos deben permanecer).