

## REGLAMENTO TÉCNICO

### **Campeonato GP3 Colombia 2019**

Las siguientes normas tienen por objeto permitir cambios limitados en las motocicletas admitidas en la categoría GP3 Colombia. La finalidad de este reglamento será dar claridad sobre la categoría y poner límites a las modificaciones permitidas.

TODO AQUELLO QUE NO ESTÁ AUTORIZADO Y PRECISADO EN ESTE REGLAMENTO ESTÁ TOTALMENTE PROHIBIDO.

Las motocicletas admitidas en la categoría GP3 serán las que se especifiquen en el presente reglamento y corresponden al formato SUPERSPORT 300 FIM. Todas las motocicletas deben cumplir en todos los aspectos con los requisitos para las carreras de ruta FIM.

La apariencia de la parte delantera, trasera y el perfil de la GP3 debe ser la forma homologada y producida originalmente por el fabricante. El aspecto del escape se excluye de esta regla.

Solo se admitirá la verificación de una sola motocicleta por piloto y clase. En el caso de que una motocicleta, tras caída en el curso de los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Director Técnico Fedemoto podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

El proceso de autorización de una nueva motocicleta no podrá ejecutarse durante un entrenamiento oficial o tras cerrarse el pit-line para la vuelta de reconocimiento de carrera. Una vez comenzados los entrenamientos oficiales, solamente podrá permanecer en parque cerrado la motocicleta verificada.



## 1. Especificaciones de la motocicleta

Todas las piezas y sistemas no mencionados específicamente en los siguientes artículos deben permanecer como las originalmente producidas por el fabricante de la motocicleta homologada.

## 2. Máquinas elegibles

La categoría se basará alrededor de las motocicletas vendidas en Europa como clase A2 y excluyendo a las motocicletas de clase A1. FEDEMOTO tiene el derecho a elegir qué motocicletas serán admitidas en la categoría.

Para 2019, las siguientes motocicletas serán las elegidas (esta lista puede ser modificada por FEDEMOTO en cualquier momento):

Honda CBR 500 R  
Kawasaki Ninja 300  
Kawasaki Ninja 400  
Yamaha YZF-R3  
KTM RC 390  
TVS Apache RR 310

## 3. Equilibrio en las diferentes configuraciones de las motocicletas

FEDEMOTO se reserva el derecho de equilibrar las configuraciones de las motocicletas, con el fin de igualar el rendimiento de las mismas. Estos métodos pueden incluir:

- Límites de revoluciones por minuto
- Cambios de límite de peso.
- Permitir y/o restringir electrónica

La decisión de aplicar los hándicaps será tomada por la FEDEMOTO con tiempo suficiente, para asegurar una competencia leal.



#### 4. Pesos mínimos

El peso mínimo de cada modelo es el siguiente:

Marca	Peso Mínimo	Mínimo Combinado
		Peso Motocicleta y piloto
KTM RC390 R	134 Kg	215 Kg
Yamaha YZF – R3	138 Kg	205 Kg
Kawasaki Ninja 400	138 Kg	215 Kg
TVS Apache RR 310	134 Kg	201 Kg
Kawasaki Ninja 300	134 Kg	201 Kg

El peso combinado es el peso del piloto (con todo el equipamiento) y la motocicleta como es usada en pista.

En cualquier momento del evento, el peso de toda la motocicleta (incluyendo el depósito de combustible y su contenido) no debe ser inferior al peso mínimo.

Durante la verificación técnica, al final de la carrera, las motocicletas elegidas serán pesadas en las condiciones que finalicen la carrera, y el límite de peso establecido debe ser tomado en esta condición. Nada puede ser añadido a la motocicleta. Esto incluye todos los líquidos.

Durante los entrenamientos cronometrados, los pilotos pueden ser llamados para controlar el peso de sus motocicletas. En todos los casos el piloto debe cumplir con esta solicitud.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo y puede ser requerido también para el sistema de hándicaps. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico FEDEMOTO durante las verificaciones preliminares.

#### 5. Limitación de Revoluciones

La Kawasaki Ninja 400 estará limitada a 9500 RPM.

El proceso de limitación de la ECU será instrumentado directamente por la Federación Colombiana de Motociclismo desde el día viernes antes de la carrera.

Todas las motocicletas de la referencia deberán someterse, además de los controles comunes a las otras motocicletas, al control de revoluciones de ECU, este control se hará previo a la salida a clasificaciones y al terminar clasificaciones, igual procedimiento aplicará para cada salida a carrera y su control posterior.

Por decisión motivada por parte del Jurado Nacional se podrá omitir alguno de los controles.

Si revisada la ECU de la motocicleta en mención se observa alguna variación en las revoluciones máximas, o modificación en la configuración original de la ECU, generará descalificación inmediata de la carrera en mención.

## 6. Números y paneles

Los colores de fondo y números para la categoría son:

- Fondo azul
- Números blancos.

Los tamaños para todos los números frontales son:

- Altura mínima: 140 mm
- El ancho mínimo: 80 mm
- Espacio mínimo de 10 mm entre números.
- El grueso del numero minimo 25 mm

El tamaño de todos los números de costado:

- Altura mínima: 120 mm
- El ancho mínimo: 70 mm
- Espacio mínimo entre los números 10 mm

El número asignado y fondo para el piloto deben colocarse en la motocicleta de la siguiente forma:

- a) Uno en la parte frontal, ya sea en el centro del carenado o ligeramente fuera de uno al lado. El número debe estar centrada en el fondo azul sin publicidad dentro de 25 mm en todas las direcciones.
- b) Números de costados. Uno en cada lado de la motocicleta. La ubicación preferida para el número en cada lado de la motocicleta está en la parte inferior trasera del carenado principal cerca de la parte inferior.
- c) Los números no pueden superponerse.



En caso de controversia relativa a la legibilidad de los números es decisión del Director Técnico FEDEMOTO.

## 6. Combustible

Libre elección

## 7. Neumáticos

Dunlop de la referencia Alpha 13 SP

## 8. Motor

Original y homologado sin modificación alguna

### 8.1. Sistema de Inyección de Combustible Original

- a. El sistema de inyección de combustible original homologado debe ser usado sin ninguna modificación.
- b. Los inyectores de combustible deben ser de serie e inalterados en sus especificaciones y fabricación original.
- c. Las trompas de admisión de aire (pabellones venturi) deben permanecer como las originalmente producidas por el constructor para la motocicleta homologada.
- d. Las mariposas de gas no pueden ser cambiadas ni modificadas.
- e. Las mariposas secundarias no pueden ser eliminadas o fijadas en posición abierta y su electrónica no puede ser desconectada o eliminada. El/los eje/s de la/s mariposa/s debe/n permanecer en su sitio.
- f. Todas las partes de las trompas de admisión de aire de longitud variable deben permanecer y funcionar exactamente como las homologadas. No pueden ser añadidas si no están presentes en la motocicleta homologada.
- g. Aire y mezcla aire/combustible pueden ir directamente a la cámara de explosión exclusivamente a través de las mariposas de los cuerpos de admisión.
- h. Las mariposas de admisión controladas electrónicamente, conocidas como "rideby wire", pueden ser usadas solamente si el modelo homologado está equipado con el mismo sistema. Su software no puede ser modificado y todos los sistemas y funcionamientos de seguridad diseñados por el fabricante deben conservarse.

### 8.2. Culata

- a. Debe ser la originalmente instalada y homologada sin modificación alguna
- b. El empaque de culata puede ser cambiada.



### **8.3. Arbol de levas**

- a. Los piñones de los árboles de levas (y los tornillos que los sujetan en su caso) deben ser los originalmente instalados y homologados sin modificación alguna.

### **8.4. Piñones de leva o engranajes**

- a. Debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.
- b. La cadena de levas debe permanecer como la homologada.

### **8.5. Cilindro**

Debe ser la parte originalmente equipada

### **8.6. Pistones**

Debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.

### **8.7. Anillos de pistón**

Debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.

### **8.8. Pernos de pistón y clips**

Debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.

### **8.9. Bielas**

Debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.

### **8.10. Cigüeñal**

Debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.

### **8.11. Cubierta del cárter / Caja de cambios**

Debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.



## 8.12. Cubiertas y protección laterales

- a. Las cubiertas laterales pueden ser alteradas, modificados o reemplazados. Si se alteran o modifican, la cubierta debe tener al menos la misma resistencia al impacto como la original. Si es reemplazado, la cubierta se debe hacer en el material de la misma o mejor, el peso total de la cubierta no debe ser menor que la original.
- b. Todas las tapas laterales del motor que contienen el aceite y que podría estar en contacto con el suelo durante un choque, deberán estar protegidos por una segunda cubierta hecha de metal, aleación de aluminio, acero inoxidable, acero, titanio, No se permiten cubiertas compuestas.
- c. La cubierta secundaria debe cubrir un mínimo de 1/3 de la cobertura original. Y no debe tener bordes afilados que dañen la superficie de la pista.
- d. Placas o barras de choque a base de aluminio o de acero también están permitidos. Todos estos dispositivos deben estar diseñados para ser resistente a choques bruscos, abrasiones y daños por choques.
- e. Estas cubiertas deben fijarse correctamente y de forma segura con un mínimo de tres (3) tornillos de la cubierta, de la misma forma que se montan las cubiertas originales.
- f. Las cubiertas del motor que contienen el aceite debe asegurarse con tornillos de acero.
- g. El Director Técnico tiene el derecho de rechazar cualquier cubierta que no respondan a este propósito de seguridad.

## 8.13. Transmisión / caja de cambios

- a. Deben ser las partes montadas de origen y homologadas con ninguna modificación permitida.
- b. No se admitirán los sistemas Quick-shift (cambio ascendente) (incluyendo alambre y potenciómetro). La unidad debe ser aprobado por FIM / DWO cambio rápido / limitador de revoluciones.
- c. No se permite el sistema blipping (cambio hacia abajo).
- d. Sprocket de la rueda trasera, paso de la cadena y el tamaño pueden ser cambiados.
- e. Protector de la cadena con tal de que no se incorpora en el guardabarros trasero puede ser quitado.

## 8.14. Clutch, embrague



- a. Sistema de embrague (tipo húmedo o seco) y el método de funcionamiento (por cable o hidráulico) debe permanecer original como el homologado.
- b. Discos de fricción y de accionamiento pueden ser cambiados.
- c. muelles de embrague pueden ser cambiados.
- c. La campana de embrague (externa) debe ser la equipada original y homologada, pero puede ser reforzada.
- d. El conjunto de embrague original puede ser modificado o sustituido por un embrague del mercado de accesorios, incluyendo también (el tipo slipper).embrague.

### **8.15. Bombas de aceite y los conductos de aceite**

Deben ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida

### **8.16. Radiador, sistema de refrigeración y refrigerador de aceite**

- a. El único refrigerante líquido del motor permitido es agua.
- b. Mallas de protección se pueden añadir en frente del radiador (s). aceite y / o agua
- c. Las mangueras del sistema de refrigeración y tanque pueden ser cambiadas.
- c. Ventilador del radiador y el cableado pueden ser quitados. interruptores térmicos, sensor de temperatura y el termostato se pueden eliminar en el interior del sistema de enfriamiento.
- d. Tapa del radiador es libre.

### **8.17. Caja de aire**

- a. La caja de aire debe ser la equipada y homologado sin modificación permitida.
- b. El filtro de aire puede ser modificado o reemplazado, pero no eliminada y debe montarse en la posición original.
- c. Los desagües de la caja de aire deben ser sellados.
- d. Todas las motocicletas deben tener un sistema de ventilación cerrado. Todas las líneas de purga del aceite deben estar conectadas, pueden pasar a través de un tanque de recogida de aceite y la descarga debe ser exclusivamente en la caja de aire.
- e. Ninguna protección contra el calor puede estar unida a la caja de aire.

### **8.18. Suministro de combustible**

Deberá ser original y homologado sin modificación permitida





### 8.19. Sistema de escape

- a. Los tubos de escape y silenciadores pueden ser modificados o cambiados. Los convertidores catalíticos deben ser eliminados.
- b. El número del silenciador de escape final (s) debe permanecer como el homologado. El silenciador (s) debe estar en el mismo lado (s) del modelo homologado.
- c. Por razones de seguridad, los bordes expuestos de la (s) salida de los escapes de tuberías deben ser redondeados para evitar los bordes afilados.
- d. Envoltura de sistemas de escape no está permitido, salvo en la zona de los pies del piloto o un área en contacto con el carenado de protección contra el calor.
- e. El límite de ruido para la categoría es de 107 dB / A (con un 3 dB / A de tolerancia después de la carrera).
- f. Las RPM de prueba serán como sigue:
  - Máquina/rpm de prueba
  - Kawasaki Ninja 300 / 6,500rpm
  - Yamaha YZF-R3 / 7,500rpm
  - KTM RC390 / 5.500 rpm
  -

### 8. Sistema eléctrico y electrónico

Debe de ser el original como se homologo sin modificación alguna

- a. Arnases:
  - i. La llave y la cerradura de encendido pueden ser reubicados, reemplazadas o eliminadas.
  - ii. Se permite el corte y eliminación del exceso de cables. Todos los conectores deben permanecer como originalmente equipado.
  - iii. Kit de arnés homologado por el fabricante
- b. Registrador de datos de arnés:
  - i. El arnés de cables del registrador de datos no se puede conectar cualquiera de los sensores distintos a los especificados. La única función de la red de cableado aprobado el registro de datos es conectar los sensores especificados en el registrador de datos, para transmitir los datos y suministrar la energía.
- c. Las bujías pueden ser reemplazados.
- d. La batería está libre de marca y modelo

### 9.1. Generador, alternador, arranque eléctrico



- a. El alternador (ACG) debe ser el originalmente instalado y homologado sin modificación alguna.
- b. El estator debe estar instalado en suposición original y sin desfase.
- c. El arranque eléctrico debe funcionar normalmente y siempre estar operativo para arrancar el motor durante el evento.

## 10. Chasis Principal

Durante toda la duración del evento, cada piloto sólo puede utilizar una (1) motocicleta completa, tal como se presenta para el control técnico, con el cuadro claramente identificado con un sello. En caso de que se necesite cambiar el cuadro autorizado, el piloto o el equipo debe solicitar el uso de un cuadro de repuesto al Director técnico FEDEMOTO.

El cuadro de repuesto pre-ensamblado debe ser presentado al Director Técnico FEDEMOTO para el permiso de la reconstrucción.

El premontaje será estrictamente limitado a:

- Cuadro principal
- Rodamientos (pipa de dirección, basculante, etc.)
- Basculante
- Articulación de suspensión trasera y amortiguadores
- Clamps, triple clamp, superior e inferiores (tija, puentes de horquilla)
- Arnés de cableado

La motocicleta reconstruida debe ser inspeccionado antes de su uso por los comisarios técnicos para los controles de seguridad y un nuevo sello será colocado en el bastidor de la motocicleta.

### 10.1. Chasis y sub-chasis

- a. El chasis debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.
- b. Se pueden realizar agujeros en el chasis solo para fijar piezas aprobadas. (ejemplo: amortiguador de dirección, soportes de carenados, sensores)
- c. Nada más puede ser añadido por soldadura o retirado mecanizando el chasis.
- d. Todas las motocicletas deben llevar grabado un número de identificación en el chasis (número de chasis).



- e. Los soportes y las placas de soporte del motor deben ser los producidos originalmente por el fabricante para la motocicleta homologada.
- f. Se pueden añadir soportes de asiento suplementarios, pero no puede eliminarse ninguno, salvo que su eliminación no suponga ninguna merma en la resistencia y estabilidad del subchasis. Los accesorios atornillados en la parte posterior del chasis pueden retirarse, así como cualquier caja o soporte de casco.
- g. Los tipos de pintura no son restrictivos, pero el pulido del chasis o de la parte trasera del chasis (sub chasis) no está autorizado.

## 11. Suspensiones

### 11.1. Suspensión delantera

Puede ser modificada internamente, pero todos los compuestos exteriores debe de ser los originales

Las horquillas deben ser las originalmente equipadas y homologadas con las siguientes modificaciones permitidas:

- a. Las abrazaderas de horquilla superior e inferior (triple clamp, fork bridges) (tija, puentes de horquilla) deben permanecer como originalmente producida por el fabricante en la motocicleta homologada.
- b. La posición del pivote del eje de dirección debe permanecer en la posición homologada (tal como se suministra en la moto de producción). Si la moto estándar tiene insertos entonces la orientación / posición de la colocación de originales puede ser cambiado, pero la inserción no puede ser sustituido o modificado.
- c. Un amortiguador de dirección puede ser añadido o sustituido con un amortiguador del mercado de accesorios.
- d. El amortiguador de dirección no puede actuar como un dispositivo de bloqueo de la dirección.
- e. Las tapas de la suspensión pueden ser modificadas o reemplazadas para poder ajustar únicamente el resorte.
- f. Los sellos de polvo pueden ser modificados, cambiados o eliminados
- g. Horquillas mecánicas: partes internas originales de las horquillas homologados pueden ser modificadas o cambiadas.
- h. Kits de suspensión o válvulas pueden ser instaladas. El acabado de la superficie original de los tubos de la horquilla (montantes, tubos de horquilla) puede ser cambiado. Se permiten los tratamientos de superficie adicionales. El acabado de la superficie original de la suspensión, tubos montantes, tubos



de horquilla, pueden ser cambiados. No Se permiten los tratamientos de superficie adicionales.

- i. Horquillas electrónicas: la suspensión electrónica puede utilizarse, si dicha suspensión ya está presente en el modelo de producción de la motocicleta homologada, y debe permanecer completamente estándar (todas las partes mecánicas y electrónicas deben permanecer como la homologada), con la excepción de calzas y resortes. El sistema de suspensión original debe trabajar de forma segura en caso de un fallo electrónico. La suspensión delantera electrónico puede ser sustituido por un sistema mecánico de un modelo homologado similar del mismo fabricante.
- j. Las horquillas electrónicas pueden tener sus partes internas completas (incluyendo todo el control electrónico) reemplazado con un sistema de amortiguación convencional y no será considerado como horquilla mecánica.

### **11.2. Suspensión trasera (basculante)**

- a. El amortiguador trasero puede ser modificado o reemplazado sin embargo el montaje y su posición tiene que quedar como originalmente fue producido para la homologación
- b. El perno de pivote del basculante trasero debe ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.
- c. La posición de pivote del basculante trasero debe permanecer en la posición homologada (tal como se suministra en la moto de producción). Si la moto estándar tiene insertos entonces la orientación / posición de la colocación de originales puede ser cambiado, pero la inserción no puede ser sustituido o modificado.
- d. Un protector de la cadena debe colocarse de tal manera para reducir la posibilidad de que cualquier parte del cuerpo de los pilotos puede quedar atrapado entre la carrera inferior de la cadena y el piñón (sprocket) de la rueda trasera.
- e. Soportes de “Paradores” se pueden añadir a la parte trasera por soldadura o por medio de pernos. Los soportes deben tener bordes redondeados (con un radio grande). Los tornillos de fijación deben estar empotrados. Un sistema de anclaje o punto (s) para mantener la pinza del freno trasero original en su lugar se pueden añadir al basculante trasero.
- f. Los lados del basculante puede estar protegido por una cubierta de vinilo delgada únicamente, no se permiten cubiertas compuestas o estructurales.



### 11.3. Unidad de suspensión trasera

- a. La unidad de suspensión trasera (amortiguador) puede ser modificada o reemplazada, pero los accesorios originales en el marco y tenedor trasera (brazo oscilante) (o enlace) deben ser las homologadas.
- b. Todas las partes de articulación de la suspensión trasera deben ser las partes originalmente equipadas y homologadas sin modificaciones permitidas.
- c. Los soportes removibles de los amortiguadores deben ser los originalmente equipados y homologados en la motocicleta sin modificaciones. Una tuerca (prisionero) puede usarse en la parte superior del amortiguador, calzas, espaciadores, cuñas, entre otros, pueden ser instaladas para ajustar la altura.
- d. La suspensión mecánica: unidad de suspensión trasera y el resorte pueden ser cambiados.
- e. La suspensión electrónica: Los productos de posventa o prototipos de piezas de suspensión con control electrónico se pueden utilizar. La suspensión electrónica puede utilizarse, si dicha suspensión ya está presente en el modelo de producción de la motocicleta homologada, y debe permanecer completamente estándar (todas las partes mecánicas y electrónicas deben permanecer como la homologada), con la excepción de cuñas y muelles). Si el sistema estándar tiene facilidad para el ajuste de altura de la carrocería el amortiguador estándar puede ser modificado para permitir el cambio de longitud de descarga si no se modifican las piezas hidráulicas. El sistema de suspensión original debe funcionar correctamente de forma segura en caso de un fallo electrónico. El amortiguador electrónico puede ser sustituido por un mecánico.

### 12. Rines

- a. Los rines deben ser los originalmente equipados y homologados sin modificación permitida.
- b. Un revestimiento / tratamiento antideslizante se puede aplicar a la zona del talón de la llanta.
- c. Si el diseño original incluye una unidad de amortiguador para la rueda trasera, debe permanecer como originalmente producida para la motocicleta homologada.
- d. Ejes de las ruedas deben permanecer como homologada, separadores pueden ser modificados o reemplazados.
- e. Equilibrado de las ruedas pueden ser descartados, o se agregan a.
- f. Cualquier válvula de inflado puede ser utilizada.

- g. Los ejes de las ruedas deben permanecer como los homologados, los separadores pueden ser modificados o reemplazados.
- h. Contrapesos de los rines pueden ser descartados, agregados.

### 13. Frenos

Deberán ser los originales y homologados para la referencia de motocicleta.

- a) La fijación del soporte de la rueda debe seguir siendo el mismo que en el disco homologado.
- b) La pinza (caliper) del freno trasero y delantero (montaje, soporte) deben ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.
- c) Con el fin de reducir la transferencia de calor para el fluido hidráulico se permite añadir calzas metálicas para los calipers, entre las pastillas y el caliper, y / o para sustituir a los pistones de aleación ligera con pistones de acero hechos por el mismo fabricante de los calipers.
- d) El soporte de pinza del freno trasero se puede montar fija en la horquilla trasera, pero el soporte estará obligado a mantener los mismos puntos de fijación (sujeción) en la motocicleta homologada.
- e) El brazo oscilante puede ser modificado para ayudar a la ubicación del soporte de pinza de freno trasera, por soldadura, perforación o mediante el uso de un helicoid.
- f) La bomba de freno delantero y trasero deben ser la parte originalmente equipada y homologada sin modificación permitida.
- g) El depósito de líquido de frenos delantero y trasero pueden ser cambiados.
- h) Las líneas de freno delantero y trasero pueden ser cambiadas
- i) Conectores rápidos en las líneas de freno no están permitidos.
- j) Pastillas de freno delantero y traseras pueden ser cambiadas.
- k) Pastillas de freno y pasadores de bloqueo pueden ser modificadas para el tipo de cambio rápido.
- l) Tomas de aire adicionales o conductos no están permitidos.
- m) 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.
- n) 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.
- o) Las motocicletas deben estar equipadas obligatoriamente 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.

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

#### **14. Manillar y controles manuales**

- a. El manillar se puede sustituir (a excepción de la bomba de freno).
- b. Manillar y controles manuales pueden ser reubicados.
- c. El acelerador debe ser de cierre automático, regresando correctamente.
- d. El acelerador y los cables asociados pueden ser modificados o reemplazados, pero la conexión con el cuerpo del acelerador y de los controles del acelerador debe permanecer como en la motocicleta homologada.
- e. La palanca del embrague y freno pueden ser reemplazadas por otro modelo en el mercado. Se permite un ajustador de la palanca de freno.
- f. Los interruptores se pueden cambiar, pero el interruptor de parada del motor y el botón de encendido de motor deben estar situados en el manillar.
- g. Las motocicletas deben estar equipadas con un interruptor de encendido funcional o botón de apagado montado en el manillar de la derecha (al alcance de la mano sin soltar el manillar) que es capaz de detener el motor en funcionamiento. El botón o interruptor debe estar ROJO.

#### **15. Posapiés**

- a. Los posapiés y controles pueden ser reubicados pero sus bases tienen que quedar en su posición original.
- b. Los posapiés pueden ser de tipo rígido o tipo plegable con un dispositivo que lo regrese a su posición normal.
- c. Las puntas de los posapiés rígidos deben ser redondeadas como una esfera con un radio de 8mm.

#### **16. Tanque de combustible**

- a. El tanque de combustible tiene que ser el original producido por el fabricante para la homologación de la motocicleta.
- b. Se recomienda cubrir el tanque con un material retardante de incendio (Explosafe o similar)



- c. La tapa del tanque puede ser cambiada. Cuando la tapa está cerrada el tanque debe ser a prueba de fugas y contar con un mecanismo de cierre que impida su apertura accidental en cualquier momento.
- d. Los lados del depósito de combustible pueden ser protegidos con una cubierta hecha de un material compuesto. Estas cubiertas deben adaptarse a la forma del depósito de combustible.

## 17. Carenado y carrocería

- a. Carenado, guardafangos y carrocería tienen que ser semejantes al original producido por el fabricante para su homologación.
- b. El carenado puede ser reemplazado por un duplicado del original
- c. El uso de Fibra de Carbono y Kevlar está permitido.
- d. El tamaño y las dimensiones tienen que ser las mismas como la parte original sin agregar ni eliminar nada del diseño.
- e. La visera puede ser reemplazada por un duplicado del mismo tamaño y dimensiones.
- f. Todas las combinaciones de soportes de instrumentos/carenado pueden ser reemplazados.
- g. Todos los otros soportes de la carrocería pueden ser alterados o reemplazados.
- h. El recorrido del ducto de aire a la caja de aire no puede ser alterado o reemplazado
- i. El ducto de aire que va a la caja de aire no puede ser alterado o reemplazado.
- j. El carenado inferior debe funcionar como contenedor en caso de rotura del motor, y debe tener una capacidad mínima de 5 litros.
- k. El carenado inferior puede tener un máximo de dos perforaciones de 25 mm de diámetro cada una. Estas perforaciones deben estar tapadas en condiciones de carrera seca y solamente se abrirán en caso de que la carrera sea declarada mojada por el Director de Carrera.
- l. Mínimos cambios están permitidos para el uso de un elevador (soporte) para el cambio de cauchos y agregar una protección pequeña de plástico al chasis o al motor.
- m. El guardafango delantero tiene que parecer como el original manufacturado para la homologación de la motocicleta.
- n. El guardafango delantero puede ser reemplazado por una copia del original.
- o. El guardafango delantero puede tener un mayor espacio hacia arriba para incrementar la luz del caucho.
- p. El guardafango trasero tiene que ser similar al original producido para la homologación.
- q. El guardafango trasero puede ser reemplazado por un duplicado del original





- r. Los guardafangos traseros que tienen incorporados el protector de cadena pueden ser modificados para acomodarlos al diámetro de la corona.
- s. Guardafangos traseros no pueden ser agregados.
- t. Todos los filos expuestos deben ser redondeados.

## 18. Asiento

- a. El asiento, la base y las piezas asociadas a la carrocería pueden ser reemplazados con partes de similar apariencia como originalmente fue producido por el fabricante para su homologación.
- b. El uso de fibra carbono o compuestos de carbono están permitidos.
- c. La parte superior de la parte trasera alrededor del asiento puede ser modificada a un solo asiento
- d. En la parte trasera del asiento debe ser incorporado un lugar para el número.
- e. La apariencia de la parte trasera y los perfiles deben quedar conforme a la homologación.
- f. Todos los ángulos expuestos deben ser redondeados.

## 19. Sujetadores (fasteners) Tornillería

Los sujetadores Standard pueden ser cambiados por otros de cualquier material. Los sujetadores pueden ser perforados para colocar alambres de seguridad, no está permitido perforarlos para alivianar peso.

Los sujetadores del carenado y carrocería pueden ser cambiados por sujetadores rápidos.

El uso del aluminio está permitido en las partes no estructurales.

Tornillería de titanio puede ser usada en las partes estructurales, pero siempre y cuando conserven el mismo.

## 20. Los siguientes items pueden ser alterados o cambiados de la motocicleta

- Cualquier tipo de fluido de frenos o suspensión puede ser usado
- Cualquier tipo de bujía y conector puede ser usado
- Cualquier válvula de llenado de combustible puede ser usada
- El contrapeso de balanceo de las ruedas puede ser eliminado, agregado o cambiado.
- Rodamientos o Cojinetes (“bearings” de bola, planas, agujas etc.) de cualquier tipo o marca pueden ser usadas
- Empacaduras y sus materiales Pintura externa y calcomanías.

**21. Los siguientes items pueden ser removidos**

- Instrumentos, bases de instrumentos y cableado asociado
- Pito
- Placa y su base
- Caja de herramientas
- Tacómetro
- Velocímetro (OPCIONAL)
- Ventilador y su cableado (OPCIONAL)
- Posapiés del pasajero
- Agarres del pasajero
- Protector de la cadena siempre y cuando no sea parte del guardafango trasero
- Los tornillos y accesorios del sub-chasis trasero (OPCIONAL)

**22. Los siguientes items deben ser ajustados o modificados**

- Burros y pata deben ser removidos
- Todas las llaves de drenaje deben fijarse con alambre de seguridad. Los tornillos externos, tapa, filtros de aceite y pernos que puedan entrar en la cavidad de aceite deben de estar ajustados con alambre de seguridad.
- Cuando posea tuberías de descargue de gasolina y otros fluidos debe hacerse en un tanque recolector localizado en un sitio accesible para poder vaciarlo antes de la carrera.
- La luz frontal, la trasera y las intermitentes deben ser removidas pero debe mantenerse la apariencia frontal original. Las aberturas deben cubrirse con un material adecuado.