

**FEDERACIÓN PERUANA DE AUTOMOVILISMO DEPORTIVO**

# **REGLAMENTOS TÉCNICOS DE RALLY 2016**

**ANEXOS A LAS PRESCRIPCIONES GENERALES DE RALLY 2016**

## INDICE

ANEXO B5 – GRUPO 4X4 NACIONAL (4X4N) .....	3
ANEXO B6 – GRUPO 4X4 LIGHT (4X4L) .....	8
ANEXO B7 – GRUPO CAMIONETAS (CAM) .....	13
ANEXO B8 – GRUPO SUPER TURISMO (ST) .....	15
ANEXO B9 – GRUPO SUPER 2000 .....	21
ANEXO B10 – GRUPO SUPER 1600 .....	26
ANEXO B11 – GRUPO TUBULARES (TUB) .....	31
ANEXO B12 – GRUPO JOYNNERS .....	34

## ANEXO B5

## GRUPO 4X4 NACIONAL

## ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo 4x4 NACIONAL, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1, Artículo 251, del Anexo J del CDI.

## ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

- 2.1 Vehículos N4:** Vehículos homologados por las A.D.N., CODASUR o F.I.A. a la fecha de las verificaciones técnicas, que respondan a las prescripciones del Anexo "J" del Código Deportivo Internacional, para el Grupo N4 (autos de producción). **Estos vehículos deberán llevar brida restrictora en el turbo, la cual deberá tener un diámetro máximo interior de 33 mm.** y con diámetro exterior a nivel del cuello, inferior a 40 mm., respetando en todo lo demás lo especificado en el artículo 254.6.1 del Anexo J del Código Deportivo Internacional respecto a las bridas de los motores sobrealimentados.
- 2.2 Vehículos Camionetas:** Vehículos del tipo rural, pickup o SUV con tracción permanente en las cuatro ruedas motrices, motor de hasta 2550cm<sup>3</sup> turboalimentado a gasolina y sin control de tracción electrónico. **Estos vehículos deberán llevar brida restrictora en el turbo, la cual deberá tener un diámetro máximo interior de 35 mm.** y con diámetro exterior a nivel del cuello, inferior a 42 mm., respetando en todo lo demás lo especificado en el artículo 254.6.1 del Anexo J del Código Deportivo Internacional respecto a las bridas de los motores sobrealimentados.
- 2.3** No se permiten vehículos de homologación WRC, R4, RC o RRC.

## ARTÍCULO 3.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Es aplicable todas las autorizaciones del artículo 254 – 2016 del Reglamento Específico para Vehículos de Producción del Anexo J del CDI. Los límites de estas modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 5.

## ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS

- 4.1** El peso mínimo de los vehículos será de acuerdo a la cilindrada (sin considerar el coeficiente por el turbo):

De 2000cm <sup>3</sup> hasta 2050cm <sup>3</sup>	1400kg.
Más de 2050cm <sup>3</sup> hasta 2550cm <sup>3</sup>	1500kg.

- 4.2** Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje.

- 4.3** En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.1) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto

y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.1 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.1 debe respetarse también.

## **ARTÍCULO 5.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:**

### **5.1 MOTOR**

En los vehículos N4 (Art 2.1) el motor deberá cumplir con la ficha de homologación del modelo del vehículo. Se autoriza una cilindrada hasta 2050cm<sup>3</sup> turboalimentado. Se autoriza el uso de piezas alternativas siempre y cuando cumplan con los pesos y medidas homologadas.

Únicamente en los vehículos camionetas (Art. 2.2) la preparación del motor es libre en marca y modelo, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, intercooler, etc.) debiendo respetarse la cilindrada máxima en 2550cm<sup>3</sup> turboalimentado.

Queda prohibida la inyección de agua o cualquier otro elemento directamente a la admisión.

El material de los elementos elásticos de los soportes del motor y caja son libres, pero no en el número de soportes.

### **5.2 TRANSMISIÓN**

- a) Caja de cambios: Con mando en "H" y máximo seis "marchas" más retroceso. Los vehículos N4 (Art. 2.1) deberán mantener el modelo y relación de caja homologado para su versión.
- b) Debe mantener su emplazamiento de origen.
- c) Eje mando o "palieres": libre.
- d) Diferenciales: libres. Los Vehículos camionetas (Art 2.2) no pueden utilizar ningún tipo de control de tracción electrónico.

### **5.3 LUBRICACIÓN**

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

Se autoriza la reubicación del radiador de aceite de motor en los vehículos N4 (Art 2.1).

### **5.4 REFRIGERACIÓN**

Los vehículos N4 (Art 2.1) deben mantener las piezas correspondientes a su ficha de homologación.

Los vehículos Camionetas (Art 2.2) podrán utilizar un diseño y piezas libres, pero el radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

### **5.5 SISTEMA DE ESCAPE**

El sistema de escape será libre, siendo obligatorio que el orificio de salida se sitúe en el lado posterior del vehículo a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo.

## 5.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil. Se autoriza la instalación de una "toma rápida" que no presente un diseño peligroso para el vehículo.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios ubicada en territorio peruano, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

## 5.7 SUSPENSIÓN:

Los vehículos N4 (Art 2.1) deben mantener las piezas correspondientes a su ficha de homologación.

Los vehículos Camionetas (Art 2.2) podrán utilizar un diseño y piezas libres; Las portamazas o arañas serán originales de serie, de cualquier vehículo de gran producción, libremente modificables, siempre y cuando sea demostrable su procedencia.

En los Amortiguadores, un Buje de jebe ("silent block") puede ser reemplazado por una Rotula ("uni ball") aún en el caso en que este tenga función de guiado.

## 5.8 DIRECCIÓN

Los vehículos N4 (Art 2.1) deben mantener las piezas correspondientes a su ficha de homologación.

Los vehículos Camionetas (Art 2.2) podrán utilizar un diseño y piezas libres.

El timón deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación.

## 5.9 FRENOS

El material de los "discos" o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación. Los vehículos N4 (Art 2.1) deben mantener el diámetro homologado en los discos de freno.

## 5.10. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o en la maletera. Ver anexo J del CDI.

## 5.11. APARATOS DE ALUMBRADO

Deberán ser de serie, o de fabricación alternativa similar al de serie, este requerimiento es solo exteriormente, siendo el mínimo autorizado que estén operativos dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada

vez que se presione el pedal del freno.

La operatividad del faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El uso obligatorio de otras luces será determinado por el reglamento particular de la prueba.

#### 5.12. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener la forma exterior inalterada.

Las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros, etc. El habitáculo debe permanecer en su forma exterior inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto, sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, espejos laterales, guardafangos delanteros y máscara. Los vehículos N4 (Art 2.1) deben mantener el diseño estético original del vehículo. Se autorizan aberturas en el frontal del vehículo siempre y cuando su función sea el flujo de aire a través del vehículo. No se autoriza la sustitución de las puertas por otro material que no sea el original.
- b) Solamente para los vehículos Camionetas (Art 2.2) se autoriza el uso de un "babero" delantero y el bombo de guardafangos sin exceder el ancho máximo permitido (Art 6.14).
- c) Solo se autoriza el uso de un "alerón" posterior que corresponda a algún modelo de serie de la marca, siempre y cuando no exceda las medidas exteriores del vehículo ni se ubique por encima del techo.
- d) Solamente para los vehículos Camionetas (Art 2.2) se autoriza el reemplazo de las lunas por poli carbonatos o planchas acrílicas. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.
- e) Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.
- f) Instalar sobre el tablero de instrumentos, otros marcadores e interruptores. Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso.
- g) Fijación y soporte de los asientos:

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm<sup>2</sup> para cada punto.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- h) Eliminar todos los materiales de insonorización.
- i) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo de acuerdo al Art.4.
- j) Se autoriza hasta dos conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.
- k) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.

Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

### 5.13. AROS Y LLANTAS

Las medidas máximas de los aros serán de 18" de diámetro y de 9" de ancho.

### 5.14. MEDIDAS EXTERIORES

Las medidas máximas exteriores no deberán superar en ningún caso los 185cm de ancho.

## ARTÍCULO 6.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

---

## ANEXO B6

## GRUPO 4X4 LIGHT

## ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo 4x4 Light, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1, Grupo N o Grupo A, Artículo 251, del Anexo J del CDI, cuyas homologaciones se encuentren vigentes o no y que utilicen un motor entre 2000cm<sup>3</sup> y 2550cm<sup>3</sup>, a gasolina, turboalimentado y tracción en las cuatro ruedas motrices, a excepción de los modelos Mitsubishi Lancer Evolution IX y Evolution X.

## ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

- 2.1 Todos los vehículos que presenten su ficha de homologación FIA de la categoría 1, Automóviles de Producción (Grupo N) Clase 4 o en su defecto el manual original del vehículo, se encuentran automáticamente autorizados. No se permiten los modelos Mitsubishi Lancer Evolution IX y Evolution X.
- 2.2 No se permiten vehículos de homologación WRC, R4, RC o RRC.
- 2.3 **Todos los vehículos con control electrónico de tracción deberán llevar brida restrictora de 32mm en el turbo.** La brida del turbo deberá tener un diámetro máximo interior de 32 mm. y con diámetro exterior a nivel del cuello, inferior a 40 mm., respetando en todo lo demás lo especificado en el artículo 254.6.1 del Anexo J del Código Deportivo Internacional respecto a las bridas de los motores sobrealimentados.
- 2.4 **Todos los vehículos sin control electrónico de tracción deberán llevar brida restrictora de 33mm en el turbo.** La brida del turbo deberá tener un diámetro máximo interior de 33 mm. y con diámetro exterior a nivel del cuello, inferior a 41 mm., respetando en todo lo demás lo especificado en el artículo 254.6.1 del Anexo J del Código Deportivo Internacional respecto a las bridas de los motores sobrealimentados.

## ARTÍCULO 3.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Es aplicable todas las autorizaciones del artículo 254 – 2016 del Reglamento Específico para Vehículos de Producción del Anexo J del CDI. Los límites de estas modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 5

## ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS

- 4.1 El peso mínimo de los vehículos será de acuerdo a la cilindrada (sin considerar el coeficiente por el turbo):

De 2000cm <sup>3</sup> hasta 2050cm <sup>3</sup>	1400kg.
Más de 2050cm <sup>3</sup> hasta 2550cm <sup>3</sup>	1500kg.

- 4.2 Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán



retirarse antes del pesaje.

- 4.3** En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.1) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.1 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.1 debe respetarse también.

## **ARTÍCULO 5.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:**

### **5.1 MOTOR**

El Block deberá ser de la misma marca que la del motor original del vehículo, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado).

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.) debiendo respetarse la cilindrada máxima en 2550cm<sup>3</sup>.

Queda prohibida la inyección de agua o cualquier otro elemento directamente a la admisión.

El Intercooler es libre en forma diseño y ubicación.

### **5.2. TRANSMISIÓN**

- b) Caja de cambios: Con mando en "H".
- b) Números de "marchas" máximo, seis más retroceso.
- c) Debe mantener su emplazamiento de origen.
- d) Eje mando o "palieres": libre.
- e) Diferenciales: libres.

### **5.3 LUBRICACIÓN**

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

### **5.4 REFRIGERACIÓN**

El sistema de refrigeración es libre. El radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

### **5.5 SISTEMA DE ESCAPE**

El sistema de escape será libre, siendo obligatorio que el orificio de salida se sitúe en el lado posterior del vehículo a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo.

### **5.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la

carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil. Se autoriza la instalación de una “toma rápida” que no presente un diseño peligroso para el vehículo.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios ubicada en territorio peruano, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

#### **5.7 SUSPENSIÓN:**

Libre

Los portamazas o arañas serán originales de serie, de cualquier vehículo de gran producción, libremente modificables, siempre y cuando sea demostrable su procedencia.

#### **5.8. DIRECCIÓN**

El timón deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido “derechos”, deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

#### **5.9. FRENSOS**

El material de los “discos” o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación

#### **5.10. SISTEMA ELÉCTRICO**

Libre. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o en la maletera. Ver anexo J del CDI.

#### **5.11. APARATOS DE ALUMBRADO**

Deberán ser de serie, o de fabricación alternativa similar al de serie, este requerimiento es solo exteriormente, siendo el mínimo autorizado que estén operativos dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno.

La operatividad del faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El uso obligatorio de otras luces será determinado por el reglamento particular de la prueba.

#### **5.12. CARROCERÍA:**

Se tiene que mantener la forma exterior inalterada.

Las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros, etc. El habitáculo debe permanecer en su forma exterior

inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto, sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, guardafangos delanteros y máscara, siempre y cuando mantengan el diseño estético original del vehículo. Se autorizan aberturas en el frontal del vehículo siempre y cuando su función sea el flujo de aire a través del vehículo. No se autoriza la sustitución de las puertas por otro material que no sea el original.
- b) No se autoriza el uso de un "babero" delantero.
- c) Solo se autoriza el uso de un "alerón" posterior que corresponda a algún modelo de serie de la marca, siempre y cuando no exceda las medidas exteriores del vehículo ni se ubique por encima del techo.
- d) No se autoriza el reemplazo de las lunas por poli carbonatos o planchas acrílicas. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.
- e) Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.
- f) Instalar sobre el tablero de instrumentos, otros marcadores e interruptores. Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso.
- g) Fijación y soporte de los asientos:

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm<sup>2</sup> para cada punto.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del

vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- h) Eliminar todos los materiales de insonorización.
- i) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo de acuerdo al Art.4.
- j) Se autoriza hasta dos conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.
- k) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.

Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

### **5.13. AROS Y LLANTAS**

Las medidas máximas de los aros serán de 18" de diámetro y de 9" de ancho.

### **5.14. MEDIDAS EXTERIORES**

Las medidas máximas exteriores no deberán superar en ningún caso los 185cm de ancho.

## **ARTÍCULO 6.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD**

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

---

## ANEXO B7

### GRUPO CAMIONETAS

#### ARTÍCULO 1.-DEFINICIÓN

Son Vehículos Todo Terreno de Serie (fabricados al menos 1000 unidades idénticas), ó vehículos que pueden ser construidos a la unidad, con placa de rodaje y cumplan con las normas de circulación peruanas.

Este Grupo, reagrupa en uno solo: los vehículos que cumplan con los reglamentos de la Categoría T1 del Anexo "J" del CDI, con, los vehículos que cumplan los reglamentos de la Categoría T2 del Anexo "J" del CDI.

#### ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS

**2.1** Los vehículos que posean homologación FIA de la Categoría T1 ó T2

**2.2** Los Vehículos que hayan pertenecido al Grupo Camionetas de la FEPAD o al Grupo Camionetas-ACP, hasta el año 2015 y se adecuen o al Reglamento de la Categoría T2 o al Reglamento de la Categoría T1.

**2.3** Todos los vehículos Todo Terreno de Serie (fabricados al menos 1000 unidades idénticas), ó vehículos que pueden ser construidos a la unidad, con placa de rodaje y cumplan con las normas de tránsito peruanas.

**2.4** Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del Anexo "J" del CDI en sus artículos:

- Art 282 Prescripciones Generales para vehículos Todo Terreno
- Art 283 Equipamiento de Seguridad para vehículos Todo Terreno
- Art 284 Reglamento Especifico para vehículos Todo Terreno Grupo T2, si se acoge al Grupo T2.
- Art 285 Reglamento Especifico para Vehículos Todo Terreno Grupo T1, si se acoge al grupo T1.

**2.5** Como lo especifica el Reglamento T1 y T2, en ningún caso se permitirá motores gasolineros sobrecargados.

**2.6 PASAPORTE TECNICO:** Todo vehículo debe tener a disposición de las autoridades en todo momento su PASAPORTE TECNICO, expedido por la FEPAD,

#### ARTICULO 3. AUTORIZACIONES, EXCEPCIONES Y ACLARACIONES

**3.1** Los vehículos que acojan al reglamento de la Categoría T2, y no estén Homologados por la FIA, lo podrán hacer, previa autorización de la FEPAD, para lo cual se debe demostrar que se han fabricado 1000 unidades idénticas, en 12 meses consecutivos, y entregar la Ficha Técnica del vehículo, proporcionada por el distribuidor autorizado.

**3.2** La FEPAD puede autorizar a que los vehículos pueden acogerse a las normas del Art 283 (Equipamiento de seguridad para vehículos de todo terreno), con respecto a la Jaula de Seguridad, del año en que sacaron su primera Licencia de Concursante, para cual deberán presentar a la FEPAD una copia del reglamento por el cual se regía en ese momento. Las diferencia con las actuales debe aparecer en el Pasaporte Técnico.

Igualmente para los vehículos que en ese momento se regían por el Art 253. La FEPAD se reserva el derecho de exigir el cumplimiento de algunas de las diferencias, si lo cree conveniente, para autorizarlo.

**3.3** La vigencia de los elementos de seguridad se extienden por 2 años mas de su fecha de caducidad, con excepción de los extintores.

**3.4** La capacidad máxima de el/los tanque de gasolina será de 95 galones americanos (360 litros) incluidos los conductos de llenado.

**3.5** Para efectos de la determinación del restrictor a usar en los vehículos acogidos a T1, se considerara como si todas competencias se realizaran sobre los 2000 msnm ( Over 2000m ). Ver art 9 de las Prescripciones Generales de Rally para Todo Terreno.

**3.6** Para los vehículos T1, queda sin efecto el articulo 285-5.1.1.b

**3.7** Para los vehículos T1 y T2, pistones de motor: libres, siempre y cuando se mantenga como máximo la relación de compresión de serie.

**3.8** Para los vehículos T1, en el articulo 285-6.5, "La única modificación permitida en el cárter de caja de cambios/diferencial es aquella destinada a realizar las adaptaciones necesarias para el montaje de un sistema adicional de lubricación". (Esta modificación puede ser no homologada).

**3.9** Para los vehículos T2, en el articulo 284-6.2 , Los sistemas automáticos de bloqueo/desbloqueo de los diferenciales están autorizados con la condición de que estos sean de serie y que no se modifiquen.

#### **ARTICULO 4. ANEXOS**

El presente reglamento se rige bajo la traducción en español de:

- Art 282 Prescripciones Generales para vehículos Todo Terreno
- Art 283 Equipamiento de Seguridad para vehículos Todo Terreno
- Art 284 Reglamento Especifico para vehículos Todo Terreno Grupo T2.
- Art 285 Reglamento Especifico para Vehículos Todo Terreno Grupo T1.

Los agregados en azul o subrayados corresponden a las autorizaciones FEPAD, haciendo la salvedad que el único valido (si hubiera una discrepancia) es el editado por la FIA en versión en francés.

---

**ANEXO B8****GRUPO SUPER TURISMO (ST)****ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN**

Son vehículos del Grupo SUPER TURISMO, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1 (comprende N, A y B), artículo 251, del Anexo J del CDI, siempre y cuando posean tracción simple (dos ruedas motrices en el mismo eje).

**ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS**

Los vehículos que posean homologación FIA de la categoría 1 (N, A y B) ex - grupos 1, 2 y 4 del anexo "J" se encuentran automáticamente autorizados.

Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del CDI en sus artículos de Equipamiento y Seguridad, Prescripciones Generales del año de su homologación y en todo aquello especificado en los siguientes artículos.

**ARTÍCULO 3.- CLASE DE CILINDRADA**

Los vehículos que forman este Grupo serán clasificados en las competencias que intervengan en:

Clase Única: Más de 2000 cm<sup>3</sup>.

**ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS**

**4.1** El peso mínimo de los vehículos en función de su cilindrada será:

Más de	2000cm <sup>3</sup>	a	2500 cm <sup>3</sup>	1200kg.
Más de	2500cm <sup>3</sup>	a	3000 cm <sup>3</sup>	1250kg.
Más de	3000cm <sup>3</sup>	a	3500 cm <sup>3</sup>	1300kg.
Más de	3500cm <sup>3</sup>	a	4000 cm <sup>3</sup>	1350kg.
Más de	4000cm <sup>3</sup>	a	4500 cm <sup>3</sup>	1400kg.
Más de	4500cm <sup>3</sup>	a	5000 cm <sup>3</sup>	1450kg.
Más de	5000cm <sup>3</sup>			1500kg.

**4.2** Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje.

**4.3** En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.1) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.1 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.1 debe respetarse también.

**ARTÍCULO 5.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS**

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Los límites de las modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 6.

## **ARTÍCULO 6.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:**

### **6.1 MOTOR**

El Block podrá ser de otra marca que la del motor original del vehículo, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado). Se autoriza a ubicar el motor en este, sin el requisito de que sea su posición original. En los coches de tracción posterior con motores frontales se autoriza reubicarlos hasta el límite en que la primera bujía no esté más atrás que el eje vertical de las ruedas delanteras.

Igualmente se autorizan las modificaciones necesarias en la carrocería (panel "contra - fuego" o fire -wall), túnel de la caja de cambios, soportes de motor o caja de cambios, etc., para reubicar el motor de acuerdo al presente artículo.

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.) y la cilindrada en los motores, para efectos del peso mínimo del vehículo, se considerará de acuerdo a las siguientes equivalencias para motores sobrealimentados y rotativos:

#### **SOBREALIMENTADOS:**

La cilindrada en los motores sobrealimentados será la que resulte de multiplicar la cilindrada nominal por los siguientes Coeficientes de Sobrealimentación (C.S.A.):

Motores sobrealimentados sin intercambiador de calor: 1. 4

Motores sobrealimentados con intercambiador de calor: 1. 7

Ejemplo: Motor 2000cm<sup>3</sup> con turbo intercooler: 2000 x 1.7 = 3400cm<sup>3</sup>

#### **ROTATIVOS (tipo Wankel):**

Para los motores rotativos, el coeficiente será de 1.5 veces el volumen determinado para la diferencias entre la capacidad máxima y la capacidad mínima de la cámara de trabajo.

En caso que el motor esté equipado con un sobre alimentador, se multiplicará este producto resultante por el factor de sobrealimentación.

Ejemplo: (cc x 1.5) x C.S.A

### **6.2. TRANSMISIÓN**

- a) Caja de cambios: Libre
- b) Números de "marchas" máximo, seis más retroceso.
- c) Diseño libre, debiendo mantenerse su emplazamiento de origen.
- d) Eje mando o "palieres": libre.
- e) Diferencial: libre, debiendo mantener su emplazamiento de origen y el



principio de funcionamiento y el sistema de autoblocante (LSD) deberá ser totalmente mecánico.

- f) No está autorizado el uso de cualquier Tipo de control de Tracción electrónico.

### 6.3 LUBRICACIÓN

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

### 6.4 REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es libre, el radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

### 6.5 SISTEMA DE ESCAPE

El sistema de escape será libre a condición que el orificio de salida deberá ubicarse a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo. En pruebas de Rally es obligatorio que este último se sitúe en el lado posterior del vehículo.

### 6.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

### 6.7 SUSPENSIÓN:

Libre. Incluyendo sus puntos de anclaje

### 6.8 AROS Y LLANTAS

Los diámetros y anchos máximos de los aros serán:

Tracción delantero: Libre" x 8"

Tracción posterior: Libre" x 10"

Llantas: Libres, siempre y cuando puedan ser instaladas en los guardafangos autorizados (Art. 6.13.a)

### 6.9. DIRECCIÓN

La volante de dirección deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

## 6.10. FRENSOS

El material de los "discos" o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación

## 6.11. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o en la maletera.

## 6.12. APARATOS DE ALUMBRADO

Libre, siendo el mínimo autorizado dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno.

El montaje de un faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El no uso de luces delanteras será determinado por el reglamento particular de la prueba.

## 6.13. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros, etc. El habitáculo debe permanecer en su forma exterior inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto, sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) Guardafangos, el "bombeo" o modificaciones hasta un ancho máximo de 1.80 metros, los mismos que deberán cubrir las ruedas como mínimo del 33% de las llantas con relación a la vertical que pasa por el eje de la rueda (60° por delante y 60° para atrás).  
Las llantas NO PUEDEN sobresalir, en ningún caso, de la carrocería del vehículo.
- b) Reemplazar las puertas posteriores por paneles fijos, pero manteniendo los espacios transparentes.
- c) Instalar conductos de ventilación exteriores para frenos o motor mas atrás de las puertas delanteras sin que exceda del ancho máximo autorizado (1.80 m.).
- d) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, guardafangos delanteros y máscara. Se autoriza el uso de fenders en los cuatro guardafangos.
- e) Se autoriza el uso de un "babero" delantero, a condición de que visto de perfil

no supere las medidas máximas autorizadas.

- f) Se autoriza el uso de un “alerón” posterior que no exceda el alto total del vehículo (perfil) ni las medidas máximas autorizadas.
- g) Se autoriza el reemplazo de las lunas por poli carbonatos o planchas acrílicas revestidas con láminas anti impacto. Esta lámina deberá permitir la visión en ambos sentidos. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.
- h) Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.
- i) Modificar los guardafangos, capot, maletero, máscara hasta el largo máximo de 4.50 metros.
- j) Modificar o reemplazar el tablero de instrumentos y sus elementos (marcadores interruptores, etc.). Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso.

**k) Fijación y soporte de los asientos:**

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm<sup>2</sup> para cada punto.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- l) Eliminar todos los materiales de insonorización.
- m) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo por cilindrada de acuerdo al Art. 4.
- n) Se autoriza hasta dos conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.
- ñ) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.

Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

#### **ARTÍCULO 7.- PESOS Y MEDIDAS**

Se autoriza en “pesos y medidas” una tolerancia máxima del 1% de lo reglamentado.

#### **ARTÍCULO 8.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD**

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

---

**ANEXO B9****GRUPO SUPER 2000 (S2000)****ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN**

Son vehículos del Grupo SUPER 2000, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1 (comprende N, A y B), artículo 251, del Anexo J del CDI, siempre y cuando posean tracción simple (dos ruedas motrices en el mismo eje) y motores normalmente aspirados.

**ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS**

Los vehículos que posean homologación FIA de la categoría 1 (N, A y B) ex - grupos 1, 2 y 4 del anexo "J" se encuentran automáticamente autorizados.

Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del CDI en sus artículos de Equipamiento y Seguridad, Prescripciones Generales del año de su homologación y en todo aquello especificado en los siguientes artículos.

**ARTÍCULO 3.- CLASE DE CILINDRADA**

Los vehículos que forman este Grupo serán clasificados en las competencias que intervengan en:

Clase Única: Más de 1600 cm<sup>3</sup> a 2000 cm<sup>3</sup>.

**ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS**

**4.1** El peso mínimo de los vehículos en función de su cilindrada será:

Más de	1600cm <sup>3</sup>	a	1800 cm <sup>3</sup>	1070kg.
Más de	1800cm <sup>3</sup>	a	2000 cm <sup>3</sup>	1100kg.

**4.2** Los vehículos que posean motores hasta 3 válvulas por cilindro el cuadro de peso será:

Más de	1600cm <sup>3</sup>	a	1800 cm <sup>3</sup>	930kg.
Más de	1800cm <sup>3</sup>	a	2000 cm <sup>3</sup>	970kg.

**4.3** Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje.

**4.4** En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.3) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.3 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.3 debe respetarse también.

## ARTÍCULO 5.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Los límites de las modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 6.

## ARTÍCULO 6.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:

### 6.1 MOTOR

El Block podrá ser de otra marca que la del motor original del vehículo, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado). Se autoriza a ubicar el motor en este, sin el requisito de que sea su posición original. En los coches de tracción posterior con motores frontales se autoriza reubicarlos hasta el límite en que la primera bujía no esté más atrás que el eje vertical de las ruedas delanteras.

Igualmente se autorizan las modificaciones necesarias en la carrocería (panel "contra - fuego" o fire -wall), túnel de la caja de cambios, soportes de motor o caja de cambios, etc., para reubicar el motor de acuerdo al presente artículo.

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.)

### 6.2. TRANSMISIÓN

- a) Caja de cambios: Libre
- b) Números de "marchas" máximo, seis más retroceso.
- c) Diseño libre, debiendo mantenerse su emplazamiento de origen.
- d) Eje mando o "palieres": libre.
- e) Diferencial: libre, debiendo mantener su emplazamiento de origen y el principio de funcionamiento y el sistema de autoblocante (LSD) deberá ser totalmente mecánico.
- f) No está autorizado el uso de cualquier Tipo de control de Tracción electrónico.

### 6.3 LUBRICACIÓN

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

### 6.4 REFRIGERACIÓN

El sistema de refrigeración es libre, el radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

### 6.5 SISTEMA DE ESCAPE

El sistema de escape será libre a condición que el orificio de salida deberá ubicarse a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo. En pruebas de Rally es obligatorio que este último se sitúe en el lado posterior del vehículo.

## 6.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

## 6.7 SUSPENSIÓN:

Libre. Incluyendo sus puntos de anclaje

## 6.8 AROS Y LLANTAS

Los diámetros y anchos máximos de los aros serán:

Tracción delantero: Libre" x 8"

Tracción posterior: Libre" x 10"

Llantas: Libres, siempre y cuando puedan ser instaladas en los guardafangos autorizados (Art. 6.13.a)

## 6.9 DIRECCIÓN

La volante de dirección deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

## 6.10. FRENOS

El material de los "discos" o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación

## 6.11. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o en la maletera.

## 6.12. APARATOS DE ALUMBRADO

Libre, siendo el mínimo autorizado dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno.

El montaje de un faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se

permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El no uso de luces delanteras será determinado por el reglamento particular de la prueba.

### 6.13. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros, etc. El habitáculo debe permanecer en su forma exterior inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto, sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) Guardafangos, el "bombeo" o modificaciones hasta un ancho máximo de 1.80 metros, los mismos que deberán cubrir las ruedas como mínimo del 33% de las llantas con relación a la vertical que pasa por el eje de la rueda (60° por delante y 60° para atrás).  
Las llantas NO PUEDEN sobresalir, en ningún caso, de la carrocería del vehículo.
- b) Reemplazar las puertas posteriores por paneles fijos, pero manteniendo los espacios transparentes.
- c) Instalar conductos de ventilación exteriores para frenos o motor mas atrás de las puertas delanteras sin que exceda del ancho máximo autorizado (1.80 m.).
- d) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, guardafangos delanteros y máscara. Se autoriza el uso de fenders en los cuatro guardafangos.
- e) Se autoriza el uso de un "babero" delantero, a condición de que visto de perfil no supere las medidas máximas autorizadas.
- f) Se autoriza el uso de un "alerón" posterior que no exceda el alto total del vehículo (perfil) ni las medidas máximas autorizadas.
- g) Se autoriza el reemplazo de las lunas por poli carbonatos o planchas acrílicas revestidas con láminas anti impacto. Esta lámina deberá permitir la visión en ambos sentidos. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.
- h) Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.
- i) Modificar los guardafangos, capot, maletero, máscara hasta el largo máximo de 4.50 metros.
- j) Modificar o reemplazar el tablero de instrumentos y sus elementos (marcadores interruptores, etc.). Estos no deberán representar ningún



elemento de diseño peligroso.

**k) Fijación y soporte de los asientos:**

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm<sup>2</sup> para cada punto.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

**l) Eliminar todos los materiales de insonorización.**

**m) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo por cilindrada de acuerdo al Art. 4.**

**n) Se autoriza hasta dos conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.**

**ñ) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.**

Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

## **ARTÍCULO 7.- PESOS Y MEDIDAS**

Se autoriza en "pesos y medidas" una tolerancia máxima del 1% de lo reglamentado.

## **ARTÍCULO 8.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD**

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

---

**ANEXO B10****GRUPO SUPER 1600 (S1600)****ARTÍCULO 1.- DEFINICIÓN**

Son vehículos del Grupo SUPER 1600, aquellos que cumplan con las características de la Categoría 1 (comprende N, A y B), artículo 251, del Anexo J del CDI, siempre y cuando posean tracción simple (dos ruedas motrices en el mismo eje) y motores normalmente aspirados.

**ARTÍCULO 2.- VEHÍCULOS AUTORIZADOS**

Se encuentran autorizados todos aquellos vehículos que cumplan con la definición del artículo 1, posean tracción simple (2 ruedas motrices en el mismo eje) y motores de pistones alternativos normalmente aspirado.

Todos los vehículos deberán responder a las prescripciones del CDI en sus artículos de Equipamiento y Seguridad, y Prescripciones Generales del año de su fabricación y en todo aquello especificado en los siguientes artículos:

**ARTÍCULO 3.- CLASES DE CILINDRADA**

Los vehículos que forman el Grupo SÚPER 1600, serán clasificados en una sola clase:  
Clase Única: de 00cc Hasta 1,600cm<sup>3</sup>.

**ARTÍCULO 4.- PESOS MÍNIMOS**

**4.1** El peso mínimo de los vehículos en función de su cilindrada será:

Hasta			800 cm <sup>3</sup>	790kg.
Más de	800cm <sup>3</sup>	a	1000 cm <sup>3</sup>	830kg.
Más de	1000cm <sup>3</sup>	a	1300 cm <sup>3</sup>	880kg.
Más de	1300cm <sup>3</sup>	a	1400 cm <sup>3</sup>	920kg.
Más de	1400cm <sup>3</sup>	a	1500 cm <sup>3</sup>	960kg.
Más de	1500cm <sup>3</sup>	a	1600 cm <sup>3</sup>	1000kg.

**4.2** Los vehículos que posean motores hasta 3 válvulas por cilindro el cuadro de peso será:

Hasta			800 cm <sup>3</sup>	690kg.
Más de	800cm <sup>3</sup>	a	1000 cm <sup>3</sup>	720kg.
Más de	1000cm <sup>3</sup>	a	1300 cm <sup>3</sup>	790kg.
Más de	1300cm <sup>3</sup>	a	1400 cm <sup>3</sup>	820kg.
Más de	1400cm <sup>3</sup>	a	1500 cm <sup>3</sup>	850kg.
Más de	1500cm <sup>3</sup>	a	1600 cm <sup>3</sup>	880kg.

**4.3** Este es el peso real del vehículo vacío (sin personas o equipaje a bordo), sin herramientas o gata y con un máximo de una rueda de repuesto.

Todos los depósitos de líquidos (lubricación, refrigeración, frenado, calefacción, si ha lugar) deben estar al nivel normal previsto por el fabricante, excepto los depósitos del lava parabrisas o lava faros, sistema de refrigeración de frenos, de combustible y de inyección de agua que deberán estar vacíos.

Los faros suplementarios que no figuren en sus manuales de servicios y partes, deberán retirarse antes del pesaje.

**4.4** En Rallyes únicamente, el peso mínimo del vehículo (bajo las condiciones del artículo 4.3) con el equipo a bordo (piloto más navegante más equipamiento completo del piloto

y del navegante) será el peso mínimo definido por el artículo 4.3 más 150 kilos respectivamente.

En cualquier caso, el peso definido por el artículo 4.3 debe respetarse también.

## **ARTÍCULO 5.- MODIFICACIONES Y MONTAJES AUTORIZADOS Y/O OBLIGATORIOS**

Toda modificación que no se encuentre expresamente autorizada por el presente reglamento está prohibida.

Los límites de las modificaciones y montajes autorizados se especifican a continuación en el Artículo 6.

## **ARTÍCULO 6.- DESCRIPCIONES DE LAS AUTORIZACIONES:**

### **6.1 MOTOR**

El Block podrá ser de otra marca que la del motor original del vehículo, manteniéndose el número (cantidad) de cilindros del modelo original y deberá permanecer en su emplazamiento de origen (vano o espacio donde está ubicado). Se autoriza a ubicar el motor en este, sin el requisito de que sea su posición original. En los coches de tracción posterior con motores frontales se autoriza reubicarlos hasta el límite en que la primera bujía no este más atrás que el eje vertical de las ruedas delanteras.

Igualmente se autorizan las modificaciones necesarias en la carrocería (panel "contra - fuego" o fire -wall), túnel de la caja de cambios, soportes de motor o caja de cambios, etc., para reubicar el motor de acuerdo al presente artículo.

La preparación del motor es libre, al igual que todos sus componentes (carburadores, encendido, sistema de inyección, bombas de gasolina, aceite, embrague, sistema eléctrico, etc.)

### **6.2. TRANSMISIÓN**

- a) Caja de cambios: Libre
- b) Números de "marchas" máximo, seis más retroceso.
- c) Diseño libre, debiendo mantenerse su emplazamiento de origen.
- d) Eje mando o "palieres": libre.
- e) Diferencial: libre, debiendo mantener su emplazamiento de origen y el principio de funcionamiento y el sistema de autoblocante (LSD) deberá ser totalmente mecánico.
- f) No está autorizado el uso de cualquier Tipo de control de Tracción electrónico.

### **6.3 LUBRICACIÓN**

El sistema de lubricación es libre, inclusive su(s) radiador(es), lubricantes, aditivos, etc.

### **6.4 REFRIGERACIÓN**

El sistema de refrigeración es libre, el radiador debe mantener su emplazamiento original (frontal, lateral, central o posterior).

## 6.5 SISTEMA DE ESCAPE

El sistema de escape será libre a condición que el orificio de salida deberá ubicarse a una distancia + - 10 cm de la proyección en planta del vehículo. En pruebas de Rally es obligatorio que este último se sitúe en el lado posterior del vehículo.

## 6.6 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se autoriza el uso de un tanque para combustible adicional y/o en reemplazo del original, siempre y cuando ésta sea de seguridad y aprobado para competencias.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del automóvil.

Capacidad máxima autorizada: 130 litros incluyendo los ductos de llenado.

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente sólo se puede mezclar aire con el combustible.

## 6.7 SUSPENSIÓN:

Libre. Incluyendo sus puntos de anclaje

## 6.8 AROS Y LLANTAS

Los diámetros y anchos máximos de los aros serán:

Tracción delantero: Libre" x 8"

Tracción posterior: Libre" x 10"

Llantas: Libres, siempre y cuando puedan ser instaladas en los guardafangos autorizados (Art. 6.13.a)

## 6.9. DIRECCIÓN

La volante de dirección deberá estar ubicado en el lado izquierdo del vehículo, tomándose como referencia el eje longitudinal del vehículo. En aquellos que de origen han sido "derechos", deberán estar perfectamente acondicionados en su nueva ubicación y su sistema y componentes son libres.

## 6.10. FRENOS

El material de los "discos" o tambores deben ser magnéticos, el resto del sistema es libre, inclusive su sistema de ventilación

## 6.11. SISTEMA ELÉCTRICO

Libre. El acumulador de energía (batería) deberá estar en el emplazamiento de origen o en la maleta.

## 6.12. APARATOS DE ALUMBRADO

Libre, siendo el mínimo autorizado dos faros delanteros, dos luces posteriores de peligro y dos luces de pare que se accionarán cada vez que se presione el pedal del freno.

El montaje de un faro de retroceso se autoriza en la condición de que solo pueda utilizarse cuando la palanca este en la posición de retroceso.

Se considera como faro, toda óptica cuyo foco, crea un haz luminoso dirigido hacia adelante (faro de alta-baja, de penetración, antineblina). Los faros orientables solo se permiten siempre que ellos no puedan orientarse para atrás.

El no uso de luces delanteras será determinado por el reglamento particular de la prueba.

### 6.13. CARROCERÍA:

Se tiene que mantener las partes estructurales de fábrica como son: postes de parabrisas, postes intermedios, zócalos, largueros delanteros, etc. El habitáculo debe permanecer en su forma exterior inalterado, pudiéndose realizar las modificaciones y refuerzos por aportes de material (planchas, perfiles, tubulares, etc.) para instalar las autorizaciones del artículo sexto, sin que ello signifique una transformación de su fabricación original, es decir, reemplazar una estructura integral-convencional por una tubular o viceversa.

Es obligatorio mantener inalterados los siguientes espacios (vanos):

- Del parabrisas y luna posterior
- De las puertas delanteras, incluido su marco para la luna o luna sola en caso de no tener marco.

Se autoriza lo siguiente:

- a) Guardafangos, el "bombeo" o modificaciones hasta un ancho máximo de 1.80 metros, los mismos que deberán cubrir las ruedas como mínimo del 33% de las llantas con relación a la vertical que pasa por el eje de la rueda (60° por delante y 60° para atrás).  
Las llantas NO PUEDEN sobresalir, en ningún caso, de la carrocería del vehículo.
- b) Reemplazar las puertas posteriores por paneles fijos, pero manteniendo los espacios transparentes.
- c) Instalar conductos de ventilación exteriores para frenos o motor mas atrás de las puertas delanteras sin que exceda del ancho máximo autorizado (1.80 m.).
- d) Pueden sustituirse los siguientes elementos del vehículo por otros materiales: Capot, maletero, guardafangos delanteros y máscara. Se autoriza el uso de fenders en los cuatro guardafangos.
- e) Se autoriza el uso de un "babero" delantero, a condición de que visto de perfil no supere las medidas máximas autorizadas.
- f) Se autoriza el uso de un "alerón" posterior que no exceda el alto total del vehículo (perfil) ni las medidas máximas autorizadas.
- g) Se autoriza el reemplazo de las lunas por poli carbonatos o planchas acrílicas revestidas con láminas anti impacto. Esta lámina deberá permitir la visión en ambos sentidos. El parabrisas será obligatoriamente del tipo laminado.
- h) Es obligatorio el total aislamiento contra riesgo de incendio entre el habitáculo y el tanque de gasolina. Los vehículos que no posean un habitáculo definido tendrán que efectuarlos con un tabique metálico divisorio, debiéndose permitir la visibilidad posterior y lateral original.

- i) Modificar los guardafangos, capot, maletero, máscara hasta el largo máximo de 4.50 metros.
- j) Modificar o reemplazar el tablero de instrumentos y sus elementos (marcadores interruptores, etc.). Estos no deberán representar ningún elemento de diseño peligroso.

k) Fijación y soporte de los asientos:

Si son modificados deberán cumplir con las siguientes especificaciones o el criterio derivado por este diseño:

1. Las fijaciones entre el casco/chasis y los soportes, deberán tener al menos cuatro sujeciones por asiento, utilizando pernos de 8mm. de diámetro mínimo de alta calidad y contra placas, conforme al dibujo 253-65 del CDI 2007. Éstas deberán ser de 40 cm<sup>2</sup> para cada punto.

Si las correderas del asiento se utilizaran, éstas deberán ser las originales del vehículo o las homologadas con el asiento.

2. La fijación entre el asiento y los soportes, debe estar compuesta por 4 sujeciones, 2 delanteros y 2 posteriores, utilizando pernos de 8mm de diámetro mínimo de alta calidad y refuerzos integrados en los asientos.

3. El espesor mínimo de los soportes y las contra placas es de 3mm para el acero y 5mm. para materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 60mm.

Los asientos delanteros se podrán retrasar hasta el borde del asiento posterior de origen y en ningún caso debe de invadir el eje longitudinal del vehículo. El asiento trasero se podrá quitar.

- l) Eliminar todos los materiales de insonorización.
- m) Los trabajos de aligeramiento hasta su peso mínimo por cilindrada de acuerdo al Art. 4.
- n) Se autoriza hasta dos conductos de ventilación exclusivamente para el habitáculo. A condición que no ofrezca un diseño peligroso.
- ñ) Lastre: se permite completar el peso mínimo del vehículo mediante uno o varios lastres con la condición de que se trate de bloques sólidos y unitarios, fijados por medio de herramientas en el piso del habitáculo, visibles, y que permitan fijar precintos por los Comisarios Técnicos.

Una rueda de repuesto puede ser utilizada como lastre en las condiciones antes citadas.

## ARTÍCULO 7.- PESOS Y MEDIDAS

Se autoriza en "pesos y medidas" una tolerancia máxima del 1% de lo reglamentado.

## ARTÍCULO 8.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se ajustarán estrictamente a lo estipulado en el Artículo 253 del CDI (equipo de seguridad grupo N), y Anexo A3 del RNDA.

## ANEXO B11

### GRUPO TUBULARES (TUB)

#### ARTÍCULO 1. - DEFINICIÓN GENERALIDADES:

Son vehículos del Grupo Tubulares, aquellos cuya estructura principal, esté construida de tubos de acero, soldados entre si.

Podrán ser de fabricación nacional o importas deben ser de tracción posterior. El grupo Tubulares, participará en competencias de "rally".

Sólo se permite lo autorizado por el presente Reglamento. Lo no expresamente autorizado está terminantemente prohibido.

#### ARTÍCULO 2. – CLASES

Clase única, referida a vehículos con motores normalmente aspirados, de producción en serie, con máximo de 6 cilindros o dos rotores (Wankel) con una cilindrada máxima de 3000cc.

#### ARTÍCULO 3.- DE LA ESTRUCTURA – CHASIS

El Chasis será obligatoriamente para dos personas, piloto y navegante.

El Chasis conformara integralmente una jaula de seguridad de **doce** puntos como mínimo para el compartimiento del piloto y navegante.

Material de la jaula de seguridad: Tubo electro soldado de acero con un diámetro 1.5" y un espesor de pared de 1.5mm como mínimo. **Otras medidas son aplicables siempre y cuando sean más seguras y/o se respete lo mencionado en el Artículo 285 (T1) del Anexo "J" del CDI de la FIA.**

Se autoriza el uso de diferentes materiales más resistentes, siempre que sean derivados del hierro y que respeten las dimensiones mínimas.

Distancia entre ejes de 3 metros como máximo y 2.25 metros como mínimo. El ancho máximo del vehículo será de 1.90 metros.

Es obligatorio la apertura de las puertas o las ventanas laterales, para el ingreso y salida de los ocupantes. Es opcional la apertura del techo. Es obligatorio un sistema de asegurar estas en posición cerrada.

Es obligatorio el uso de mallas de seguridad, en caso de no tener lunas laterales.

Las lunas laterales deberán ser de material no astillable o estar recubiertas con un film anti-impacto.

Es obligatorio, forrar el habitáculo de los ocupantes con paneles de material metálico (Ignifugo). Así como el piso y el techo.

Se autoriza el uso de protectores inferiores (patín). El diseño de la estructura es libre. Para pruebas del Campeonato Nacional se recomienda:

- Parabrisas laminado
- Limpia parabrisas
- Faldones
- El uso de un tabique divisorio entre el habitáculo de los tripulantes y el motor y/o el depósito de combustible (Firewall).

#### **ARTÍCULO 4. - DEL MOTOR**

El motor deberá ser de producción en serie, de cualquier marca o modelo, limitado a seis cilindros o dos motores como máximo y una cilindrada máxima de 3000cc.

Los trabajos y la preparación del motor son libres. Así como sus piezas y accesorios. No se permite la sobrealimentación.

Se permite el uso de inyección electrónica o carburadores múltiples.

La ubicación del motor es libre, pero el eje de tracción será el posterior.

El sistema de escape es libre.

El sistema de lubricación es libre.

#### **ARTÍCULO 5.- DEL PESO**

El peso mínimo será la resultante de la multiplicación de 350 gramos por cada centímetro cúbico del motor.

Ningún vehículo podrá pesar menos de 650 Kg. Sin importar su cilindrada.

#### **ARTÍCULO 6.- DE LA TRANSMISIÓN**

El tipo y marca de la caja de cambios es libre. Con un máximo de 5 cambios y marcha atrás. Se prohíbe el uso de un sistema secuencial.

La relación de caja y la desmultiplicación final es libre.

Se permite el uso de un diferencial autoblocante.

Los mandos así como la posición de la caja son libres. Pero deberá ejercer la tracción sobre el eje posterior.

#### **ARTÍCULO 7.- DE LA SUSPENSIÓN**

La suspensión delantera y posterior es libre.

#### **ARTÍCULO 8.- DE LA DIRECCIÓN**

El sistema de dirección es libre, debiendo mantener el volante al lado izquierdo del vehículo.

#### **ARTÍCULO 8.- DE LOS FRENOS**

El pedal de freno deberá actuar sobre las cuatro ruedas. El tipo de freno y sus componentes son libres.

#### **ARTÍCULO 9.- DE LOS NEUMÁTICOS Y LOS AROS**

Los aros y los neumáticos son libres.

Se autoriza el uso de una rueda de repuesto.

#### **ARTÍCULO 10.- DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE:**

El tanque para combustible debe ser del tipo celular y aprobado para competencias, o en su defecto pertenecer a un vehículo de serie. Debe estar instalado de tal forma que



esté aislado del habitáculo y no presente un diseño peligroso.

Deberá estar ubicado detrás del área reservada para el piloto y navegante pero delante del motor.

La ubicación y las dimensiones, tanto de la boca de llenado como la tapa de cierre, podrán modificarse a condición de que la nueva instalación no sobresalga de la carrocería y sea completamente segura contra una fuga de combustible hacia cualquiera de los compartimientos interiores del vehículo.

Capacidad máxima autorizada: 80 litros incluyendo los ductos de llenado.

#### **ARTÍCULO 11.- DEL COMBUSTIBLE**

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON.

Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699.

Como comburente solo permite mezclar aire con el combustible.

#### **ARTÍCULO 12.- SISTEMA ELÉCTRICO**

El sistema de generación, almacenamiento y distribución eléctrica son libres.  
Se recomienda cubrir la batería para evitar posibles fugas de ácido hacia los ocupantes.

#### **ARTÍCULO 13.- APARATOS DE ALUMBRADO**

Es obligatorio el uso de los dos luces de freno posterior, a una altura mínima de 1.2 metros.

Los faros delanteros son opcionales, pero deberán ser pares y se permite hasta un máximo de 8 faros.

El uso de una lámpara interior (map light) está permitida.

#### **ARTÍCULO 14.- DE LOS ESPEJOS**

Es obligatorio el uso de dos espejos laterales, que permita la visión posterior.

#### **ARTÍCULO 15.- CARENADO Y AYUDAS AERODINÁMICAS**

Libre, siempre que no presenten un diseño peligroso.

#### **ARTÍCULO 16.- REFRIGERACIÓN**

El sistema de refrigeración es libre.

Las canalizaciones de líquidos (refrigerante y lubricante) no podrán pasar expuestas dentro del habitáculo de los tripulantes.

#### **ARTÍCULO 17.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

El uso de cualquier tipo de instrumentos de medición es libre.

#### **ARTÍCULO 18.- DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD**

Ver capítulo VIII del RNDA.

---

## ANEXO B12

### GRUPO JOYNERS

#### ARTICULO 1. - DEFINICIÓN

Son vehículos del Grupo Automóviles Tubulares monomarca JOYNER modelo SV 1100, aquellos cuya estructura principal, esté construida de tubos de acero, soldados entre si, de fabricación importada, de tracción posterior, comercializados a través del Representante y Distribuidor Exclusivo para Perú, JOYNER PERU S.A.C.

El Grupo Automóviles Tubulares monomarca JOYNER participará en competencias de "rally". Sólo se permite lo autorizado por el presente Reglamento. Lo no expresamente autorizado está terminantemente prohibido.

#### ARTICULO 2. – CLASES

Clase referida a vehículos con motores normalmente aspirados, de producción en serie, con máximo de 4 cilindros, con una cilindrada máxima de 1100 cc, tracción posterior.

#### ARTICULO 3.- DE LA ESTRUCTURA – CHASIS

El Chasis será obligatoriamente para dos personas, piloto y navegante. El Chasis conformará integralmente una jaula de seguridad de seis puntos como mínimo para el compartimiento del piloto y navegante.

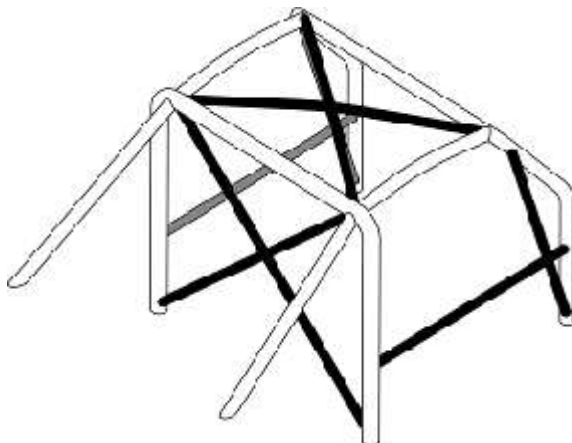
El material de la jaula de seguridad será Tubo electro soldado o conformado, de acero con un diámetro 1.25" y un espesor de pared de 2.25 mm como mínimo. Se autoriza el uso de diferentes materiales más resistentes, siempre que sean derivados del hierro y que sean utilizados sólo para refuerzos, siempre que respeten las dimensiones mínimas.

La distancia entre ejes de 3 metros como máximo y 2.25 metros como mínimo. El ancho máximo del vehículo será de 1.90 metros.

Es obligatoria la apertura de las puertas o las ventanas laterales, para el ingreso y salida de los ocupantes. Es opcional la apertura del techo. Es obligatorio un sistema de asegurar estas en posición cerrada. Es obligatorio el uso de mallas de seguridad (consideradas en el Kit Joyner001).

Es obligatorio, forrar el habitáculo de los ocupantes con paneles de material metálico (ignífugo). Así como el piso y el techo. Se autoriza el uso de protectores inferiores (patín).

El diseño de la estructura es la indicada en la figura 001 (De acuerdo con FIA 8.3.2.3, drawing 253-35C):



Para pruebas del Campeonato Nacional se recomienda:

- Parabrisas laminado
- Limpia parabrisas
- Faldones
- El uso de un tabique divisorio entre el habitáculo de los tripulantes y el motor y/o el depósito de combustible (Firewall).

A partir del 2017 todos los vehículos deberán utilizar el chasis homologado por la FEPAD.

#### **ARTICULO 4. - DEL MOTOR**

El motor deberá ser de producción en serie, original, marca Chery modelo SQR472, limitado a cuatro cilindros y una cilindrada máxima de 1100 cc. No están permitidos los trabajos y la preparación del motor, ni así como sus piezas y/o accesorios.

No se permite la sobrealimentación.

Se permite el uso de inyección electrónica y la modificación de la centralita (ECU de motor) de manera libre.

La ubicación del motor debe ser el montaje original y el eje de tracción será el posterior.

El sistema de escape de gases puede ser el que originalmente viene montado o el header original de fábrica Marca Joyner, con Número de parte No. 02.SV1100.04.04.03

Esta permitido el uso de 01 enfriador de aceite adicional.

#### **ARTICULO 5.- DEL PESO**

El peso mínimo será de 550Kg. El peso del vehículo se tomará con niveles normales de los líquidos, pero con depósito de combustible vacío. Todos los elementos de seguridad a bordo. Excluyendo la llanta de repuesto y las herramientas.

#### **ARTICULO 6.- DE LA TRANSMISIÓN**

El tipo y marca de la caja de cambios es la original Joyner/Chery de 4 cambios y marcha atrás, modelo 4T08A2. La relación de caja debe mantenerse original, y la desmultiplicación final será la original, se permite adicionar la relación de la 5ta marcha como kit instalado por Joyner Perú.

Se permite el uso de un diferencial autoblocante. Se prohíbe el uso de un sistema secuencial. Los mandos así como la posición de la caja son libres, pero deberá ejercer la tracción sobre el eje posterior.

El disco de embrague será libre, pero el plato debe ser el original.

#### **ARTICULO 7.- DE LA SUSPENSIÓN**

La Suspensión delantera y posterior puede llevar montada:

- a) Suspensión original Joyner SV1100 modelo de fábrica
- b) Suspensión original Joyner SV1100 modelo con botella de expansión exterior, Joyner, con Número de Parte No. 02.SV1100.02.03.01<sup>a</sup> y 02.SV1100.02.03.02A (Front/Rear Luxury shock absorber)

El sistema de dirección (relación, cremalleras, barras y tirantes) debe mantenerse original, sin cambios algunos, pero si se puede reforzar el montaje y sujeción.

#### **ARTICULO 8.- DE LOS FRENOS**

El pedal de freno deberá actuar sobre las cuatro ruedas. El tipo de freno y sus componentes se deben mantener originales, tanto en material como en diseño. Es posible regular el pedal-box que viene originalmente instalado de fábrica.

En pruebas sobre asfalto, se autoriza la instalación de discos de freno según la variante del fabricante.

## **ARTICULO 9.- DE LOS NEUMÁTICOS Y LOS AROS**

Los aros son los originales de serie y los neumáticos autorizados serán los de serie Marca Far East de las siguientes medidas 27x8-12 (delanteros) y medidas 27x11-12 (posteriores). Se autoriza el uso de una rueda de repuesto, no está permitido el uso de otra marca de neumáticos. **El Reglamento Particular de una Prueba, por las características del rally, puede autorizar otro tipo de aros y/o neumáticos.**

## **ARTICULO 10.- DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**

El depósito de combustible deberá ser Joyner SV1100 y deberá estar ubicado detrás del área reservada para el piloto y navegante pero delante del motor. El tanque deberá estar anclado de forma segura, su capacidad no será mayor de 07 galones.

## **ARTICULO 11.- DEL COMBUSTIBLE**

El carburante será la gasolina comercial procedente del surtidor de una estación de servicios, sin otro aditivo que un lubricante de venta habitual. Máximo de 98 RON. Las mediciones serán sujetas a la norma ASTM D2699. Los Laboratorios para el análisis del combustible serán los que disponga la FEPAD.

Como comburente solo permite mezclar aire con el combustible.

## **ARTICULO 12.- SISTEMA ELECTRICO**

El sistema de generación, almacenamiento y distribución eléctrica son los estándar y originales del vehículo. Se recomienda cubrir la batería para evitar posibles fugas de ácido hacia los ocupantes.

## **ARTICULO 13.- APARATOS DE ALUMBRADO**

Es obligatorio el uso de los dos luces de freno posterior, a una altura mínima de 1.2 metros. Los faros delanteros son opcionales, pero deberán ser pares y se permite hasta un máximo de 8 faros. El uso de una lámpara interior (map light) esta permitida).

## **ARTICULO 14.- DE LOS ESPEJOS**

Es obligatorio el uso de dos espejos laterales, que permita la visión posterior.

## **ARTICULO 15.- CARENADO Y AYUDAS AERODINÁMICAS**

Es único e igual para todos los participantes, basado en la estructura tubular del vehículo y sin presentar un diseño peligroso.

## **ARTICULO 16.- REFRIGERACIÓN**

El sistema de refrigeración es el estándar

## **ARTICULO 17.- INSTRUMENTOS DE MEDICION**

El uso de cualquier tipo de instrumentos de medición es libre.

## **ARTICULO 18.- DE LOS EXTINTORES**

Obligatoriamente, deberán llevar 01 extintores de 02Kg de PQS fijados en soportes estables y que estén al alcance de piloto y/o copiloto respectivamente

## **ARTICULO 19.- DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD**

Ver capítulo VIII del R.N.D.A.

.....