



FNM Campeonato Open Norte Mini Motos y MINI GP 110

Reglas Técnicas Mini Motos 4,2 CV - 2023

REGLAMENTO TÉCNICO MINI MOTO 4,2 CV - 2023

Las motocicletas destinadas a la FNM Campeonato Navarro de Mini Motos de la categoría **MiniMoto 4,2 CV** se basan en las motocicletas de producciones recientes o actuales y disponibles en el mercado a través de las redes de ventas habituales de los fabricantes y homologadas por éste para su participación en la **FNM Campeonato Navarro de Mini Motos**.

01.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE Mini Moto 4,2 CV.

Estos Reglamentos están destinados a autorizar diferentes modificaciones en la motocicleta homologada únicamente en bien de la seguridad, de una reducción de costes (para la competición) y de una limitación de potencia.

1. La apariencia frontal, lateral y trasera y el perfil de las Mini Motos deben (salvo indicación contraria) ser conformes a la forma homologada (originalmente producida por el constructor).
2. Sólo se admitirá la verificación de una sola motocicleta por piloto y clase.
3. No se autoriza el intercambio de motocicletas entre pilotos.
4. 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 Comisario Técnico podría admitir la verificación de una segunda motocicleta.

02.- MOTOR Y MOTOS.

- Motor mono-marcha, mono cilíndrico de 2 tiempos, con un cubicaje máximo de 40cc. con unas cotas de diámetro por carrera de 36x39mm., una relación de compresión de 14:1 y equipado con un encendido electrónico con carga inductiva.
- Refrigeración por aire.
- Marca: (POLINI 910 Carena 4,2 CV) Originales y sin modificaciones.

03.- CHASIS.

- Original pre fundido con doble viga de aluminio sin ninguna modificación.

04.- MEDIDAS.

- Deben tener unas medidas máximas de:
-

Longitud	945mm.
Anchura carenado	240mm.
Altura del asiento	385mm.

05.- MANILLAR.

- Las extremidades del manillar deben ir protegidas por unos tapones de material sólido o recubierto de caucho.
- Cada motocicleta dispondrá de un interruptor o pulsador de paro, el cual debe estar situado en el manillar y en perfecto estado de funcionamiento.

06.- MANETAS.

- Las manetas de frenado deben terminar en una esfera de 12mm. de diámetro mínimo.
- Las manetas pueden estar allanados, pero deberán tener los bordes redondeados y la parte allanada tendrá un espesor mínimo de 14mm.
- Las manetas de freno deben estar en perfecto estado de eficacia y funcionamiento.

07.- PUESTA EN MARCHA.

- Con tirador auto-retráctil.
- Es obligatorio contar con el dispositivo de arranque, en perfecto estado de uso.

08.- EMBRAGUE.

- Centrífugo automático en seco homologado por el fabricante a **4500 RPM Máximo**.
- Los muelles de embrague admitidos son los **Negros** homologados por el fabricante.

09.- ADMISIÓN/CARBURADOR.

- El carburador debe ser el homologado.
- El tipo de admisión debe ser la original homologada por el fabricante.

10.- BUJIA.

- Las bujías deben **poseer el grado térmico** homologado por el fabricante.

11.- ESCAPE.

- Deberá ser el modelo homologado por la marca.
- Deberá cumplir la normativa vigente respecto al nivel sonoro (102dB.)
- Durante el control de nivel sonoro, toda motocicleta no prevista de un punto muerto en la caja de velocidades, deberá ser situada sobre un soporte que le permita alcanza las revoluciones necesarias para su medición.
- Los límites de nivel sonoro serán medidos a 7.000 RPM.
- Por razones de seguridad, los bordes de la salida del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

12.- DIRECCIÓN.

- Estará prevista de sus correspondientes topes de final de recorrido.

13.- PUÑO DE GAS.

- El puño de gas debe ser el original homologado por el fabricante, debiendo regresar al punto inicial cuando se suelte.
- El puño del acelerador deberá cerrar la compuerta del carburador siempre que el conductor no lo accione.

14.- DORSALES.

- En cada motocicleta se colocarán 3 dorsales. El delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o ligeramente ladeado en el caso que la toma de aire esté en el centro del frontal del carenado. En este caso el número estará en el lado en el que esté situado el cronometraje oficial.
- Las placas laterales deberán estar colocadas a derecha e izquierda del colín.
- Alternativamente se puede colocar un solo número en el colín con la parte superior del número hacia el piloto.
- En los carenados/colines de color **coincidente con el del fondo del dorsal**, habrá un ribete en **color contrario** de una anchura mínima de 6mm. alrededor del fondo.

Los números y fondos serán:

FONDO NUMERO	BLANCO
	NEGRO

En caso de discusión sobre la legibilidad de los números, la decisión del Comisario Técnico será decisiva.

15.- PROTECTOR DE CADENA.

- Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/pie del piloto se meta entre el recorrido de la cadena inferior y la corona posterior de la rueda trasera.

16.- NEUMÁTICOS Y LLANTAS.

- Los neumáticos deberán ser:
Neumático anterior 90/80-R5 Vee Rubber 34 B
Neumático posterior 90/80-R5 Vee Rubber 34 B.
- Las llantas serán de diámetro 5".
- **Se autoriza a montar llantas de 6,5".**

17.- FRENOS.

- Serán los frenos mecánicos homologados por el fabricante, con unas medidas máximas de disco:

Freno anterior de disco de 122mm.

Freno posterior de disco de 122mm.

- Las motocicletas deberán estar equipadas con al menos un freno en cada rueda, que funcione separadamente.
- Un protector de disco es recomendable.

18.- CARENADO.

- Es obligatorio el montaje del guardabarros delantero y trasero.
- El carenado será el original o en su defecto deberá mantener la apariencia de los originalmente producidos por el fabricante para la mini moto homologada.
- El carenado puede reemplazarse por contratipos accesorios a las piezas de origen.
- El tamaño y las dimensiones deben ser los mismos de los accesorios originales sin ningún añadido o eliminación de los elementos diseñados.
- Todas las mini motos deberán llevar carenado completo con quilla, o en su defecto semi carenado con quilla, según el modelo original homologado. Solo se permitirá la manipulación de los mismos para acoplar piezas especiales (escape, etc.)
- La cúpula puede reemplazarse únicamente por un material transparente.
- El guardabarros debe ser igual a los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada. Puede reemplazarse por contratipos accesorios a las piezas originales. Así mismo, puede desplazarse para aumentar el espacio libre del neumático.
- Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.
- En caso de niebla, lluvia o escasa visibilidad, se recomienda colocar un piloto rojo (fijo o intermitente) en la parte trasera de la motocicleta.

19.- CARBURANTES.

- Solo se autoriza la utilización de carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 0,0005g/l (sin plomo) y un MON máximo de 90, que se comercialice libremente.
- El depósito puede contener un máximo de 1,8 litros de carburante.

20.- TELEMETRIA.

- No se puede transmitir ningún tipo de información a/o desde una motocicleta en movimiento.
- Un dispositivo oficial de señalización podrá ser exigido en la máquina (transponder).
- Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no se consideran como telemetría.
- Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no deberán perjudicar a ningún método o equipamiento oficial de cronometraje.

21.- CRONOMETRAJE.

- El transponder o Etiqueta de cronometraje deberá estar colocado en la motocicleta en la posición, lugar y orientación indicada por el Oficial de Cronometraje que entregue el mismo.
- La sujeción del soporte del transponder, que es obligatorio, debe ser efectiva con bridas; la sujeción con velcro o cinta adhesiva únicamente no está autorizada.
- Debe colocarse el pasador o grupilla para la sujeción del transponder al soporte.
- No está autorizada ninguna manipulación del transponder.
- El Comisario Técnico verificará la correcta ubicación del mismo y no dará el visto bueno a las motocicletas que no lleven una fijación correcta del transponder y su soporte.

22.- MOTOCICLETAS PELIGROSAS.

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

23.- EQUIPAMIENTO DE LOS PILOTOS.

- Los corredores deben llevar un mono de cuero o material similar de una sola pieza con protecciones en rodillas, codos, hombros, etc.... Igualmente deben llevar guantes y botas de cuero o botines por encima del tobillo de material similar. **Todos estos elementos deben estar en perfecto estado.**
- Están prohibidos los materiales sintéticos.
- Es **obligatorio** llevar protector de espalda.
- Los corredores deben llevar un casco integral (normativa R.F.M.E./F.I.M.) bien ajustado y sujeto correctamente. La visera debe ser de material de seguridad.
- Solo en casos excepcionales, se permitirá el uso de un mono de dos piezas, siempre y cuando éstas vayan perfectamente ensambladas y no exista posibilidad de que la chaqueta pueda separarse del pantalón.
- La decisión final en relación a la seguridad del equipamiento que verifique el piloto, la tendrá el Comisario Técnico.
- Las motocicletas o los pilotos solo podrán llevar equipos de grabación tanto de video como de cualquier otro tipo de datos, siempre que estén autorizados por la Organización.

24.-VERIFICACIÓN FINAL.

- Después de la carrera final pasarán verificación final obligatoria mecánica los 5 primeros clasificados.
- Igualmente serán obligados a pasar verificación final todos aquellos pilotos que designe el Jurado de la prueba.
- Las verificaciones finales podrán efectuarse en el mismo circuito o se solicitará a los equipos el desmontaje y precintado del motor, o de cualquier otra pieza, para su posterior verificación.

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

ESTE REGLAMENTO QUEDA ABIERTO A POSIBLES MODIFICACIONES O CAMBIOS, QUE DEBERÁN SER APROBADOS POR LA COMISIÓN DEPORTIVA DE LA FNM NOTIFICADOS MEDIANTE COMUNICADOS NUMERADOS.

REGLAS TECNICAS DE LA COMPETICIÓN

MiniGP 110

Versión:	Aplicada el:	Artículos modificados
0	03.02.2022	Art.3 – Art.16.2

Índice

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. ESPECIFICACIONES DE LA CLASE Mini GP 110
- 3. MOTOR / CAJA DE CAMBIOS
 - 3.1. Especificaciones del motor
 - 3.1.1 Culata
 - 3.1.1.1 Árbol de levas
 - 3.1.1.1.1 Piñones de los árboles de levas
 - 3.1.2 Cilindros
 - 3.1.3 Pistones, Aros de pistón, pernos y clips
 - 3.1.4 Cigüeñal
 - 3.1.5 Biela
 - 3.1.6 Carters motor (Tapas de carters de encendido y embrague)
 - 3.1.7 Bombas de aceite y conductos de aceite
 - 3.2 Transmisión / Caja de cambios
 - 3.3 Embrague
 - 3.4 Arranque
- 4. CAJA DE AIRE / CONDUCTOS DE ADMISIÓN
- 5. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE
 - 5.1 Suministro de Combustible
 - 5.2 Combustible
- 6. SISTEMA DE ESCAPE
- 7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- 8. ENCENDIDO - CAJA DE CONTROL (CENTRALITA/CDI)
- 9. RADIADOR Y SISTEMA DE REFRIGERACIÓN
 - 9.1 Radiador
- 10. DEPÓSITO DE CARBURANTE
- 11. CHASIS
 - 11.1 Especificaciones
 - 11.2 Dirección
 - 11.3 Semimanillares / manetas.
 - 11.4 Reposapiés
 - 11.5 Basculante
 - 11.6 Carenado
 - 11.7 Materiales y construcción
- 12. PESOS
- 13. PUÑO GIRATORIO DE GAS.
- 14. FRENOS
- 15. SUSPENSIÓN
 - 15.1 Horquilla delantera
 - 15.2 Suspensión trasera
- 16. RUEDAS
 - 16.1 Llantas
 - 16.2 Neumáticos.
- 17. NÚMEROS Y FONDOS
- 18. GENERAL
 - 18.1 Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados
 - 18.2 Instrucciones generales de seguridad
 - 18.2.1 Luz trasera de seguridad
 - 18.3 Equipamiento(s) suplementario(s)
 - 18.4 Motocicletas peligrosas
 - 18.5 Transponder
 - 18.6 Equipamiento de los pilotos

1. INTRODUCCIÓN

Las motocicletas destinadas al Campeonato Open Navarro de Mini Velocidad, de la categoría Mini GP 110, requieren cumplir con el siguiente reglamento para su participación en el campeonato.

Las modificaciones de los reglamentos técnicos se podrán hacer en cualquier momento, con el fin de garantizar una competencia justa y contención de costes.

El Delegado Técnico de MiniVelocidad de la FNM podrá solicitar en cualquier momento la inspección y/o desmontaje de cualesquiera de los elementos de la motocicleta que considere oportuno.

2. ESPECIFICACIONES DE LA CLASE MiniGP 110

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

La apariencia frontal, lateral y trasera y el perfil de las motocicletas “Mini GP 110” deben ser conformes a la forma originalmente producida por el constructor.

Las piezas originales de la motocicleta son las piezas de serie instaladas en la motocicleta durante su fabricación y tal y como se distribuye, estas partes no pueden ser tratadas, recubiertas o modificadas de ninguna manera.

Las piezas entre diferentes modelos de motocicletas se podrán usar siempre que sean iguales, no requiera una modificación estructural de la moto y/o la pieza.

Sólo se admitirá la verificación de una sola motocicleta por piloto y categoría.

En el caso de que una motocicleta, tras caída, sufriese daños de difícil reparación en el chasis, el Director Técnico de la Copa de España de Velocidad, podría admitir la verificación de una segunda moto. Esta segunda moto tendrá las mismas características que la anterior.

3. MOTOR / CAJA DE CAMBIOS

El motor será ZONGSHEN monocilindrico de 4 tiempos, con el cubicaje de 113,36 cc.

Habrà un amplio número de motores nuevos y precintados por la RFME para evitar su manipulación.

También el importador de los motores tendrá un número limitado de estos motores disponible en cada carrera por si algún piloto pudiese necesitarlo.

El precio del motor **precintado** es **410 €** iva incluido.

Estos motores mientras el precinto este intacto, serán válidos para la Copa de España y los campeonatos que se ajusten a este formato.

Los motores sin precintos o con precintos rotos, serán admitidos, aunque al no poder asegurar una posible manipulación, serán susceptibles de verificaciones técnicas en cualquier momento del evento.

3.1. Especificaciones del motor

Al ser todos los motores iguales eliminamos, en la medida de lo posible las pruebas en banco para verificar el límite de potencia, y las verificaciones de oficio del motor tras los entrenos y/o las carreras.

3.1.1 Culata

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

Los conductos de admisión y escape de la culata no podrán ser manipulados. No se autoriza ningún tipo pulido o bruñido de los conductos.

Las válvulas, asientos de válvulas, guías de válvulas, muelles de válvulas y copelas (retenedores) de los muelles deben ser las originalmente producidas por el fabricante para el motor.

La junta de culata será la original homologada del motor.

3.1.1.1 Árbol de levas

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

3.1.1.1.1 Piñones de los árboles de levas

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

3.1.2 Cilindros

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

La junta del cilindro será la original homologada del motor.

3.1.3 Pistones, Aros de pistón, pernos y clips

Deben ser las piezas originalmente montadas y homologadas sin ninguna modificación permitida.

3.1.4 Cigüeñal

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

3.1.5 Biela

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

3.1.6 Carters motor (Tapas de carters de encendido yembrague)

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

3.1.7 Bombas de aceite y conductos de aceite

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

3.2 Transmisión / Caja de cambios

- a) La caja de cambios será la homologada por el fabricante del motor en todos sus componentes. El número de marchas será el homologado por el fabricante del motor.
- b) Se pueden modificar el piñón, la corona de la rueda trasera, el paso de cadena y sus medidas.
- c) La cubierta del piñón puede ser eliminada, siempre que está quede cubierta por el carenado. En el caso de que no sea así será obligatoria la tapa del piñón. El objetivo es impedir que el piloto pueda introducir accidentalmente los dedos en caso de caída por seguridad. En caso de duda la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

3.3 Embrague

El mecanismo de embrague será el original sin ninguna modificación.

El tipo de accionamiento debe de mantenerse igual al de la motocicleta autorizada.

La tapa que cubre el embrague no estará precintada para que puedan cambiarse los elementos de este sistema pero siempre por piezas originales.

3.4 Arranque

Será obligatorio contar con un dispositivo de arranque (pedal de arranque)

4. CAJA DE AIRE/ CONDUCTOS DE ADMISIÓN

La caja de aire y tubo de admisión de la caja están prohibidos.

El elemento filtrante puede eliminarse o sustituirse por otro.

El respiradero del motor deberá descargar en un depósito de al menos 250c.c.

5. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE

El sistema de alimentación debe ser por carburador, y su diámetro nunca será mayor de 22 mm.

El carburador será el original montado y homologado por el fabricante de la motocicleta sin ninguna modificación permitida, salvo lo indicado en este artículo.

Solo se permite la modificación de los chiclés, agujas y sus reglajes, que serán libres.

El conducto de admisión de la mezcla aire-combustible será el original del fabricante de la motocicleta y no podrá tener un diámetro mayor de 28 mm.

Las trompetas de admisión están prohibidas. Se permite el uso de un filtro de aire o rejilla para evitar la entrada de cualquier elemento.

5.1 Suministro de Combustible

Los conductos de gasolina pueden reemplazarse.

Pueden utilizarse conectores rápidos (quick connectors)

Pueden añadirse filtros de carburante.

5.2 Combustible

Todos los motores deben funcionar con un carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 5,0 mg/L (sin plomo) y un MON máximo de 90,0, según marca la normativa FIM para carburantes. (Para más detalles consultar el reglamento técnico de carburantes RFME/FIM)

El combustible de la motocicleta no debe estar por debajo de la temperatura ambiente. El uso de cualquier dispositivo para disminuir artificialmente la temperatura del combustible por debajo de la temperatura ambiente está totalmente prohibido.

6. SISTEMA DE ESCAPE

Los tubos de escape y silenciadores pueden ser cambiados o modificados.

El límite de ruido será de: 105 dB/A

Se tendrá en cuenta una tolerancia de +3 dB/A en las verificaciones después de los entrenamientos y/o carreras por desgaste del silencioso.

El sistema para medir el nivel sonoro, será en el banco de potencia con el motor en su punto de máxima potencia, teniendo como dato el mayor de las medidas obtenidas en el sonómetro.

La ubicación del silenciador es libre.

El aislamiento externo del sistema de escape está autorizado.

Titanio en el escape y silenciadores están prohibidos

Por razones de seguridad, los bordes de la(s) salida(s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes, y en ningún caso podrá rebasar la vertical de la parte más trasera del neumático.

7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica será la suministrada por el fabricante, sin ninguna modificación.

La bujía es libre.

8. ENCENDIDO - CAJA DE CONTROL (CENTRALITA/CDI)

Cada piloto aportara una centralita en perfecto estado de funcionamiento, para un posterior sorteo entre los participantes.

El uso de la centralita sorteada podrá ser verificada en cualquier momento de la competición.

9. RADIADOR Y SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

9.1 Radiador de aceite

Es de libre configuración.

10. DEPÓSITO DE CARBURANTE

Será el original de la motocicleta, y no tendrá una capacidad de más de 5 litros.

El interior es obligatorio que esté "completamente lleno" de material retardante tipo mousse, preferentemente Explosafe o similar.

Los tapones de carburante deben ser estancos y tener un sistema eficaz de cierre. En caso de duda sobre la estanqueidad del sistema de cierre, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

Los tubos de aireación del depósito de carburante deben llevar una válvula de retención. La salida de los tubos de aireación debe hacerse en un recuperador apropiado, el cual debe tener una capacidad mínima de 250cc.

11. CHASIS

11.1 Especificaciones

Debe ser el original montado por el fabricante de la motocicleta autorizada, sin ningún tipo de modificación.

El chasis de la motocicleta ha de estar identificado con un número único (número de chasis) que estará grabado en la parte derecha a la altura de la pipeta de dirección.

La distancia entre ejes estará entre 100 Y 115 cm.

Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto de no más de 1,5 mm de grosor. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis y dejar un espacio, como mínimo de 10 cm de largo por 5 cm de alto, en el lado derecho cerca del eje de la dirección, para poder pegar en el chasis la pegatina de verificación.

11.2 Dirección

Deberá haber un mínimo de 15° de movimiento de la dirección a cada lado del eje. Deberán fijarse unos topes para asegurar un espacio de un mínimo de 30 mm entre el manillar y el depósito, cuando el ángulo de giro esté en su punto máximo.

El amortiguador de dirección es libre, puede añadirse o remplazarse por un amortiguador accesorio.

El amortiguador de dirección no puede actuar como tope que limita el ángulo de giro.

11.3 Semimanillares / manetas

Los semimanillares pueden sustituirse, pero deben mantener la configuración original de la motocicleta autorizada. La anchura máxima total será de 70 cm. Deberán estar terminados en caucho o tapones sólidos para que en caso de caída no dañe la pista.

Las manetas y con sus cableados correspondientes son libres. La longitud de las manetas no puede ser superior a 200mm medidos desde el eje pivotante y terminadas en una esfera con un diámetro no inferior a 14 mm.

Las motocicletas deben estar equipadas con una protección en la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. Se podrán instalar elementos fabricados específicamente para esta función, o mancuernas de bicicletas, pero éstas terminarán en forma cerrada o con un tapón. En caso de duda sobre la eficacia del sistema, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

Las motocicletas deben estar equipadas, y en estado operativo, de un interruptor o botón rojo de pare del motor, ubicado en el semimanillar (que pueda ser alcanzado por la mano del piloto mientras esté apoyada en el puño)

En caso de duda sobre la ubicación correcta y su operatividad, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

11.4 Reposapiés

Las estriberas y sus mandos pueden ser reposicionados, pero sus soportes deben estar montados en los lugares originales del chasis.

Las estriberas deben montarse fijas o de tipo plegable, la cuales deben incorporar un dispositivo que las retorne a la posición normal.

El extremo de la estribera debe acabar en una esfera de al menos 8 mm de radio.

Las estriberas no plegables (fijas) deben acabar en un tapón en aluminio, plástico, Teflón® o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente. (Radio mínimo de 8mm). La superficie del tapón debe ser diseñada para alcanzar el área más amplia posible.

11.5 Basculante

Debe ser el original montado por el fabricante de la motocicleta autorizada, sin ningún tipo de modificación y construido en material férreo o aluminio.

Un protector de cadena (aleta de tiburón) debe fijarse de modo que impida que el piloto pueda introducir accidentalmente la mano, entre el recorrido de la cadena inferior y la corona posterior de la rueda. El protector de cadena debe estar sujeto de manera consistente no permitiéndose la sujeción del mismo con elementos plásticos tales como bridas o similar.

Cualquier articulación del brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta autorizada.

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

Los laterales del basculante pueden protegerse con un vinilo o recubrimiento en material compuesto de no más de 1,5 mm de grosor. Estas protecciones deberán tener la forma del basculante.

11.6 Carenado

El carenado puede ser reemplazado por réplicas exactas de las partes originales producidas por el constructor de la motocicleta autorizada, pero deben mantener el aspecto exterior original. Solo se permiten las modificaciones indicadas en los siguientes puntos:

a) El uso de fibra de carbono o materiales compuestos de carbono no está permitido. Están autorizados refuerzos de Kevlar o carbono-Kevlar alrededor de los orificios, cogidas y/u otros puntos de tensión.

b) La anchura máxima del carenado no debe superar los 40 cm. La anchura del asiento o la parte posterior de la motocicleta no será superior a 40 cm (incluido el tubo de escape si lo llevase por algún lado). La altura del asiento no podrá ser superior a 70 cm

c) El carenado no debe extenderse más allá del borde frontal de la rueda delantera y una línea trazada verticalmente en el borde posterior del neumático trasero. La suspensión debe estar completamente extendida cuando se toma la medida.

d) El borde de la cúpula y los bordes de todas las partes expuestas (vivos) deben estar redondeada por motivos de seguridad.

e) Los anclajes del carenado son libres, pero el uso de titanio y el carbono están prohibidos.

f) Cuando se mire lateralmente, debe ser posible ver el piloto, sentado en una posición normal, con la excepción de los antebrazos. Ningún material transparente puede utilizarse para eludir las anteriores reglas.

g) El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite del motor (mínimo 2 litros). Las aberturas de la parte inferior del carenado deben estar situadas al menos a 50mm por encima de la parte inferior del carenado.

h) El carenado inferior podrá incluir un agujero de 25mm, situado en la parte delantera del mismo. Este agujero debe permanecer cerrado mediante un tapón en caso de pista seca y puede abrirse únicamente en caso de lluvia, según lo declare por el Director de Carrera.

i) El uso del guardabarros delantero es obligatorio y sin modificaciones. El guardabarros trasero se puede retirar.

j) No se autoriza la instalación de conductos adicionales de aire, entre el carenado y zona de carburador, sí en la motocicleta autorizada no están incorporados de serie.

11.7 Materiales y construcción

La utilización del titanio o carbono está prohibida, excepto el carbono en el silencioso del escape y los refuerzos internos del carenado.

12. PESOS

El peso mínimo para la motocicleta será de 63 kg.

El peso mínimo del conjunto MOTO + PILOTO será de 101,5 kg.

En caso de no alcanzar el peso mínimo conjunto moto + piloto, estarán dentro de reglamento las motocicletas que pesen igual o más de 69,5 Kg. Con esto conseguimos que las motos no tengan que llevar un número de kg de lastre por encima de lo que podría afectar a la seguridad.

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

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

El lastre debe estar hecho de piezas metálicas sólidas, conectado de forma firme y segura, ya sea a través de un adaptador o directamente al chasis principal o motor, con un mínimo de 2 tornillos de acero (mínimo 8 mm de diámetro, 8.8 grado o mayor). Otras soluciones técnicas equivalentes deben ser consultadas al Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad para su aprobación.

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

13. PUÑO GIRATORIO DE GAS.

El conjunto acelerador con su cableado correspondiente es libre pero siempre de accionamiento mecánico.

El puño giratorio de gas debe volver a su punto muerto automáticamente siempre que no se accione.

14. FRENOS

Las bombas serán las montadas en la producción de serie.

La pinza de freno delantera será de 4 pistones o menos.

La pinza de freno trasera será de 4 pistones o menos.

Los discos de freno serán de 220 mm o menos, pero siempre de material férreo

Los latiguillos de freno son libres.

Las pastillas de freno son libres.

No se autoriza ningún conducto adicional de aire.

Sólo un único disco y una pinza de freno están permitidos en cada rueda.

15. SUSPENSIÓN

15.1 Horquilla delantera

Las horquillas serán las montadas en modelos de serie.

El diámetro máximo de la barra de horquilla será de 38 mm.

Las tijas de horquilla, pletina (s) superior (es), y cualquier puente de unión deben mantenerse igual a las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta autorizada y nunca serán mayor de 45 mm la superior y 48 mm en la inferior.

La precarga de muelle, reglajes de compresión y extensión están autorizados.

Las horquillas presurizadas están prohibidas.

El eje de la dirección debe permanecer en la posición original (tal y como esté en la motocicleta autorizada). La motocicleta no podrá tener casquillos para regular esta posición/orientación del eje de la dirección.

Solo se permiten las siguientes modificaciones:

- a) Las partes internas originales de las horquillas autorizadas pueden modificarse o cambiarse. Pueden instalarse equipos (kits) de amortiguación o válvulas provenientes del servicio postventa.
- b) Los retenes se pueden modificar, cambiar o retirar si la horquilla está completamente protegida.

15.2 Suspensión trasera

La unidad de la suspensión posterior (amortiguador) deber ser la montada de serie y puede ser modificada, pero deben usarse los anclajes de origen del cuadro y de la suspensión posterior (basculante) (o bieletas) de la motocicleta original

Las suspensiones controladas electrónicamente no están permitidas.

16. RUEDAS

16.1 Llantas

Sólo están autorizadas las llantas de aluminio.

La manipulación de la llanta está prohibida, solo podrá pintarse y/o añadir los pesos necesarios para su contrapesado.

La válvula de llenado es libre.

Dimensiones obligatorias para las llantas son:

- a) Delantera hasta 2.50" x 10"
- b) Trasera hasta 3.00" x 10"

16.2 Neumáticos

Los neumáticos deberán ser de la marca PMT y comprados a través del suministrador único REDD. Las especificaciones de los mismos se podrán encontrar en la página web de la RFME, en el apartado de reglamentos.

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

Queda terminantemente prohibido el uso de calentadores de neumáticos.

17. NÚMEROS Y FONDOS

Serán obligatorios tres dorsales por motocicleta, uno en la parte frontal y dos en los laterales uno a cada lado de la motocicleta.

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 laterales deberán situarse tanto a derecha como a izquierda de la motocicleta en una superficie plana. Podrán ir alojados tanto en el colín de la motocicleta como en el lateral del carenado o quilla. Estos deben de ser visibles con la motocicleta entre 60º y 90º.

- Dorsal Frontal

La altura mínima de la cifra o las cifras será de 100 mm

El espacio mínimo entre cifras si existe más de una será de 10mm.

El área de respeto para las cifras con respecto al borde del fondo, será como mínimo de 20 mm en todo el contorno del número.

- Dorsales Laterales

La altura mínima de la cifra o las cifras será de 80 mm

El espacio mínimo entre cifras si existe más de una será de 10mm.

El área de respeto para las cifras con respecto al borde del fondo, será como mínimo de 15 mm en todo el contorno del número.

Todos los números han de mantener la tipografía normalizada FIM, que será:

Los dorsales serán de color plano y sólido, no estando permitidos interrupciones en el trazo del número, ni números solapados. No está permitido el uso de perfilados ni sombras. No está permitido el uso de más de dos cifras si la dirección de carrera no lo autoriza.

El color será lo más próximo a la carta Pantone especificado para la categoría. Los colores de los números y fondos serán:

Fondo	Número
Blanco	Negro

Para los participantes adscritos a una Copa de Promoción que participe en el evento (Cuna de Campeones, Liga Inter-escuelas, LEM, RACC, Dani Ricas Cup, etc..) los números y fondos serán los identificativos obligatorios en sus respectivos reglamentos.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los dorsales, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

18. GENERAL

18.1 Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados

a) Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión, que se comercialice libremente.



b) Juntas y materiales de empaque son de libre utilización, salvo las obligatorias especificadas en algunos de los artículos.

c) Los cierres y/o tornillos de aluminio sólo pueden utilizarse en lugares no estructurales.

d) Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

18.2 Instrucciones generales de seguridad

a) Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

b) Todas las motocicletas deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire o en un depósito adecuado con una capacidad mínima de 250c.c.

c) No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

18.2.1 Luz trasera de seguridad

Las motocicletas podrán tener un piloto rojo en funcionamiento en la parte trasera del colín, para ser usada únicamente durante las carreras declaradas en mojado o en condiciones de baja visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- a) La dirección de la luz debe ser paralela a la línea central de la motocicleta (dirección de marcha) y debe ser claramente visible desde detrás, al menos 15 grados desde la izquierda o derecha de la línea central de la motocicleta.
- b) Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta, nunca encima del colín. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad, la decisión del Director Técnico de la Copa de España será definitiva.
- c) La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,6-5W (led).
- d) La luz debe poder ser encendida y apagada por el piloto desde el cuadro de mandos.
- e) La alimentación de esta luz puede estar separada del resto del cableado y batería de la motocicleta.

18.3 Equipamiento(s) suplementario(s)

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

- La telemetría no está autorizada.

- Los sistemas de adquisición de datos están prohibidos.

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

18.4 Motocicletas peligrosas

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



18.5 Transponder

Todas las motocicletas deben tener correctamente instalado un transponder de cronometraje, del tipo correcto para la categoría. El transponder debe ser suministrado o aprobado por el Cronometraje Oficial

y fijado a la motocicleta en la posición indicada por Cronometraje y aprobada por el Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

18.6 Equipamiento de los pilotos

Los corredores deben llevar un mono de cuero o material similar anti abrasivo de una sola pieza con protecciones en rodillas, codos, hombros etc. Igualmente deben llevar guantes y botas de cuero o material similar anti abrasivo.

Está prohibido el material sintético.

El uso de un protector de pecho y espalda es obligatorio y debe cumplir con los estándares que marca la FIM. www.fim-live.com

Los corredores deben llevar un casco integral, en buen estado, bien ajustado y sujeto correctamente y que disponga de una homologación válida FIM. Para más detalles consultar la normativa de cascos en www.rfme.com

La decisión final en relación la seguridad del equipamiento que verifique el piloto la tendrá el Director Técnico de la FNM de Mini Velocidad será definitiva.