

# REGLAMENTO TÉCNICO 2019

## **COPA FIAT 1.400**

## ÍNDICE

DISPOCISIONES GENERALES.....	2
ELEMENTOS Y ESPECIFICACIONES FIAT 600.....	3
ART. N° 1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AUTOMÓVIL .....	4
ART. N° 2 GENERALIDADES. TORNILLOS Y TUERCAS.....	4
ART. N° 3 MODIFICACIONES.....	4
ART. N° 4 MOTOR.....	4
ART. 5: CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO.....	10
ART. N° 6: SISTEMA ELÉCTRICO.....	11
ART. N° 7: COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES.....	11
ART. N° 8: FRENOS.....	11
ART. N° 9: TRANSMISIÓN.....	12
ART. N° 10: CARROCERÍA.....	12
ART. N° 11: SUSPENSIÓN.....	13
ART. N° 12: RUEDAS.....	14
ART. N° 13: PESO.....	15
ART. N° 14 PRECINTOS.....	15
ART. N° 15: SEGURIDAD.....	15

Vigencia: Este Reglamento tendrá vigencia desde el 01 de Enero de 2019 al 31 de Diciembre de 2019 y reemplazará a todo otro reglamento que se haya emitido con anterioridad.

### MUY IMPORTANTE

La interpretación del presente Reglamento debe hacerse en forma absolutamente restrictiva, es decir que solo se permiten las modificaciones específicamente autorizadas. De la misma forma, las libertades están restringidas únicamente al elemento liberado.

Si la interpretación de algún término o párrafo del presente reglamento pudiese dar origen a dudas, la AMPPAC, solicita que el constructor, preparador o concurrente de un automóvil se abstenga de interpretarlos según su propio criterio. En tal caso, se sugiere que, mediante una nota, se dirija a la AMPPAC solicitando en ella la correspondiente aclaración, a fin de que está a través de su Comisión Técnica se expida al respecto mediante un informe. Dicho informe será la única constancia válida para el constructor, preparador o concurrente, en el caso de que existan objeciones acerca del punto consultado. Los Comisarios Técnicos encargados de la inspección previa de los automóviles a una competencia, darán validez exclusivamente a todas las objeciones que estén respaldadas por las recomendaciones técnicas emitidas exclusivamente por escrito.

El presente Reglamento Técnico está elaborado por A.M.P.P.A.C. (propiedad intelectual) especialmente para esta categoría con fines de promover la actividad del Automovilismo en toda la zona de la provincia de Misiones. Todo piloto, que participe en esta categoría, deberá aceptar y acatar, el presente Reglamento Técnico y los Estatutos del A.M.P.P.A.C. además deberá formar parte de la nómina de “pilotos autorizados” que se le proveerá a la FEMAD a principio del campeonato y cada vez que sufra algún cambio dicha nómina. El mismo es un reglamento abierto, pudiéndose realizar cambios siempre y cuando sea para equilibrar la categoría.

**DISPOSICIONES GENERALES:** Cada vez que el vehículo ingrese a la revisión técnica, tanto previa como final, deberá hacerlo el piloto y concurrente junto a dos mecánicos, debidamente identificados, con el reglamento y el respectivo pasaporte técnico.

**PRUEBAS LIBRES:** Se le permitirá realizar pruebas libres. Los viernes previos al desarrollo de las competencias se considera día oficial de pruebas, en donde todos los pilotos están habilitados a participar. Las mismas únicamente podrán realizarse en el autódromo donde se realice la carrera.

**OBLIGATORIO:** Finalizada la prueba de clasificación y súper clasificación ningún vehículo podrá abandonar el parque cerrado sin haber sido debidamente precintado por los Comisarios Técnicos.

**NOTA:** La Comisión Técnica de AMPPAC podrá a su solo juicio impedir la participación de cualquier automóvil que no reúna las condiciones mínimas de seguridad.

**Cuadro 1: Elementos y especificaciones Copa Fiat 1400.**

Elementos	Especificaciones	Tolerancias	Observaciones
Distancia entre Ejes	2.0 m	+/- 2cm	
Trocha Delantera	1.380 mm	Sin tolerancia	
Trocha trasera	1.410 mm	Sin tolerancia	
Llantas	13 x 7 pulgadas	0 máximo	
Peso Cigüeñal Solo	9.00 kg	Mínimo	
Peso Biela sola s/Cojinete	600 g	- 20 g	
Peso Pistón Solo	280 g	Mínimo	
Diámetro válvula admisión	37,50 mm x 8mm	+ 0,10 mm	
Diámetro Válvula Escape	31,00 mm x 8mm	+ 0,10 mm	
Máxima Alzada de Levas	8.80 mm	Sin tolerancia	
Máximo Entre Centros Levas	Libre		
Volante Motor	6 kg	Máximo	
Placa y disco Embrague	3.100 kg	Mínimo	
Polea de Cigüeñal	850 g	Máximo	
Diámetro cilindro STD	80.50 mm	+ 0,13 mm	
Diámetro Cilindro 0.50	81.00 mm	+ 0,13 mm	
Diámetro Cilindro + 1.0	81.50 mm	+ 0,13 mm	
Cilindrada Máxima	1.406,50 cc	Máximos	
Cilindrada Máxima 1 Cil.	351.625 cc	Máximos	
Carrera Cigüeñal	67,400 mm	+ 0.10 mm	
Relación de Compresión	8 a 1	Máximo	
Largo de Válvulas A y E	108,40 mm	+/- 1,00 mm	
Cap Máxima Cab Pistón	16 cc	Máximo	
Cap Mínima Tapa cilindrada	25,5 cc	Mínimo	
Diámetro Garg. Carburador	32.00 mm	+ 0,20 mm	
Diámetro Difusor	24.00 mm	+ 0,20 mm	
Tapa Cilindros	7663436	Original	
Múltiple Admisión	4410718	Original	
Casquillo Admisión Interno	34,50 mm	0,20 mm	
Casquillo Escape Interno	28,00 mm	0,20 mm	
Disco Freno Delantero	240 mm	+/- 2,00 mm	
Diámetro Pistón Caliper	48.00 mm	+/- 2,00 mm	
Diferencial Relación	39 x 8 dientes	Únicamente	
Peso Auto con Piloto	720 kg	Mínimo	
Caja de Velocidades	Original Fiat 600	S/ Planos Reglamento	

**ARTÍCULO 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AUTOMOVIL.** Serán admitidos todos los Automóviles Fiat 600. Los únicos trabajos que pueden ser efectuados en los autos, a efectos de mejorar su performance, son los que especialmente se detallan en este Reglamento Técnico. Otras modificaciones o agregados no autorizados en el mismo, impedirán su participación o provocaran su exclusión de la prueba.

**ARTÍCULO 2: GENERALIDADES. TORNILLOS Y TUERCAS.** En todo vehículo, toda tuerca, bulón, tornillo podrá sustituirse por otra tuerca o tornillo y llevar cualquier clase de bloqueo (arandela, contratuerca, etc.)

**ARTÍCULO 3: MODIFICACIONES.** El presente reglamento técnico deberá ser interpretado en forma absolutamente restrictiva, es decir que solo se permite lo que este expresamente autorizado.

#### **ARTÍCULO 4: MOTOR.**

**4.1 BLOCK DE MOTOR:** Se permite el rectificado respetando los centros originales. Diámetros máximos de cilindros 81,63mm. Se permite encamisar. Se permite alesar sin desplazamiento. Se permite el cepillado de la cara superior (plano) del block, siempre que sea en forma paralela al plano original. Se autoriza fijar libremente los tapones de agua y aceite. Se permite el block de FIAT UNO. PALIO, SIENA Y DUNA 1600cc encamisado a medidas reglamentarias.

**4.2 PISTONES:** Originales o tipo Original, marca FEDERAL MOGUL, PERSANBUXTON MAHLE-SURAL. Posición del pistón libre. Aros: Cantidad y espesor original. Se permite modificar la capacidad cúbica de la cámara de combustión en el pistón. Manteniendo la forma original y sin agregado de material. Capacidad cúbica máxima de la cámara en el pistón: 16 cm<sup>3</sup>. Peso mínimo del pistón: 280 gr7amos. Pernos de pistón original o similar. PESO MINIMO 100 GRAMOS Seguros de pernos libres.

**4.3 BIELAS:** Originales. Peso mínimo sin cojinete: 600g<sup>-20</sup>. Se permite alesar su interior sin desplazamiento. Se permite equiparar los pesos entre las bielas trabajado las mismas en sus extremos, manteniendo la biela con la textura de terminación original.

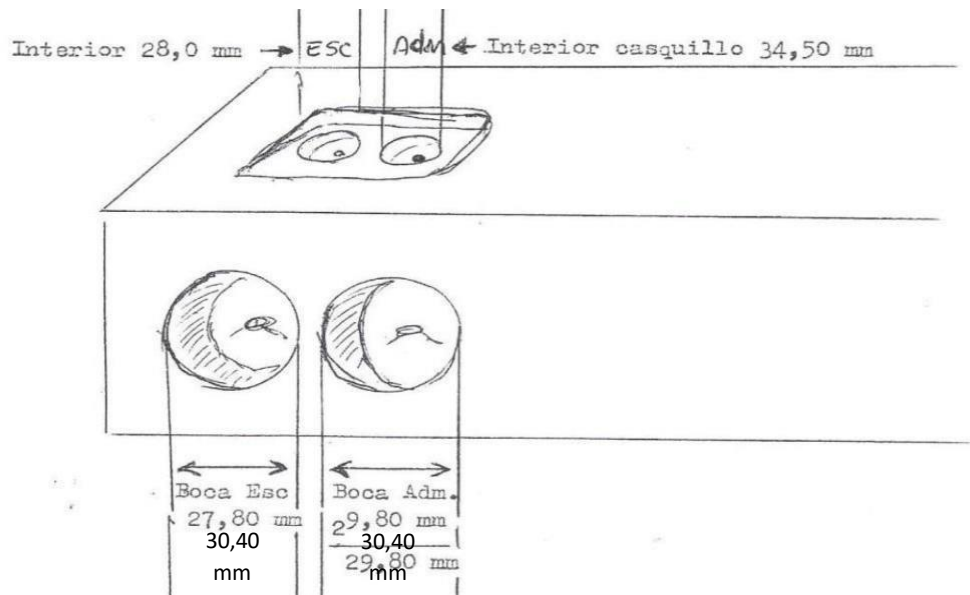
**4.4 CIGÜEÑAL:** Original. Se permite rectificar muñones de biela y bancada sin desplazar sus centros, balancear mediante orificios únicamente, tratar térmicamente, frezar orificio de lubricación y ranura. Tapones libres. La carrera será de hasta 67,4 mm<sup>+/- 0.3</sup>. Peso mínimo del cigüeñal desnudo 9,00 Kg. La posición radial de los muñones debe mantenerse original, tolerancia entre los muñones gemelos 360<sup>o+/- 1°</sup>. Manteniendo su textura original.

**4.5 VOLANTE DE MOTOR:** Original. Peso máximo 6,0 Kg (seis kilogramos) incluida la corona de arranque. Se permite: balancear estática y dinámicamente. Se permite utilizar volante de FIAT 128 en las versiones 1100, 1300 o 1500 respetando el peso máximo establecido.

**4.6 COJINETES:** Los cojinetes de bielas y de bancadas son originales o similares.

**4.7 TAPA DE CILINDRO:** Original N° 7663436 impreso en la tapa en sobre relieve. Capacidad cúbica mínima de las cámaras de combustión: 25,5 cm<sup>3</sup>. Se permite reparar una sola de las cámaras de combustión.

Diámetro conducto admisión en el múltiple lado tapa: 30,40 mm como máximo, desde donde apoya la junta y midiendo a 5,00 mm adentro un máximo de 30,40 mm SIN TOLERANCIA. Diámetro conducto escape contra múltiple lado tapa: 30,40 mm como máximo, desde donde apoya la junta y midiendo a 5,00 mm adentro, un máximo de 28,80 mm SIN TOLERANCIA.



**4.8 VÁLVULAS:** Original o similares del mercado de reposición (prohibido válvulas especiales de competición). NO SE PERMITE extraer material del vástago.

Diámetro máximo en la cabeza:

Admisión: 37,70mm<sup>+0.3</sup>. Escape: 31mm<sup>+0.3</sup>.

Diámetro vástago: 8,00mm.

**4.9 CASQUILLOS DE VÁLVULAS:** Los mismos deben mantener los siguientes ángulos: 0° paralelo al eje de la válvula (vástago) para el interior cilíndrico, 45° el asiento de válvula y 90° el frente del casquillo, medidos a partir del vástago de la válvula. Se permite hermanar los múltiples de admisión y escape a la medida de los respectivos casquillos hasta 5mm en su interior a partir de la base del casquillo. Los diámetros interiores de los casquillos son:

Admisión: 34,5mm<sup>+0.2</sup> Escape: 28,0mm<sup>+0.2</sup>.

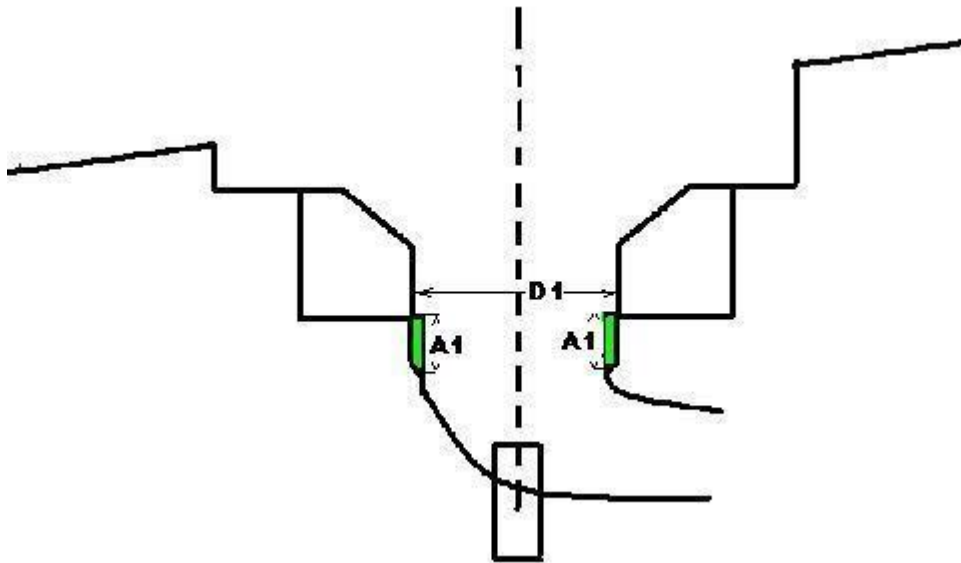
Se permite reemplazar los casquillos de válvulas, por desgaste, por otro tipo original en materiales, formas, ángulos y medidas.

#### **CORTE TRANSVERSAL CÁMARA-CASQUILLO VÁLVULA – CONDUCTO**

D1a: diámetro interior casquillo de admisión 34,5mm<sup>+0.2</sup>.

D1e: diámetro interior casquillo escape 28mm<sup>+0.2</sup>.

A1: profundidad conducto de admisión o escape, que se permite hermanar hasta 5mm por debajo de los casquillos de válvulas según la figura.

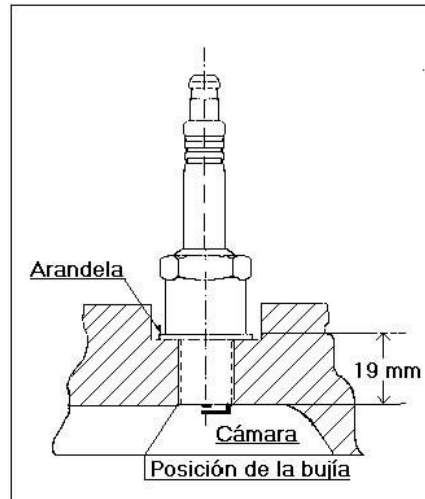


**4.10 GUÍA DE VÁLVULAS:** Originales o similares. Se permite colocar vainas de bronce en guías de válvulas. PROHIBIDO suplementar la guía de válvulas donde apoya en la tapa.

**4.11 RELACIÓN DE COMPRESIÓN:** La relación de compresión será de 8 a 1 como máximo. La verificación de la relación de compresión se realizará únicamente con la máquina de la FEMAD, con el equipo de medición marca LISSO o similar. El concurrente del vehículo deberá declarar el diámetro del cilindro y carrera del pistón. Se debe colocar el inserto correspondiente (plano o cónico) en el alojamiento de la bujía, el cual **deberá estar al ras de la superficie de la cámara de combustión**, es punto fundamental para que el equipo realice una correcta medición, **como así también la bujía que uso en la competencia** deberá cumplir con el mismo requisito de quedar al ras (ver fotos).







En caso de no cumplir con el punto anteriormente mencionado, el vehículo quedara excluido por no cumplir con lo reglamentado.

El comisario técnico será quien decida el o los cilindros al que se le realice la medición de la relación de compresión.

Si el primer cilindro medido cumple con el valor reglamentario la relación de compresión (R.C), se dará por válida y terminada la medición.

En caso de que este primer cilindro no cumpla con el valor máximo reglamentado, se medirá un segundo cilindro, en caso de que este tampoco cumpla con el valor máximo de la (R.C), se definirá su exclusión.

Si este segundo cilindro esta en reglamento, esto dará la posibilidad de recurrir a un tercero y definitorio cilindro, que dará el resultado final de la medición.

De surgir una apelación, se resolverá con el mismo método de medición.

- Si la máquina de Relación de compresión no funciona, se deberá realizar la prueba con plastilina

**4.12 JUNTA DE TAPA DE CILINDROS:** Deberá poseer indefectiblemente junta de tapa, de cuerpo sólido material tipo original (preformada), espesor LIBRE.

**4.13 MÚLTIPLE DE ADMISIÓN:** Original N° 4410718. El sistema de calefacción del múltiple debe ser anulado.

**4.14 BOTADORES:** Deberán ser originales o similares. Platinos, resortes y trabas originales.

**4.15 ÁRBOL DE LEVAS TIPO ORIGINAL DEL MOTOR:** El árbol de levas será de cruce libre y Alzada máxima de 8.80mm. La medición se efectuará sin luz de válvulas, colocando el caballete en posición invertida y con un botador insertado. Se permite rectificar la base de la tapa o caballete porta árbol de leva original.

La altura mínima entre la base y el alojamiento del árbol de leva en la 5<sup>ta</sup> bancada es de 18 mm.

**4.16 POLEAS:** Polea de cigüeñal de diámetro y material libres. Peso máximo: 0.850 Kg.

**4.17 ÁRBOL SECUNDARIO:** Original.



**4.18 CARTER:** Carter original o similar, se permite a colocar bandeja o trampa de aceite en su interior. Su fijación y preparación interior son libres. La salida de los gases debe, en todos los casos conducirse a un recipiente (recuperador de Aceite) de al menos 1 (uno) litro de capacidad alojado en el interior del vano motor, pudiendo ser de plástico o de metal. La manguera deberá pasar sobre el nivel del motor.

**4.19 PLACA Y DISCO DE EMBRAGUE:** Placa a diafragma. Sistema original.

Peso mínimo del conjunto: 3.100 KG.

Disco libre, diámetro 180mm con estría de 21,50mm (Clío-R11), con estría de 16.15mm (R12).

Fijación de la placa al volante original.

Tipo de estría para disco de embrague Renault 11, Clío Tipo de estría de acople al triple: original FIAT 600 Guía de directa: 12 mm<sup>+/-0.2</sup>. Largo original FIAT 600.

**4.20 DISTRIBUCIÓN:** Tapa y reparos de distribución opcional. Se permite usar corrector de puesta a punto. Libre preparación.

**4.21 SOPORTE DE MOTOR:** Soporte de motor del lado de la distribución, de diseño LIBRE.

**4.22 ALIMENTACIÓN:**

a. **CARBURADOR:** Será el original de una sola boca con una garganta de 32mm como máximo de las marcas WEBER 32 ICEV, con un Venturi de 24 mm<sup>+0,20</sup> de diámetro, respetando su forma, terminación y aspecto original.

Se permite retirar todo el sistema de cebador, modificar los comandos del acelerador, anular circulación de refrigerante y anular el retorno de combustible. Los agujeros de eje del cebador deberán estar obturados, material libre. El emulsionador y surtidor son libres.

El conducto recuperador de gases deberá estar anulado en la base del carburador como así taponados los conductos de avance y recuperador de gases al filtro de aire. Se debe mantener el buje obturador y su respectivo resorte original. El centrador deberá mantener las medidas originales con un diámetro interior máximo de 10,80 mm SIN TOLERANCIA.

Las juntas entre carburador y múltiple, serán de 1,50mm de espesor como máximo cada una.

La altura total del carburador desde su base hasta el borde superior en su entrada deberá respetar su medida original de 118,00 mm<sup>+/- 0,50</sup>.

Deberá contar con una brida restrictora de material magnético, entre el carburador y la admisión, de 29mm como máximo y espesor 5mm<sup>+/-0.5</sup>. Deberá ser cilíndrica en su espesor total.

Se permite modificar su posición manteniendo los planos en su base y múltiple originales. Se permite incorporar espárragos con aporte de material en múltiple para la fijación del carburador en sus nuevas posiciones pero sin alterar los planos ni en dimensiones ni ángulos.

Sobre la boca del carburador se permite colocar un adaptador para la manguera del filtro atornillado a la tapa y no debe cumplir otra función que contener dicha manguera, tendrá que tener una altura máxima de 50 mm.

CARBURADOR "WEBER – WEBWE + ICEV O SOLEX 32 DISA	
Diámetro Cuerpo	32.00 mm Sin Tolerancia
Diámetro Difusor	24.00 +0.20mm
Diámetro de la Descarga del difusor centrador (Avioncito)	4.00 mm Sin Tolerancia
Largo o altura del Avioncito	27.00 +/- 0.20mm
Diámetro Interno Centrador Avión	10.80mm Máximo
Largo de la Pata Avioncito	20.20 +/- 0.20 mm
Ángulo de Base Cuerpo	2.5 grados, Original
Espesor del Eje de Carburador	4.00 mm Mínimo. Sin Tolerancia
Espesor de Mariposa	1.00 mm Mínimo. Sin Tolerancia
Tornillo Mariposa (No Fresada)	Cabeza Original
Bisel Superior Base Carburador	1.50 mm Máximo. Sin Tolerancia
Cebador y Todas sus Partes	Libre, Permitido Eliminar
Altura Carburador Armado, Completo	1.18 mm Original +/- 0.60 mm
Diámetro Externo, Centrado, Avioncito	Original
Altura, parte Superior Centrador a Cielo Superior Cuerpo Carburador	Original, Standard

**b.- BOMBA DE NAFTA:** Tipo original o de competición. Permitido eléctrica. Al utilizar bomba de nafta eléctrica, es OBLIGATORIO colocar un sistema eléctrico de corte automático al detenerse el motor, ( marca LISSO).

**c.- FILTRO DE NAFTA:** Cantidad y tipo libres, capacidad total máxima 500cm<sup>3</sup>. Deberá ser metálico. No deberá encontrarse dentro del habitáculo.

**d.- FILTRO DE AIRE:** Obligatorio el uso de elemento filtrante de cartón, no pudiendo tener tomas de aire, en el interior de la manguera.

Se deberá instalar dentro del habitáculo con una separación máxima de 20cm. del tabique que separa el motor. La única comunicación permitida con el carburador, será por medio de una manguera de goma sujeta con abrazaderas y que no tenga nada en su interior.

#### **4.23 ENCENDIDO Y SISTEMA ELÉCTRICO:**

**a. ENCENDIDO:** Distribuidor electrónico o a platinos. Originales o similares de FIAT 128/147/REGATTA 1.5, o Renault 9. La ubicación del distribuidor podrá ser en el block ò en el caballete. Se permite un solo captor. Se permite un segundo módulo con llave inversora, y la ubicación de los módulos es libre.

Bobina de encendido tipo original, de gran serie que hayan equipado vehículos nacionales, NO DE COMPETICIÓN. En caso de uso del sistema de encendido mecánico, se permite un solo

platino. El condensador, el platino y la tapa del distribuidor son originales o similares. La preparación de las partes mecánicas del distribuidor (sistema electrónico o con platino) es libre.

**b. BUJIAS:** Las bujías serán de libre elección en su rango térmico, procedencia y marca. Su número no podrá ser modificado y su rosca deberá ser de 14mm.

El extremo de la rosca de la bujía deberá estar al ras de la superficie de la cámara de combustión.

**c. ENGRANAJE CONDUCTOR DEL DISTRIBUIDOR:** Original o similar, de material libre.

**d. ALTERNADOR:** Uso opcional.

**4.24 ADAPTACIÓN DEL MOTOR:** El motor se deberá colocar respetando la posición original, anclaje y patas libres.

**a. TRAVESAÑO POSTERIOR:** Libre. Su separación máxima permitida desde la punta del cigüeñal al exterior de la misma será de 100mm.

**b. SOPORTE DE CAJA:** Se permite reforzar libremente sin variar la posición original.

**4.25 CAJA:** Se debe bloquear el recorrido del selector en el interior de la caja para anular la primera velocidad. SISTEMA DE BLOQUEO LIBRE.

**4.26 ESCAPE:** Múltiple original, Salida de escape libre, que no exceda más de 100 mm de la travesa.

Es obligatorio el uso de silenciador en zona de boxes.

**4.27 SISTEMA DE LUBRICACIÓN:** Bomba de aceite original o similar.

Tapa de carga de aceite libre. Filtro de aceite libre. Se permite modificar el chupador a los fines de que el tubo que lo conecta al cuerpo sea flexible o móvil.

**4.28 Cubre Cárter.** Se permite la colocación de una chapa para cubrir el cárter, el material es libre.

## **ARTÍCULO 5:**

**5.1 CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO** Radiador tipo original de vehículos de serie, forma, tamaño y posición libres. Se permite armazón soporte del mismo. Electro ventilador y accionamiento del mismo libres. Canalizador libre. Termostato opcional, tapa del mismo libre. Mangueras libres.

Los caños del radiador al motor, en su recorrido dentro del habitáculo deben ser metálicos de diámetro libre y deben estar protegidos y/o envainados con material aislante capaz de sostener fugas de refrigerante sometidos a alta presión. La aprobación de los mismos está sujeta a la inspección previa en cada Fecha por parte de los Comisarios Técnicos.

**5.2 Bomba de agua.** Debe ser tipo original pudiendo reemplazar la polea por otra de libre diseño.

**5.3 Circuito de Enfriamiento.** Reservorio de agua. Se permite utilizar el recuperador de agua pudiéndose utilizar el correspondiente al modelo VW Gol.

**ARTÍCULO 6: SISTEMA ELÉCTRICO.** La marca y capacidad de la batería son libres. Se permite el reemplazo del alternador o generador por una polea Tira-correas. La cantidad de poleas son libres. Es obligatorio el uso de motor de arranque.

ES OBLIGATORIO, uso de caja plástica, contenedor de batería con tapa del mismo material, la que se utiliza para COMPETICIÓN.

**ARTÍCULO 7: COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES.** Deberá utilizarse obligatoriamente el combustible oficial de la Fecha en curso y no de otras anteriores y/o de otro origen. El mismo será controlado por muestreo por la Femad y su incumplimiento será pasible de sanciones deportivas (exclusión) y administrativas. NO SE permitirá ningún agregado de sustancias que mejoren el octanaje y la lubricación.

#### **ARTÍCULO 8: FRENOS.**

**8.1 Disco Delantero.** Obligatorio. Sólido tipo original de Fiat 133, 128, 147 y/o Spazio todas sus variantes. La medida del diámetro máximo permitido es 240mm<sup>+/- 2</sup>.

**8.2 Pastillas y Mordazas.** Tipo original del Fiat 133, 128, 147 y Spazio todas las variantes, sistema ATE VARGA. Pistón del calipers. Diámetro máximo permitido 48 mm.

**8.3 Bomba de freno.** Doble circuito obligatorio. Diámetro del cilindro de mando: 3/4 (19mm) o 13/16 (21mm). Se permite desplazar su ubicación para adaptar a la pedalera.-Se permite modificar la leva de empuje. Se permite el uso de una válvula compensadora (opcional), la posición es libre. Se permite el uso de dos bombas de freno de 19mm cada una tipo bombín de embrague.

**8.4 Campanas.** Podrán ser de hierro liso o fundición de aluminio con las aletas de hasta 5mm, tomándose las medidas en la parte alta de las mismas y un máximo de dos (2) agujeros de ventilación de 14mm, de medida máxima. Se permite el balanceo sin perforaciones y un (1) rectificado hasta un diámetro máximo de 193mm.

**8.5 Masas traseras.** Se permite el uso de las de Fiat Uno y Duna en material libre.

**8.6 Cilindros.** Diámetro de pistones: Traseros de 19mm. Se permite el uso de pistones auto regulable.

**ARTÍCULO 9: TRANSMISIÓN:**

9.1 Se permite el uso de la junta homocinética, planetarios tipo original y salida de caja libre. La relación de la caja de cambios y el diferencial deberá ser la prevista por fábrica (relación 8/39). Los palieres deberán ser flotantes o el sistema “Palagi” y su uso es obligatorio.

<b>Relación de diferencial: 8 x 39= 4975</b>				
<b>Velocidad</b>	<b>Dientes</b>	<b>Relación</b>	<b>Grados</b>	<b>Diámetro</b>
1era	44/ 13	3.384	109°	-----
2da	37/18	2.055	179°	90.5 / 40.30
3ra	32/24	1.333	227°	77.60 / 59.90
4ta	26/29	0.896	412°	63.30 / 71.10

Diferencial **NO AUTOBLOCANTES**, permitiéndose usar más de una arandela en el planetario para eliminar desgaste. Al ser desarmado debe girar (flojo – liviano) en forma manual **NO SE PERMITE** otros agregados. Otra verificación sería con una rueda levantada a 3.000 RPM en segunda.

9.2: La forma de medir la transmisión será de la siguiente manera: relación de caja y diferencial transformado en grados, midiendo con la rueda apoyada al piso, con cinco vueltas del motor.

**ARTÍCULO 10: CARROCERIA.** Debe ser original en su parte exterior. Se permite modificar el túnel del piso, para instalar la butaca en su nueva posición que es libre. La parte interior es libre, excepto los contramarco de puertas, tienen que ser puertas enteras con o sin tapizado.

La ubicación del comando y/o palanca de cambio puede ser modificado en su eje transversal con un desplazamiento máximo de hasta 200mm.

Se permite modificar libremente la pedalera.

- a. **OBLIGATORIO:** Retirar paragolpes y soportes del mismo. Sistema de lava parabrisas en funcionamiento. Sistema externo de cierre de capot delantero. Uso de tapa de motor (capot) original o tipo original manteniendo su forma de material plástico. Uso de parabrisas triple tipo laminado. Los vidrios o acrílico deberán ser cristalinos no pintados ni polarizados.
- b. **ESTA PERMITIDO:** Retirar manijas exteriores de puertas, adornos molduras, insignias ópticas y sus soportes, faros de posición, chabones delanteros y traseros. Reemplazar los vidrios laterales y luneta trasera por material acrílico, policarbonato o similar; el volante de dirección, el tablero completo, el cable de acelerador y embrague por otros de distinto material (de tipo original). Levantar: la tapa de motor como máximo hasta la posición horizontal, debiendo estar sujeta por (2) varillas y la tapa de baúl un máximo de 50 mm en su límite con el parabrisas. Modificar libremente bisagras y/o anclajes de tapa de baúl delantera para levantar su altura hasta 50 mm para permitir la salida de aire del

radiador de agua. Recortar: los guardabarros al solo efecto de que los mismos no toquen las ruedas. Agregar: accesorios que no ejerzan efectos sobre el comportamiento de la carrocería y que tengan la finalidad de mejorar la estética y/o comodidad del piloto, un conducto aireado desde la parte de delantera del automóvil hacia el conductor. Acortar o alargar: la palanca de cambios.

**Modificar:** por medio de un espaciador el sentido vertical de la columna de dirección. El uso de un soporte de fijación de la carrocería a carcaza y motor. Reforzar libremente el chapón trasero (transversal) en su interior manteniendo original.

Se permite la utilización de una estructura tubular forrada en chapa, trasera trasera, manteniendo las dimensiones y anclajes originales.

Es obligatorio el uso de un gancho de hierro abulonado al chasis en su parte delantera y trasera del automóvil que sirva para remolque. Los mismos deberán estar debidamente identificados con una flecha.

## **ARTÍCULO 11: SUSPENSIÓN.**

**11.1 Amortiguador Delantero:** Del tipo original hidráulico o gas, libre la marca y modelo. Está prohibido el uso de cualquier tipo de regulación externa en su vástago o capsula. El anclaje de la parrilla superior delantera, será libre, los bulones deberán estar fijados al compacto.

**Amortiguador trasero:** se permite modificar el soporte superior y su amortiguador para facilitar su reemplazo.

**11.2 Elásticos:** La cantidad de hojas, posición y largo son libres. El anclaje de la hoja principal se podrá remachar, con apoyo y abrazadera libres. Se permite que una de las hojas del elástico actúe como tensor al solo efecto de evitar el desplazamiento del conjunto.

Los bujes de elástico deberán ser tipo original, sin rosca.

**11.3 Espirales:** Libres en dureza con un diámetro máximo de 134mm.

**11.4 Porta punta eje:** Original o similar manteniendo forma, dimensiones ángulos, altura y centro de punta de ejes originales. Para la maza delantera se permite adaptar punta de eje macizo.

Se podrá adaptar rodamiento y maza de Fiat Uno/Duna trasero mediante encamisado o embujado de la punta de eje, pero siempre respetando su posición original, se permite reforzar el pitman.

**11.5 Bujes:** Material libre debiendo conservar las medidas, no pudiendo ser excéntrico ni rotulado.

Las parrillas de suspensión, pantógrafos y sistema de dirección deben ser y conservar su posición original. En la parrilla delantera, será libre en altura el anclaje para el bulón. El anclaje del pantógrafo, parte trasera, lado de caja puede tener un desplazamiento vertical +/- 5mm sobre la medida original, sin corredera (una vez realizada la alineación se deberá soldar una arandela para que quede fijo el anclaje) siendo libre la alineación de ruedas y despegue del suelo. Se permite soldar y reforzarlos pantógrafos y agregar un caño entre brazos de hasta 19 mm.



**11.6 Dirección:** Se permite instalar cremalleras de libre elección de automóviles de serie no asistidas.

**11.7 Trocha:**

**Delantera: 1.380mm máximo.**

**Trasera: 1.410mm máximo.**



El sistema de medición de trocha es el siguiente:

Las mediciones serán realizadas en la parte inferior de las llantas, más bien en el labio inferior de estas. La medición se efectuará en condiciones de marcha sin piloto. Se permite modificar el soporte superior y amortiguadores traseros para facilitar su reemplazo. El anclaje de la parrilla superior delantera, será libre, los bulones deberán estar fijados al compacto.

**ARTÍCULO 12: RUEDAS.**

**12.1 Llantas:** De chapa, tipo original, ancho máximo 7,0 pulgadas. Diámetro 13 pulgadas.

Optativo: se permite llanta de aleación liviana con un máximo de 7 pulgada y 13 de pulgada, queda a elección de cada equipo las siguientes marcas:

EB modelo clase 2 inyectada con cono de acero y modelo ALMA con cono de acero. Queda prohibido labio anti rolido.

**12.2 Neumáticos:**

- a. Se registrará como máximo ocho (8) cubiertas nuevas slick por temporada, debiendo ser esta PIRELLI.
- b. Sera optativo ancorizar las cubiertas para ser utilizadas en los circuitos terrados, para días de lluvia será OBLIGATORIO.

**12.3 Bulones:** Opcional el uso de espárragos o bulones en las ruedas. Los espárragos no deben superar la medida original sin sobresalir de la llanta.

**12.4 Separadores:** Opcional el uso de separadores en las ruedas, hasta llegar a la medida de trocha.

**ARTÍCULO 13:**

**13.1 PESO:** El peso del vehículo debe ser como mínimo de 720 kilogramos con piloto, aceite, agua y combustible tal como finalice la competencia.



**13.2 LASTRES:** Se permite el agregado de lastres adicionales para completar el peso mínimo reglamentario. La zona de lastres permitida es la del habitáculo limitado hacia atrás por la línea transversal de inicio del respaldo de la butaca en su parte inferior. Los mismos deberán estar fijados a la estructura de seguridad sin perforar la misma o al piso por medio 1(uno) bulón de 10mm de diámetro por cada 5 Kg. de peso y arandelas de 50mm por 3mm de espesor con tuercas autofrenantes, siendo su aprobación a criterio de los Comisarios Técnicos en la revisada previa de la Fecha. No se consideran lastres los refuerzos y/o aportes de material en todo el automóvil permitido por este Reglamento.

### **13.3 TABLA DE PESOS POR PERFORMANCE.**

El agregado y/o quita de lastres se aplicará al automóvil, en la fecha siguiente a la de los resultados obtenidos en su actuación.

Se ordenará por la sumatoria de puntos lograda por participante en todo el desarrollo de la fecha. En caso de empate entre uno o más en los distintos resultados de la suma de puntos, se aplicará el lastre de la Tabla a los empatantes en las distintas posiciones logradas.

1 <sup>a</sup>	Carga	10 Kg.
2 <sup>a</sup>	Carga	7 Kg.
3 <sup>a</sup>	Carga	5 Kg.
4 <sup>a</sup>	Carga	No Varia

### **TOPE MÁXIMO DE CARGA POR LASTRES = 25 KG**

Todo piloto que cargue lastre de acuerdo a lo arriba estipulado, no podrá descargar el mismo hasta finalizado el corriente campeonato.

**ARTÍCULO: 14 PRECINTOS.** Se precintará indefectiblemente: la tapa cola de caja, tapa de caballete porta levas esparrago base, brida y carburador, el avioncito, bulón tapa de cilindros y la unión entre motor y caja.

**ARTÍCULO 15: SEGURIDAD.** Es obligatorio el uso de los siguientes elementos:

**15.1 CINTURÓN DE SEGURIDAD:** Serán de uso obligatorio en ensayos, pruebas y competencias para el piloto, debiendo ser del tipo arnés con cierre de apertura rápida, aprobados según normas FIA. Los puntos de anclaje mínimo requerido son 4 (cuatro) deberán estar firme y sólidamente fijados a la jaula de protección del automóvil mediante abulonado exclusivamente. Los cinturones de seguridad deberán poseer los datos que identifican al fabricante, incluyendo las respectivas certificaciones para uso exclusivo. El vencimiento de los cinturones de seguridad se cumplirá transcurridos 3 (tres) años a partir de la fecha de fabricación, a excepción que el ente que otorgue la certificación extienda el plazo.

La o las etiquetas donde figuren los datos arriba mencionados deberán ser claramente legibles, descartándose el elemento cuando esto no se cumpla. Los dos anclajes que se dirigen hacia atrás del respaldo de la butaca deberán estar sólidamente fijados a la jaula de seguridad, respetando la tolerancia de ángulos que figura en el siguiente gráfico, en él también está

representada la disposición angular para el resto de las fijaciones de los cinturones. Según normas FIA, anexo J, artículo 6, figura 25361.

**15.2** Se debe usar dos tiras en el hombro y una tira en la cintura, puntos de anclaje en la carrocería y para la tira de la cintura, dos o tal vez uno para las tiras del hombro, simétrico respecto del asiento. Estos cinturones deben estar homologados por la FIA. Asimismo los cinturones deben estar equipados con sistemas de apertura con hebilla giratoria.

Para cada nuevo puntos de anclaje creado debe usarse una placa de acero de refuerzo con una superficie de por menos 40 cm. cuadrados y un grosor de por los menos 3mm.

Principios de montaje al chasis / monocascos:

**15.3** Sistema general de montaje: ver gráficos 253-43.

**15.4** Montaje de la tira del hombro: ver gráficos 253-44

**15.5** Montaje de la tira de la entrepiernas: Ver gráficos 253-45

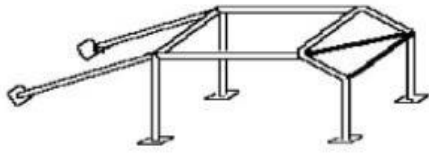
**15.6 Usos:** Debe usarse un arnés de seguridad en su configuración de homologación sin ninguna modificación o remoción de partes y de conformidad con las instrucciones del fabricante.

La eficacia y la longevidad de los cinturones de seguridad están directamente relacionados con su forma en la cual están instalados, se usa y se mantiene los cinturones deben reemplazarse después de cada choque y toda vez que las correas de tejido se corren, se rasguen o debilitan debido a la acción de productos químicos o de sol. También deben reemplazarse las partes de metal o las hebillas se doblan, se deforman o se oxidan. Cualquier perfectamente debe ser reemplazado.

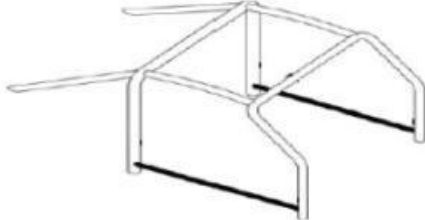
**15.7** Será **OBLIGATORIO** el uso de protector cervical (**HANS**)

**15.8 JAULA ANTIVUELCO:** El único objeto de la misma es evitar una deformación importante en caso de colisión o vuelco. Esta jaula deberá ser conveniente fijada y construida con tubos de acero SAE 1010 de un diámetro exterior de 38mm como mínimo y espesor de 1,50 mm como mínimo. Se debe colocar un refuerzo en la zona de la puerta izquierda.

**SE DEBERÁN PRACTICAR 2 (DOS) ORIFICIOS DE NO MENOS DE 4 mm DE DIÁMETRO CON UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 150cm ENTRE AMBOS EN CUALESQUIERA DE LOS NUDOS Y/O INTERSECCIÓN DE DOS O MÁS CAÑOS PARA SU PRECINTADO, SIENDO OBJETO DE APROBACIÓN DE LA COMISIÓN TÉCNICA.**

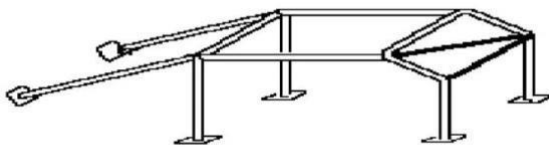


Dessín / Drawing N° 253-3

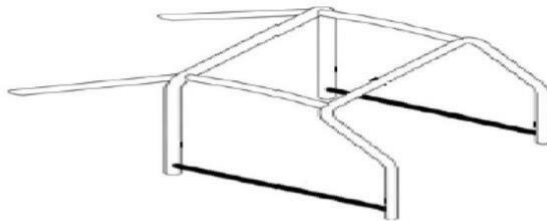


Dessin/Drawing 253-11

Se deberá utilizar mínimamente el siguiente diseño:



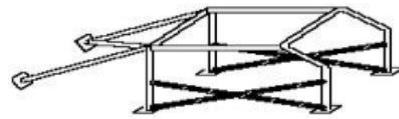
Dessin / Drawing N° 253-3



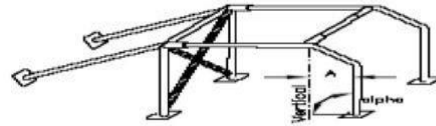
Dessin/Drawing 253-11



Dessin / Drawing N° 253-9A



Dessin / Drawing N° 253-B



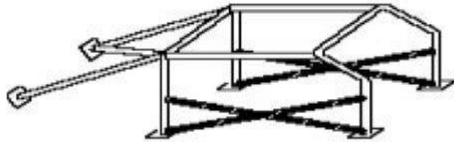
Dessin / Drawing N° 253-4



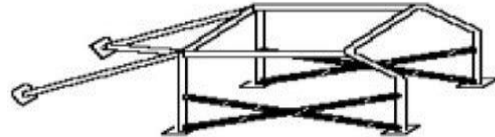
Dessín / Drawing N° 253-9A



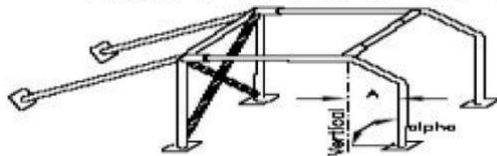
Dessín / Drawing N° 253-9A



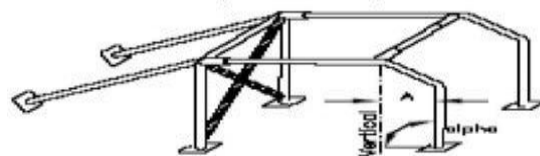
Dessín / Drawing N° 253-B



Dessín / Drawing N° 253-B



Dessín / Drawing N° 253-4



Dessín / Drawing N° 253-4

**15.9 CORTA CORRIENTE:** Deberá llevarlo en condiciones de funcionamiento normal uno (1) en el habitáculo y al alcance del piloto en su butaca con los cinturones puestos y uno (1) en el exterior entre el capot delantero y el parabrisas, del lado del conductor, identificado por un rayo rojo en un triángulo azul con el borde blanco y una base de 8 cm en sus tres caras. Se deberá colocar una llave corta corriente en reemplazo del cable.

**15.10 SISTEMA DE EXTINCIÓN DE FUEGO:** Es obligatorio la colocación de un matafuego con una capacidad mínima de 1 kg. El extintor deberá estar montado de tal forma que pueda ser fácilmente liberado de su fijación, y deberá estar posicionado de tal forma que el piloto sentado normalmente en su butaca pueda alcanzar el botellón sin inconvenientes.

También es obligatorio la instalación de un segundo matafuego, en el cual se permitirá la instalación de sistemas manuales o electrónicos, con proyecciones de líneas extendidas de fuego hacia el carburador, depósito de combustible y piloto, la capacidad mínima será de 5 kg y debe estar vertical, dicho sistema deberá ser aprobado por la Comisión Técnica de la AMPPAC.

Debe poseer un comando exterior ubicado en el torpedero entre el capot delantero y el parabrisas identificado con la letra E en rojo dentro de un círculo blanco con borde rojo, de un diámetro mínimo de 8 cm.

**15.11 RECUPERADOR DE ACEITE:** De por lo menos un (1) litro de capacidad al que se deberá conectar la descarga de los gases. Podrá ser plástico o de metal. La manguera deberá pasar sobre el nivel del motor.

#### 15.12 BUZO ANTIFLAMA Y CASCO.

- a. **BUZO ANTI-FLAMA:** Los buzos serán de uso obligatorio en ensayos, pruebas y competencias para el piloto, debiendo ser estos en lo posible del tipo tejido limpio resistente al fuego. Se define como tejido limpio a todo tejido o tela retardante de la

acción del fuego (Ej. Kevlar, PBI, FTP, Carbono-Kevlar, Nomex III, etc.) Que no requieran tratamiento con aditivos retardantes por cuenta del usuario.

Deberán contar con las respectivas homologaciones o aprobaciones que certifique su utilización en competencias automovilísticas (Normas F.I.A.), deberán estar a la vista para una rápida inspección y ser legibles claramente, en su defecto no se admitirá su uso. Se recomienda el uso simultáneo de ropa interior, medias, capucha y guantes antiplama para mayor protección.

**b. CASCO:** Los cascos serán de uso obligatorio en ensayos, pruebas y competencias para el piloto, debiendo contar estos con la respectiva homologación según normas FIA. Las homologaciones o aprobaciones que posea cada casco en particular, deberán estar a la vista para una rápida inspección y ser legibles con claridad, en su defecto no se admitirá su uso. Se prohíben los cascos abiertos sin protección maxilar.

**c. SENSOR DE TOMA DE TIEMPOS**

La ubicación del sensor de toma de tiempos deberá estar ubicado a una distancia de hasta 30 cm hacia adelante de la circunferencia de la rueda trasera.

**d. PLACA DE IDENTIFICACIÓN:** Obligatorio su uso debiendo contener en la misma por lo menos nombre y apellido, grupo sanguíneo y si es alérgico a algún medicamento en especial. También en el lateral izquierdo del vehículo, tanto en el guardabarros como en las puertas deberá llevar la identificación del piloto y su grupo sanguíneo.

**e. NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:** Deberán estar en el vidrio lateral trasero (ventana) en ambos lados en un recuadro con fondo negro 30 por 30 cm. con el número en color blanco y la altura mínima de 22 cm, en un trazo de 4 cm. En lugar de las ópticas delanteras del automóvil deberá tener un círculo negro de 15 cm. con el número en color blanco.

**f. LIMPIAPARABRISAS:** Brazos y escobillas, libres. Motor libre, velocidades libre, lava parabrisas obligatorio.

**g. DESEMPAÑADOR:** Se permite la instalación de sistemas de desempañado de parabrisas de tipo aerodinámico y/o termoelectrico incorporado al cristal, ambos de libre diseño y elección y a ese único fin, siendo sujetos a la aprobación de la Comisión Técnica.

**h. LUZ DE STOP:** Obligatorio, de color rojo, accionada por el pedal de freno únicamente. Deberá poseer 2 (dos) unidades.

**i. LUZ DE LLUVIA O TIERRA:** Obligatoria de color anaranjadas, que se debe encender con lluvia o en circuitos terrados. Deberán poseer al menos 2 lámparas de 8W c/una. Y siendo su ubicación en la parte superior de la luneta.

**j. RETROVISIÓN:** Obligatorio uno en el interior que enfoque la luneta trasera y dos exteriores (ambos lados).

**k. BUTACA:** Las butacas a utilizar deben ser HOMOLOGADAS, bajo norma de FIA. Puede ser desplazada libremente hacia el centro transversal del automóvil y considerando la limitación del desplazamiento del comando de caja.

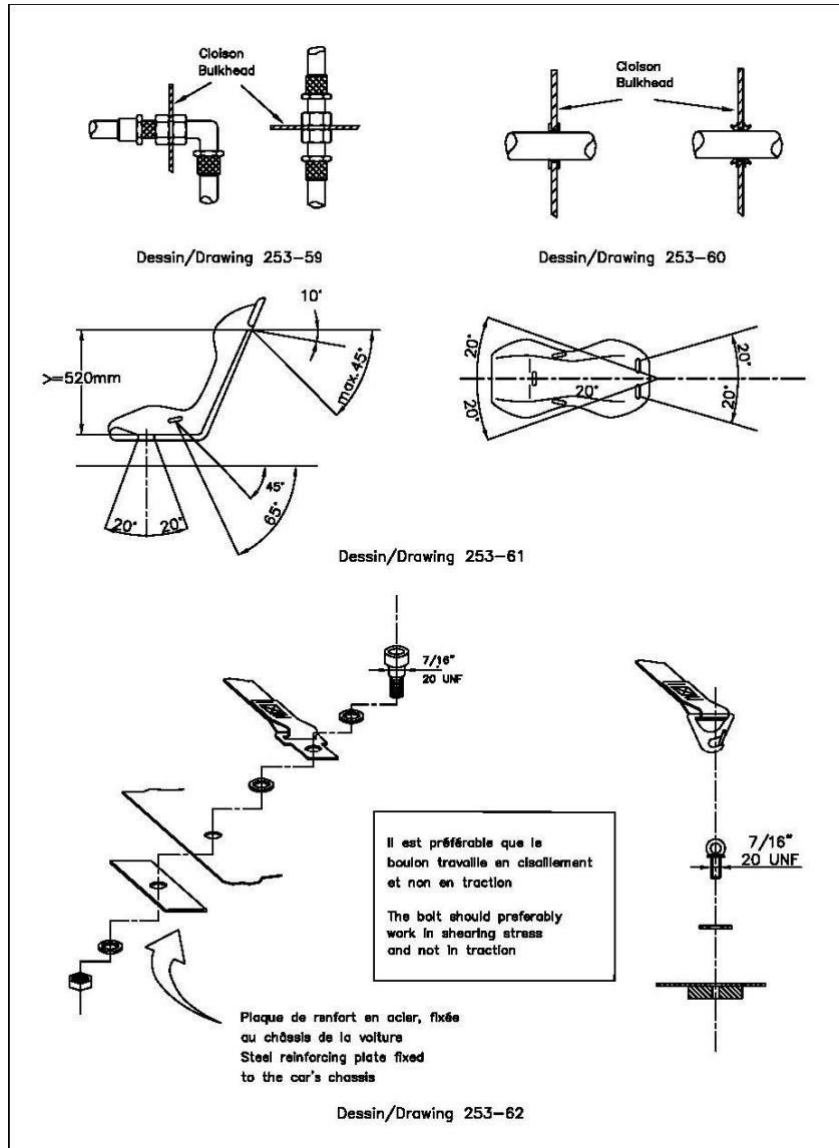
**l. Fijación de butacas:**

**1.** Carrocería/chasis por los menos a través de cuatro puntos de montaje por asiento utilizando pernos con un diámetro mínimo de 8mm y contrachapas, según gráfico. La superficie mínima de contacto entre el soporte, la carrocería/chasis y la contrachapa es de 40 cm. cuadrados. Para cada punto de montaje. Si se usan sistemas de desmontaje rápido, deben

poder de soportar fuerzas verticales y horizontales de 18000 N aplicadas de forma no simultánea.

2. El asiento debe estar fijado a los soportes a través de 4 puntos de montaje, 2 en el frente y 2 en la parte trasera del asiento, usando pernos con un diámetro mínimo de 8mm y refuerzos integrados en el asiento. Cada punto de montaje debe poder soportar una fuerza 15000 N aplicada en cualquier dirección.
3. El grosor mínimo de los soportes y contrachapas es de 3mm si se trata de acero y de 5mm si se trata de material de aleación liviana. La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 6 cm. El mismo es de construcción libre. Deberá tener apoya la cabeza integrado tapizado y la altura mínima deberá ser al ras del casco. La fijación de la misma deberá ser montada sólidamente a la carrocería o jaula.

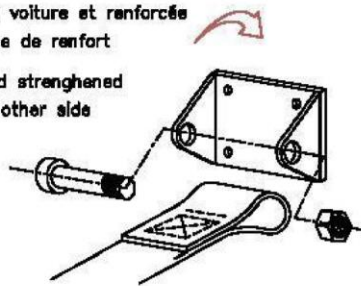
m. **SENSOR DE TOMA DE TIEMPOS:** Su ubicación es 30 cm. por delante de la circunferencia de la rueda trasera.





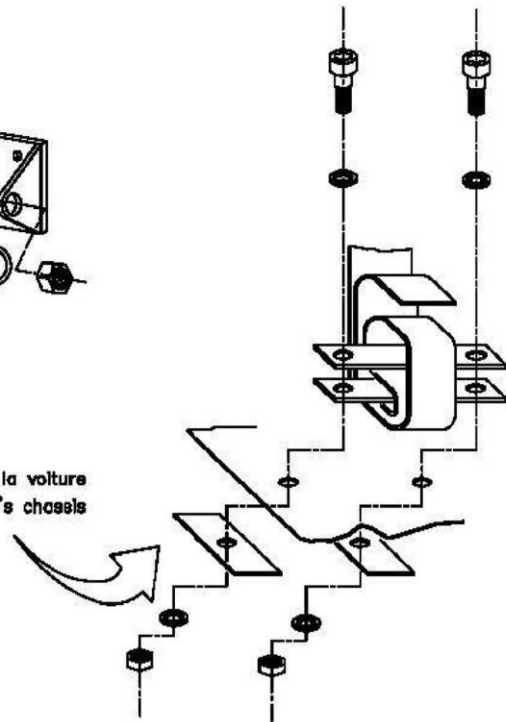
plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée de l'autre côté par une plaque de renfort

plate fixed to the chassis and strengthened by a reinforced plate on the other side

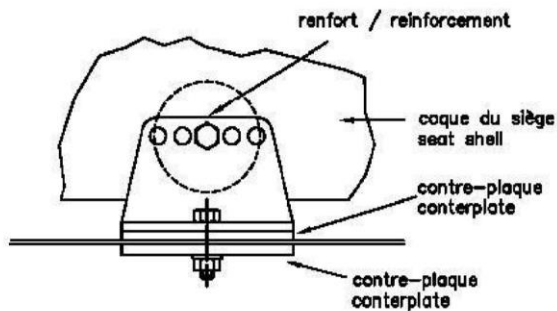


Dessin/Drawing 253-63

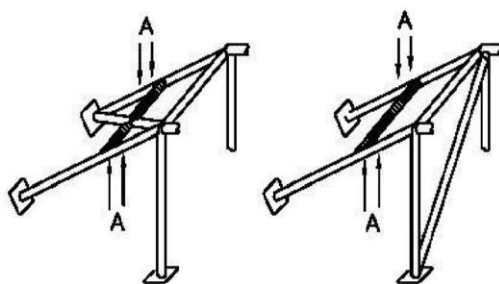
plaque de renfort fixée au châssis de la voiture  
reinforcing plate fixed to the car's chassis



Dessin/Drawing 253-64

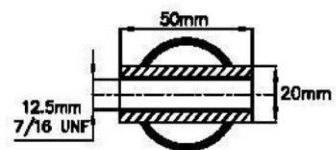


Dessin/Drawing 253-65



Ⓐ trous de montage pour harnais  
mounting holes for harness

Dessin/Drawing 253-66



Agrandissement de A  
Magnification of A

Dessin/Drawing 253-67