



TC ZONAL

REGLAMENTO AÑO 2023

1. VIGENCIA DEL REGLAMENTO: El presente reglamento tendrá vigencia a partir del 01/01/2023 hasta el 31/12/2023, sujeto a modificaciones técnicas, sugeridas por la comisión técnica y avaladas por la Federación Norte de Automovilismo Deportivo Fedenor.

2. DISPOSICIONES GENERALES: La interpretación del presente Reglamento debe hacerse en forma absolutamente restrictiva, es decir, que solo se permiten las Modificaciones, Elementos, o Efectos y Acciones Mecánicas y o Físicos derivados de su uso que están **ESPECIFICAMENTE y EXPLICITAMENTE AUTORIZADOS.**

La Modificación o Fabricación de Elemento, Pieza, Sistema, Estructura Dependiente o No de Otra Parte no Prevista Específicamente en el Reg., está Prohibido, la no Lectura de los Art., en Reg., y Anexos no exime de Responsabilidad sobre la Elegibilidad y por consiguiente a las sanciones previstas

Si la interpretación de algún término o párrafo dar origen a dudas, se abstendrá de interpretarlo con propio criterio.

Las **LIBERTADES** están **RESTRINGIDAS UNICAMENTE** al **ELEMENTO LIBERADO.**

Lo que no está autorizado expresamente deberá ser original o cumplir con los requisitos de originalidad, con prescripciones y el cuidado que se requiera para las comparaciones de elementos por el paso del tiempo con respecto a la interpretación de Original y lo que en el Mercado Actual se encuentra para su uso.

3. MODIFICACIONES DE LAS DISPOSICIONES GENERALES: Las **MODIFICACIONES** y demás **AUTORIZADOS** son al efecto de lo enunciado y **NO PODRÁ CUMPLIR OTRA FUNCIÓN. NINGÚN ELEMENTO** o demás podrán cumplir otra función distinta de la **ESPECÍFICA** y **EXPLICITAMENTE** prevista por el fabricante del vehículo o motor, en caso de Ser un elemento original, o de la prevista por el presente **REGLAMENTO** de ser un elemento no original o efecto o acción, en cualquier caso.

4. AUTOMOVILES ADMITIDOS: **PROTOTIPOS BIPLAZA** de construcción artesanal según las características presentes en este reglamento.

5. CHASIS: **LIBRE.** No monocasco.

CHASIS ESTRUCTURA el Diseño, Materiales Curvas, Largueros **LIBRE**, con las medidas de seguridad correspondientes.

6. JAULA DE SEGURIDAD: Construidas con tubos de acero sin costura, con un diámetro mínimo de 1" y un espesor mínimo de la pared de 2 mm.

Los arcos principales que protegen al piloto deberán ser de un diámetro mínimo 38 mm. (treinta y ocho) y 2 mm (dos) de espesor de pared Sólidamente anclada al chasis.

Deberá formar una célula de supervivencia en caso de accidente protegiendo al piloto.

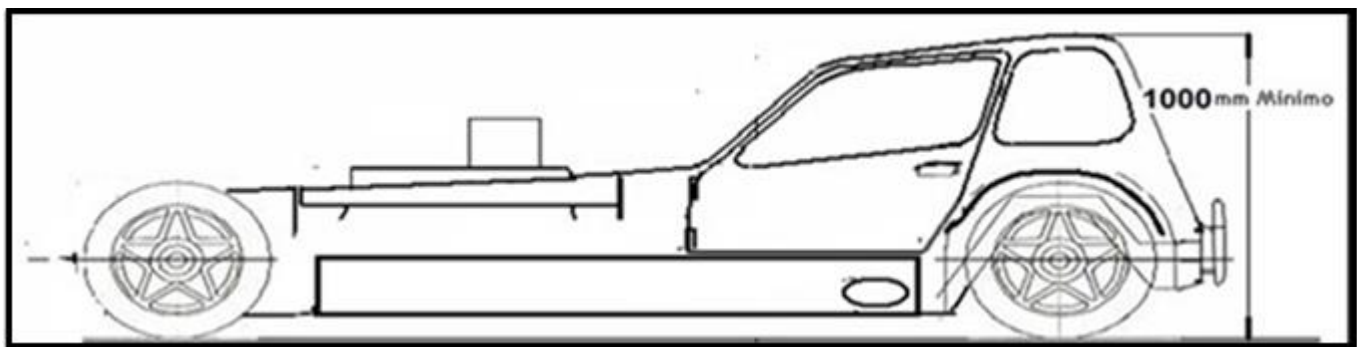
Este ítem estará sujeto a la aprobación de la Comisión Técnica de **FEDENOR** y será precintado para su seguridad.

7. PISO: Se permite piso integral. El mismo no podrá exceder la línea delantera de los neumáticos en la parte delantera y no podrá exceder la línea de la carrocería en la parte trasera. El material del piso e incidencia es libre.

Se permiten deflectores en la parte trasera que no superen la línea del paragolpe.

8. CARROCERIA: Libre, construida en chapa de acero o aluminio. La altura mínima del piso del auto al techo será de 1mts. Diseño libre. Las alturas mínimas a respetar en el diseño de la carrocería según perfil son las siguientes:

Altura mínima 1000 mm.



La carrocería deberá cubrir el 70 % del auto.

Se permite el uso de spoilers y alerones según descripción en el presente reglamento.

Ningún elemento de la carrocería deberá sobrepasar la línea lateral exterior de las cubiertas, salvo lo especificado en los pontones.

Se permite un deflector de un largo lineal total de 800 mm o varios que sumen como máximo 800mm y una altura máxima de 100 mm en el capot o trompa para los casos donde el parabrisas tenga una inclinación inferior a los 35° respecto de la vertical.

Guardabarros trasero libres. Estos no podrán exceder la línea del pontón hacia afuera y no podrán exceder la línea de la carrocería en su parte trasera donde está ubicada la luneta.

La luneta deberá ser plana a lo ancho del prototipo.

La parte trasera del vehículo deberá estar cerrada por una chapa que puede ser perforada para sacar el aire.

La altura mínima desde el piso hasta la chapa que cierra la parte trasera (traviesa) deberá ser de 28 cm se considera parte delantera del vehículo desde el torpedero (Línea del parabrisas) hacia adelante. Permitido los capots, trompas fabricados en fibra.

Permitido el uso de alerón de libre diseño de una sola ala en la parte trasera superior del prototipo, con un ancho máximo de 1400 mm incluyendo las derivas. Y queda a criterio de la aprobación de la comisión técnica de Fedenor.

Altura máxima del piso a la parte más alta del alerón: 1350 mm.

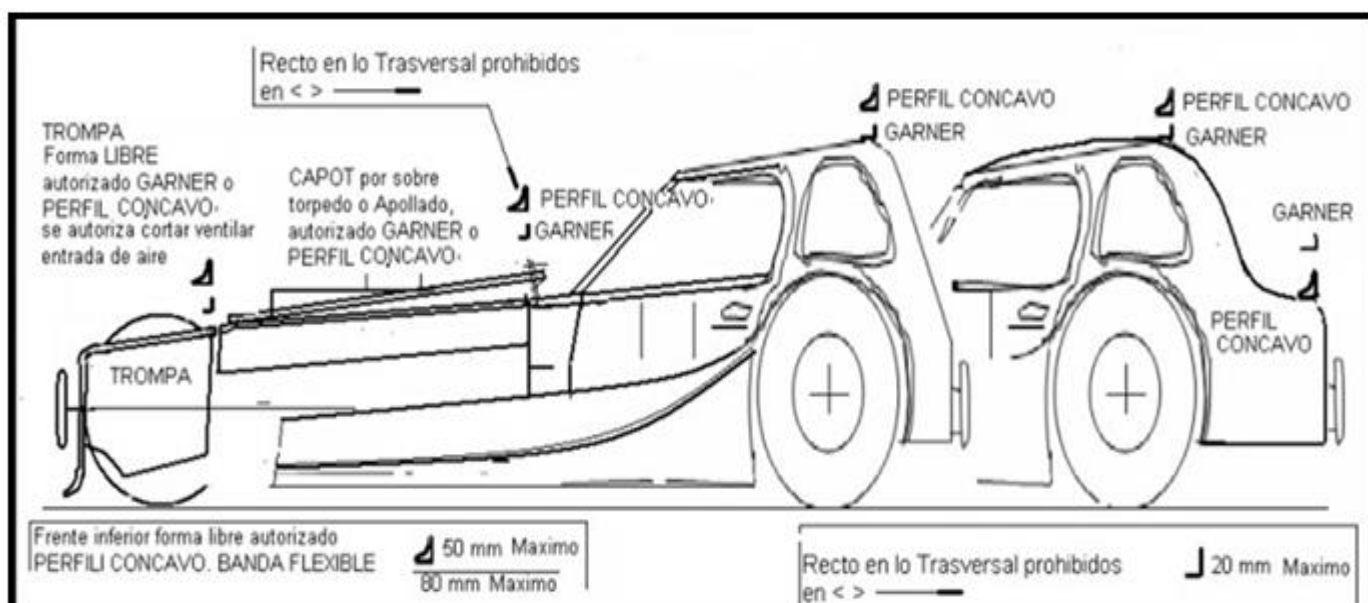
Alerón con línea cuerda 400 mm máximo. Derivas o soportes largo 650mm máximo.

Cualquier parte del alerón no podrá sobrepasar hacia atrás los 620 mm de la proyección vertical de los centros de las ruedas traseras.

El alerón no podrá estar por debajo de la línea del techo del prototipo.

No podrá tener movimiento desde el interior.

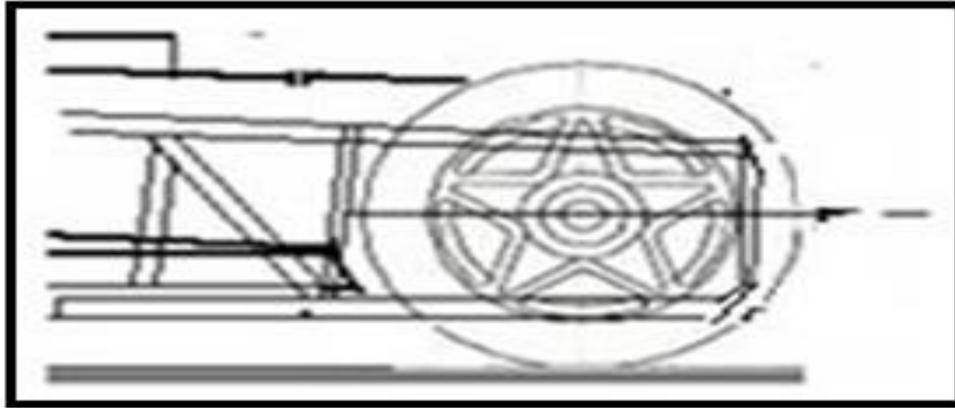
Se permite el uso de **GARNER** o **PERFIL** de curvatura **CONCAVO** de **ATAQUE** en la terminación tanto al finalizar la trompa y comienzo de capot, el final del capot, en la curvatura final del techo o para los diseños de carrocería con colas en la cola, en todas esas posiciones están autorizados a colocar un **GARNER** 40 mm máximo de alto o forma de **PERFIL** de curvatura **CONCAVO** de **ATAQUE** de 80 mm máximo de largo en su base por 50 mm máximo de alto, forma concavidad libre y siempre recto en lo que corresponde a la transversal del vehículo, prohibidos en ángulo según símbolo y sentido de marcha, tanto en la trompa, capot, final de techo o para los autos que tienen cola en la misma.



9. HABITACULO: LIBRE, en la parte del piloto. Ancho mínimo exterior 90 cm, donde se ubicará la estructura y/o butaca como lo detalla ver que ese interior deberá contar con una protección ante impactos y accidentes.

No se permiten los paragolpes delanteros.

Ningún elemento podrá sobrepasar la línea de los neumáticos.



9.2 BUTACA: Por ser automóviles prototipos de construcción artesanal, se permite butaca construida en chapa de acero, fibra, moldeadas en la misma carrocería, o en poliuretano como en los automóviles de formula. Con apoya cabeza bien dimensionados, sólidamente abulonada o soldada al chasis.

Colocada libremente, tapizado opcional.

El apoya cabeza será solidario a la butaca, jaula o carrocería.

9.3 PUERTAS: Construidas en chapa de acero o aluminio, con cinturones de seguridad y manijas con apertura exterior e interior para apertura de las mismas.

Obligatorio el uso de red en la puerta lado piloto anclado a la jaula.

Podrá tener acceso por la parte superior (Techo) pero este deberá poseer un sistema de cierre y apertura desde el exterior y diseño que demuestren seguridad. Para este tipo de vehículos, el torso del piloto deberá estar cubierto en un 50% y **POR 5 CARRERAS SE PERMITE QUE ADAPTEN LAS LUNETAS Y VIDRIOS LATERALES**

POR 5 CARRERAS SE PERMITE QUE ADAPTEN LAS LUNETAS Y VIDRIOS LATERALES

9.4 VIDRIOS (LATERALES Y LUNETAS): Puertas, ventanillas, luneta trasera, el material deberá ser de Policarbonato **INCOLORO**.

PROHIBIDO LOS TONALIZADOS

Se permite agujerearlo para descarga de gases hasta 6 agujeros de hasta 60 mm. La luneta deberá ser plana en el ancho del prototipo.

9.5 ESPEJO RETROVISOR: Colocados, uno en su interior y dos exteriores, sujetos a cada puerta. Superficie mínima de c/u 7 cm².

9.6 PARABRISAS: USO DE PARABRISAS TRIPLE. Únicamente de vehículos del Mercosur de gran serie o planos. Podrá estar pegado y deberá tener trabas que aseguren el no desprendimiento del mismo del marco. No se permiten parabrisas corredizos ni levadizos.

10. PONTONES: Es de uso obligatorio en ambos lados del vehículo una protección o pontón construido con una base estructural fijada a la carrocería o chasis con las siguientes características:

ALTURA (mínima): línea imaginaria centro cubo de ruedas con una tolerancia de ± 50 mm

LARGO: desde rueda delantera hasta rueda trasera. Tolerancia máxima delantera 200mm. Tolerancia máxima trasera 80mm.

ANCHO: la línea de neumáticos (exterior) ± 30 mm.

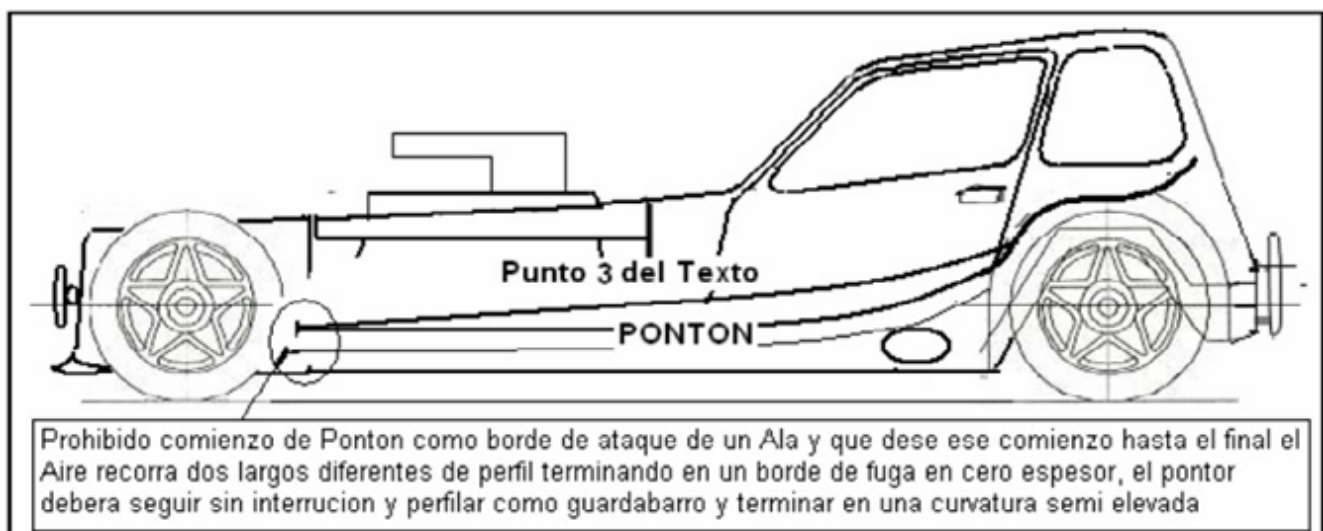
TUBO (MATERIAL) de la ESTRUCTURA Diam. Mín. 19mm., o cuadrado 20 x 20, espesor mínimo 2 mm.

Podrán ser forrados o no. En caso de ser forrado en fibra deberá ser protegido del lado del caño de escape por chapa de acero o aluminio y o materiales ignífugos.

Los pontones podrán cumplir una función aerodinámica.

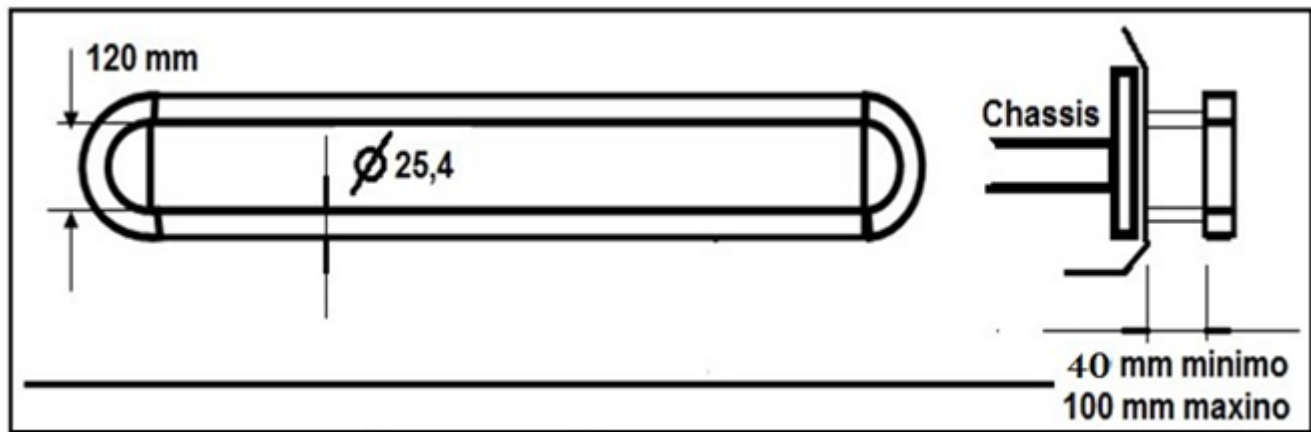
La aprobación de los pontones queda sujeta a revisión por la Comisión Técnica de Fedenor.

Su perfilado aerodinámico superior será y podrá tener pasaje por su interior desde el frente, no podrá tener aditamento en la estructura y su recubrimiento forme un perfil alar. Deberá ser una superficie en ángulo subiendo desde la rueda delantera hasta la primera curva junto a la rueda trasera y el comienzo del guardabarros, recorriendo la curvatura de la rueda trasera, con la forma libre. No se autoriza **PERFIL ALAR** (Cuando hablamos de Perfil Alar o Alerones **ESPECIFICAMOS** estructuras portátiles o fijas con aditamentos laterales de mono o doble soporte y que su principal elemento contiene o está diseñado de **PERFIL ALAR**, nos referimos a que el flujo de aire Recorra por dos trayectorias de distinto diseño y largo generando carga con el resultado de acción inversa a un ala de avión). No podrá tener ningún movimiento que disminuya o aumente la carga desde el interior.



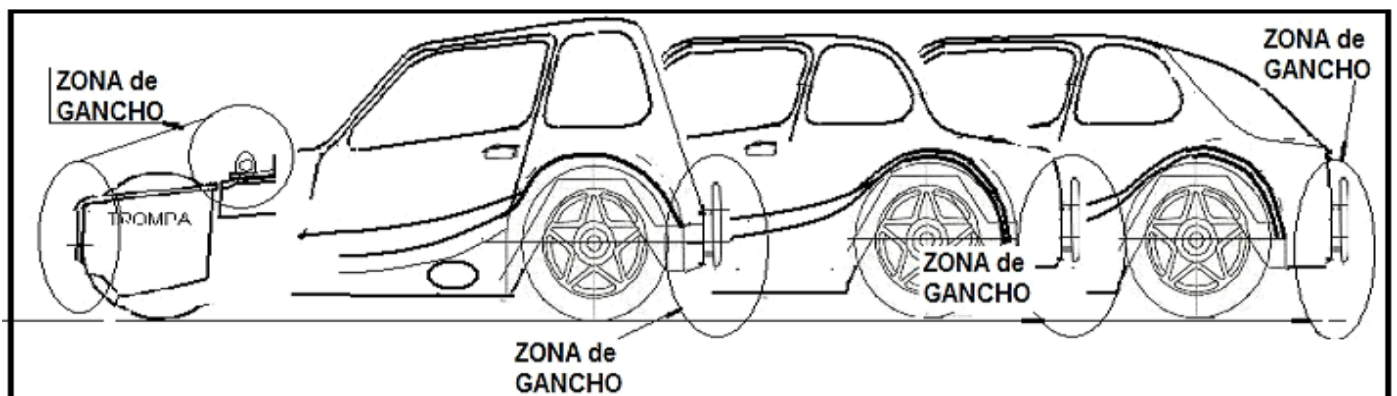
11. PARAGOLPE TRASERO: OBLIGATORIO, deberán estar separados de la carrocería a una distancia mínima de 40 mm y máxima 100 mm, contruidos con caños de diámetro 25.4 mm. Mínimo y Espesor mín. 1,6mm, con sus puntas cerradas y curvadas, con una separación de entre 120mm y 150 mm. Entre el caño superior e inferior. Deberá sobrepasar el ancho de la carrocería y cubrir como mínimo el 75% de la banda de rodamiento del neumático por ambos lados del vehículo.

La construcción del paragolpe queda sujeta a la aprobación de la Comisión Técnica de Fedenor.



12. GANCHO DE REMOLQUE: SERA OBLIGATORIO un gancho delantero y un gancho trasero, si no los tuviere no será causa de exclusión, podrá ser recargado con grillas u otra sanción según escala de Penalización “**NO** redimible por multa” que se duplicará con la repetición de la infracción, que debería haberlo solucionado para esa próxima competencia.

PEDIDO REALIZADO EN DISTINTAS REUNIONES POR LOS CLUBES ORGANIZADORES.



13. TROCHAS DELANTERA Y TRASERA: LIBRES.

14. DISTANCIA ENTRE EJES: MINIMO 2.40 Metros.

15. TREN DELATERO: Deberá ser EJE RIGIDO, PARTIDO O SUSPENSION INDEPENDIENTE.

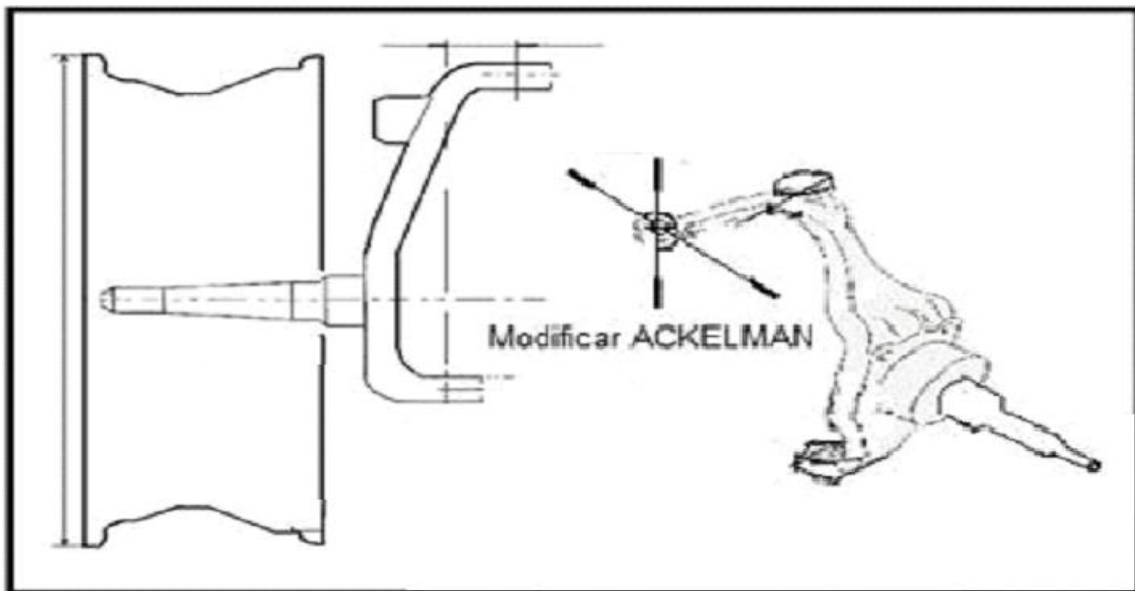
Sistema para dar comba y avance libre.

15.1 PUNTAS DE EJE: Podrán ser puntas de ejes de gran serie de las que equipan y/o equiparon las terminales automotrices o de fabricación artesanal. Prohibido el uso de porta masa y/o masa aleación liviana/Especiales de competición.

NO SE AUTORIZAN las puntas huecas salvo la adaptación tipo manguitos y masas como las de palieres flotantes en la punta de eje del tren delantero.

Refuerzos libres, ackermann brazo libre posición en el espacio vertical y/o horizontal, mazas de gran serie o de Jeep, se autorizan solo las mecanizadas en acero.

Rodamientos libres, diámetro máximo 90 mm. Se autoriza cojinetes cónicos o rectos, obligatorio separador entre rodamientos.



15.2 DIRECCION: LIBRE. Prohibidos cualquier sistema de ayuda hidráulica o similares.

Todos los autos deberán poseer un sistema de volante automático de extracción rápida.

Se prohíben las empuñaduras de madera en los volantes de conducción.

La columna de dirección deberá poseer un sistema tipo fusible con dos crucetas en distintos ángulos o un sistema telescópico por hundimiento.

PROHIBIDO el uso de manchones de goma, transmisión a cadena o cualquier sistema de ayuda hidráulica, eléctrica o servoasistida.

16. TREN TRASERO: Cañonera rígida. Dana 44. Solo se permiten refuerzos libres.

Deberá ser rígida sin articulación de ningún tipo. Prohibido cualquier sistema tipo homocinética o bolillas en la cañonera o palieres.

Obligatorio el sistema de palieres flotantes. Se permite sistema estría/estría.

17. CARDAN: Libre. De acero. Deberá poseer un cubre-cardan completo de chapa de acero mínimo de 3mm de espesor. No se autoriza el cardan partido.

18. AMORTIGUADORES: Los amortiguadores pueden ser concéntricos con el resorte.

Los amortiguadores deben ser del tipo hidráulico desarmable con su carcasa, tubo interior, pistón, todos de material ferroso, no aleación liviana (teflón, otros).

Todos los componentes internos deberán ser de amortiguadores de fabricación nacional de vehículos de gran serie o mercado de reposición de industria Argentina. Trabajos libres.
Sistema bitubo de pistón único sinterizado (Pulvimetalurgica) o de material ferroso.
Se prohíbe la presurización de cualquier tipo y diseño como así también todo tipo de sistema de regulación externa, salvo aquella en la que sea necesario desarmar el cuerpo del amortiguador para realizarla.

Se prohíbe el uso de amortiguadores con depósitos exteriores a los mismos.

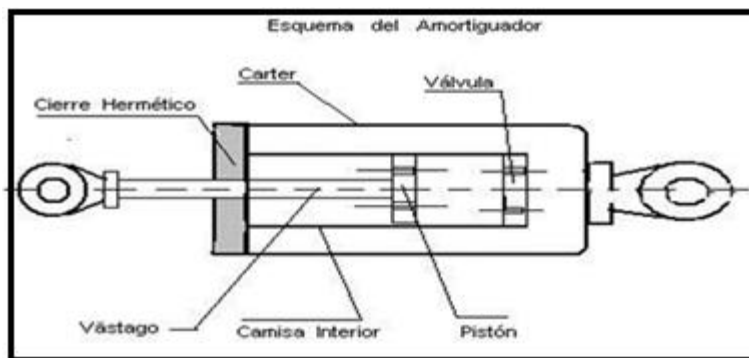
Fluido hidráulico de amortiguadores libre.

Los componentes internos del amortiguador, (Guía, Pistón y válvula de fondo) deberán ser de material ferroso sinterizado (Pulvimetalurgica). El vástago será de diámetro libre y macizo sin agujeros ni barra interior o tapón.

La válvula deberá ser sinterizada y estar ubicada en la parte inferior del cilindro debe estar fijada a la camisa inferior.

Los trabajos de adaptación de los elementos sinterizados es libre.

El anclaje debe ser directo de la suspensión al chasis. Prohibido sistema con balancines.



Será obligatorio, cuando la técnica lo solicite entregar la/las llaves para desarmar los mismos en la competencia.

19. FRENOS: Deberá ser a disco en las cuatro ruedas.

Cañerías de acero, cobre forrado o plástico/teflón enmallado en acero.

Reguladores de presión, accesorios, colocación y sujeción libres.

Se permite separadores en los calipers.

Se autoriza disipadores de temperatura Sindanyo.

Se autoriza ranurar los pistones en el apoyo con las pastillas (castillo) para refrigerar.

19.1 FRENOS DELANTEROS: Mordazas de frenos una por rueda de fabricación nacional y de serie que equipen o hayan equipado automóviles hasta el año 1990. (Torino, Falcon, Fairlane, Chevy, Chevrolet 400, Dodge Polara y GTX, Valiant).

19.2 FRENOS TRASEROS: Ídem freno delantero. También se permiten mordazas y disco Fiat y Peugeot hasta el año 2000.

19.3 DISCOS DE FRENOS: Ancho máximo: 30 mm; Diámetro máximo 290 mm. Libres.

Se permiten ranurar los discos (**NO** circular concéntrico) para su refrigeración y descarga. Tomas de aire para ventilación libre.

PROHIBIDOS DISCOS DE FRENOS PERFORADOS.

PROHIBIDO CUALQUIER SISTEMA DE DISCOS FLOTANTES.

LOS MISMOS DEBERAN PERMANECER SOLIDARIOS A LA MASA.

19.4 BOMBAS DE FRENOS: LIBRE. Máximo una por eje.

Es obligatorio el uso de una bomba doble circuito, o dos bombas de frenos individuales que cumplan la función de doble circuito, Balancín.

El doble circuito resultante debe ser accionado por el mismo pedal y de modo que funcione de la siguiente forma: la acción del pedal deberá actuar normalmente sobre las ruedas, y en caso de fuga de un punto cualquiera de la cañería el pedal deberá continuar ejerciéndose, por lo menos, sobre dos ruedas.

19.5 PASTILLAS DE FRENOS: COMPUESTO LIBRE.

20. PEDALERA SISTEMA Y ACCIONAMIENTO: Sistema, forma y materiales LIBRES.

Mandos de acelerador, sistema de freno y embrague LIBRES.

21. NEUMATICOS: Se permiten cubiertas NA de 17" X 8" usadas, **SERAN SORTEDAS Y ENTREGADAS UNICAMENTE POR LA CATEGORIA.**

Se permiten solo sellar 6 cubiertas en la 1ra carrera. Se podrán cambiar 2 cubiertas cada 2 competencias. Las numeraciones de las cubiertas se anotarán en el **PASAPORTE OBLIGATORIO** y deberán coincidir con las selladas.

Los neumáticos deberán ser sellados con un sello térmico antes de la 1ra clasificación con el número del piloto y pasarán a ser exclusivos.

Luego serán pintados y/o precintados para utilizarse en cada competencia de la categoría (se entiende por competencia a la clasificación, series y finales).

Se registrarán en declaración jurada (**PASAPORTE OBLIGATORIO**).

Estos serán los únicos admitidos, como autorizados, debiendo utilizar el mismo procedimiento en caso de ser reemplazados.

La falta de sello, pintura será motivo de sanción. Ejemplo: pérdida de tiempo en clasificación y/o series clasificatorias, y exclusión en las finales.

Las cubiertas de los 6 primeros de cada competencia serán selladas en el plano de apoyo con un sello térmico especial y deberán ser presentadas a la técnica antes de las pruebas de la carrera siguiente. Dichas cubiertas no podrán ser utilizadas para pruebas entre carrera. Si posee auxilios, deberán sellarlos también o no podrán ser utilizados en la carrera siguiente. Estos pilotos deberán presentarse a una técnica previa en su siguiente presentación para verificar la existencia del sellado en el plano y recién ahí serán habilitados para la competencia.

Ante la falta en el mercado por parte del fabricante, se buscará alguna alternativa similar con el mismo costo y rendimiento.

21.1 ROTURAS DE NEUMATICOS: Para el caso que durante la competencia sufriera un inconveniente con la/s cubiertas, rotura por incidente deportivo, previo análisis de la **TECNICA** podrá autorizar el uso de otro/s neumático sellado.

NOTA: Para reposición por rotura, deberá ser un neumático nuevo y sellarlo según lo establecido en este reglamento.

Las roturas entre competencia y competencia o cuando se cargan o descargan los vehículos serán tratados especialmente y deberán informar al representante o técnico de la categoría por lo acontecido.

22. LLANTAS: Exclusivamente de 17" x 8" de ancho máximo, de aleación o chapa estampada. Prohibidas de magnesio.

Sus labios (llanta) no deberán sobrepasar la línea del neumático. Prohibido el labio anti-deriva.

23. MOTOR (CHEVROLET – FORD – DODGE – TORINO): Falcon 188, 221, Sprint o Max Econo; Chevrolet 230/250; Dodge/Valiant; Torino 4 y 7 bancadas. De fabricación nacional y de serie que equipa a los modelos que de fábrica proveen a las marcas, cilindrada máxima para todas las marcas será del cálculo entre diámetro cilindro y la carrera del motor a preparar, con las restricciones enunciadas en cada Art.

23.1 UBICACIÓN DEL MOTOR: El mismo será ubicado en la parte delantera, sentido longitudinal al chasis. Anclajes **LIBRES**.

23.2 PROTECCION DE MOTOR ELECTRONICA (LIMITADOR): Obligatoria la colocación de un limitador de RPM que será provisto por la categoría solo para la competencia del fin de semana. Régimen máximo 5800 rpm.

El limitador ira instalado en un soporte provisto por la categoría y deberá estar instalado del lado contrario a los escapes con la boca de salida hacia adelante para que se vean las luces de funcionamiento y se lo precintará.

Todas las decisiones del tema y el precintado serán inobjetables y sin ninguna otra interpretación que la del Técnico, "**INAPELABLE**".

23.3 CAMBIO DEL MOTOR POR ROTURA: El Motor será sellado por Técnica durante verificación previa antes de la clasificación salvo situaciones atendibles y que los comisarios del evento analizaran cada tema.

Todo cambio de motor durante el desarrollo de las pruebas libres oficiales y hasta antes de clasificar será comunicado a los Técnicos para su conocimiento.

Se permite previo aviso a la técnica, el cambio de motor, una vez realizada la clasificación y antes de la serie o entre serie y final, perdiendo el tiempo de clasificación si fuera luego de ella o de la serie si fuera luego de ella.

A partir del comienzo de la clasificación todo motor que se cambie en cualquiera de las etapas de la competencia deberá ser realizada dicha operación dentro del **PARQUE CERRADO** y en presencia de un **TECNICO** para su **CONTROL**, el mismo será revisado **PARA CONFIRMAR** la **ETAPA ANTERIOR** de la competencia.

El cambio de motor generará la pérdida de lo obtenido hasta el momento del cambio del mismo, sean puntos y puestos.

Con el nuevo motor sellado podrá continuar la etapa siguiente luego del último clasificado o excluido.

23.4 BLOCK DE MOTOR: Serán de fabricación nacional, y de gran serie, se permite rectificar y/o encamisar cilindros, manteniendo su posición original, prohibido cambiar los ángulos que originalmente proveen las terminales con respecto a superficie de cierre de contacto en: tapa de cilindros, carter de aceite, tapas de bancadas con block y relaciones angulares entre cada una de ellas con respecto a la originalidad.

Prohibido rectificar inclinado su plano de apoyo con tapa de cilindros.

Prohibido rectificar, alezar o desplazar sus planos de apoyo con las tapas de bancadas.

Se permite colocar guías de centrado entre block y tapa de cilindros.

Debe tener un ángulo de 90° con respecto a los cilindros (tolerancia de ángulos 15° máximo).

Conductos de aceite y agua **LIBRES** al igual que sus tapones y sujeciones y/o trabas de los mismos con tornillos y aportando material/pegamentos.

Apoyo caras del Block, cierre de tapas de bancadas cigüeñal deberá estar en paralelo con superficie cierre carter de aceite, con cierre superior tapa de cilindros y todas las superficies nombradas a 90° con los cilindros en lo transversal y lineal, de encontrar algunas anomalías serán pasados a penalidades por falta grave.

Permitido alezar parte exterior y bancada trasera para adaptar y/o alojar reten de aceite.

Permitido adaptar bases soldadas o abulonadas para adaptar el bombín de embrague.

Permitido agrandar agujeros para el paso de varilla levanta válvulas.

PARA MOTORES FORD: Se autoriza la 4ª bancada de acero y el refuerzo en las tapas de bancadas y para ello se permite rectificar las mismas para la colocación del refuerzo.

AUTORIZADO reemplazarse todas las bancadas por N°5 en los blocks Ford.

PARA MOTORES CHEVROLET: AUTORIZADOS los **BLOCK IMPORTADOS** de **CHEVROLET SILVERADO** con la estampa sobre relieve **GM**, bancadas iguales a las nacionales. Se permite para la marca **CHEVROLET**, la utilización del block que equipa a la pick-up de fabricación nacional (SEVEL) y el block del motor 250.

PARA MOTORES DODGE VALIANT SLANT SIX: Se permite el block pesado que equipa camionetas y camiones. En lo motores Dodge, Valiant: se permite bajar altura de Block máximo 8 mm. DODGE: 231 mm (doscientos treinta y uno milímetros). Estos valores serán medidos desde el punto más alto del alojamiento del cojinete de bancada, sin cojinete, hasta el plano de apoyo de la tapa de cilindros.

MEDIDAS MAXIMAS PARA CADA MARCA DE MOTOR:

MARCA	DIAMETRO MAXIMO
FORD	96,00 mm +0,1
TORINO	91,00 mm +0,1
CHEVROLET	100,354 mm +0,1
DODGE/VALIANT	91,00 mm +0,1

Permitido embujar alojamiento de botadores.

Entre roscas, tornillos, espárragos libres.

23.5 TAPAS LATERALES Y DE DISTRIBUCION, RETENES DE CIGÜEÑAL Y DE VALVULAS:

Libres, en su ubicación original.

23.6 CIGÜEÑAL:

Deberá ser **ORIGINAL DE FÁBRICA** de Fabricación Nacional y del motor a preparar.

Prohibido el uso de cigüeñal alivianado en los muñones que equipa algunos modelos de falcón rural y/o automáticos.

PESO MINIMO:

CHEVROLET: 23.000 FORD: 21.500

TORINO: 34.400 DODGE / VALIANT: 24.500

Prohibido el cigüeñal del motor Chevrolet 250

SE AUTORIZA: El rectificado de muñones de biela y bancada, variación permitida de su carrera (tolerancia máxima 0.3 mm).

Diámetro de muñones de biela y bancadas libre.

Dar tratamiento de dureza.

Ranurar, fresar los agujeros de salida canales de lubricación, podrá ser en forma de lágrima para mejorar la misma.

Se podrá roscar la punta del cigüeñal para colocación de bulón para sujeción de polea o balanceador.

Podrán sustituir y/o colocar rodamiento y/o buje en la cola del mismo.

Se podrán roscar (Izquierdo) parte de la bancada trasera concordante con el retén.

Se autoriza colocar guías para centrar el mismo. (Volante donde el mismo de permite balancear)

BALANCEO DEL CIGÜEÑAL:

El mismo se efectuará solamente perforando sobre el lomo de los contrapesos.

Prohibido alivianar, desbastar y/o realizar chaflanes de piedra. Prohibido el uso de cigüeñal de acero.

CARRERA DE CIGÜEÑAL O CARRERA DE PISTÓN:

Marca	Carrera máxima
Ford	87,88 mm +0,3
Chevrolet	82,55 mm +0,3
Torino	111,12 mm +0,3
Dodge / Valiant	104,70 mm +0,3

23.7 VOLANTE DE MOTOR Y EMBRAGUE:

Libre. Con corona de arranque original y material acero.

Torino, arranque y corona libre.

EMBRAGUE: Forma, sistema y material libre.

Diámetro mínimo del disco de embrague 158 mm.

23.8 PISTONES:

Los mismos serán originales o similares de la marca y modelo a preparar.

Origen nacional, forjados o fundidos sus formas y su posición serán libres.

SE PERMITE:

El torneado o pozo libre en la superficie superior.

Alivianar, ranurar o agujerear polleras.

Balancear entre ellos en lugares destinados sin perder características e identificación.

Será obligatorio la identificación de la marca del pistón.

Se permite la ranura para colocar seguro seguro o tapón de teflón.

Para todas las marcas se autoriza pistones forjados hasta la medida permitida de diámetro del block con aros de vehículos originales de gran serie en el caso de Ford y Chevrolet y con aros libres en los motores Dodge / Valiant y Torino.

Se permiten los alojamientos del perno al centro o desplazamiento original, en todos los casos manteniendo su altura, desde el centro del perno a la ranura del primer aro salvo excepciones detalladas en el reglamento.

PARA TODAS LAS MARCAS PROHIBIDO LOS DENOMINADOS BOXER.

23.9 PERNOS Y SEGUROS DEL PISTÓN:

Libres. Deberán conservar el diámetro exterior original del pistón a utilizar.

Se permitirá la colocación de seguros seguir o tapones de teflón en ambas puntas.

23.10 AROS DE PISTÓN:

Serán originales o similares del motor a utilizar. Libres de industria y marca.

Las medidas según plano de fábrica del motor a utilizar.

Se permite en el Ford aros de motor V8 con sus medidas originales de fábrica.

Deberá llevar los aros en todas las ranuras del pistón **OBLIGATORIO** como originalmente los tiene el motor.

En los motores Torino y Dodge/Valiant se podrán utilizar aros libres en espesor, cantidad original.

23.11 BIELAS:

Libres de material ferroso según las características enunciadas abajo.

Bielas originales de gran serie de industria argentina.

PESO MINIMO: (Bielas originales de gran serie de industria argentina)

Ford: 540 gr. Chevrolet: 540 gr. Dodge: 700 gr. Torino: 700 gr.

PESO MINIMO: (Bielas especiales de competición)

Ford: 590 gr. Chevrolet: 590 gr. Dodge: 750 gr. Torino: 750 gr.

LARGO DE ENTRE CENTROS DE BIELAS:

Marca	Medida máxima
Chevrolet	145.000 mm. + 0.5 mm.
Ford	137.490 mm. + 0.5 mm.
Torino	189.500 mm. + 0.5 mm.
Dodge	170.100 mm. + 0.5 mm.

23.12 COJINETES DE BIELAS Y BANCADAS:

Libres en su material. **USO OBLIGATORIO**

23.13 BOMBA DE ACEITE LUBRICACIÓN:

Se permite bomba de aceite libre con cárter húmedo en el Ford y Chevrolet.

Lubricación libre en el Torino y Dodge.

En lo motores Ford: se permite llevar exteriormente lubricación a la tapa de cilindro

En los motores Chevrolet: se permite instalar vena de aceite exterior para la lubricación de los balancines (lluvia).

Para motores Dodge y Torino: Se permite bombas **LIBRE** máximo 4 cuerpos comandada por correa y posición **LIBRE** con carter seco.

23.14 TAPA DE CILINDROS:

FORD: SP/Econo. CHEVROLET: 194/230/250.

TORINO 4 y 7 bancadas. DODGE/VALIANT: Slant Six.

Serán originales del motor a preparar y de fabricación nacional.

Permitido en el motor Ford la tapa Tandilber y Ronicevi de industria argentina.

Se autoriza a rectificar el plano de apoyo con el block manteniendo el ángulo Original entre el mismo y plano de apoyo de múltiple:

En los motores Ford, Chevrolet, Tornado, Torino: siendo de un ángulo de 90°.

En los motores Dodge/Valiant Slant Six: siendo de un ángulo de 60°.

Prohibido modificar y variar entre centros e Inclinación de Válvulas y Bujías.

ANGULO DE INCLINACION DE VALVULA ORIGINAL			
Ford	Chevrolet	Torino	Dodge/Valiant
10 grados	9 grados	12 grados	32 grados / 30 min.
TOLERANCIAS DE ANGULO MAXIMO 2 grados			

23.15 CASQUILLO Y VISTA EN LA TAPA:

Se autoriza encasquillar asiento de válvulas manteniendo medidas originales y espesor máximo del casquillo 8 mm.

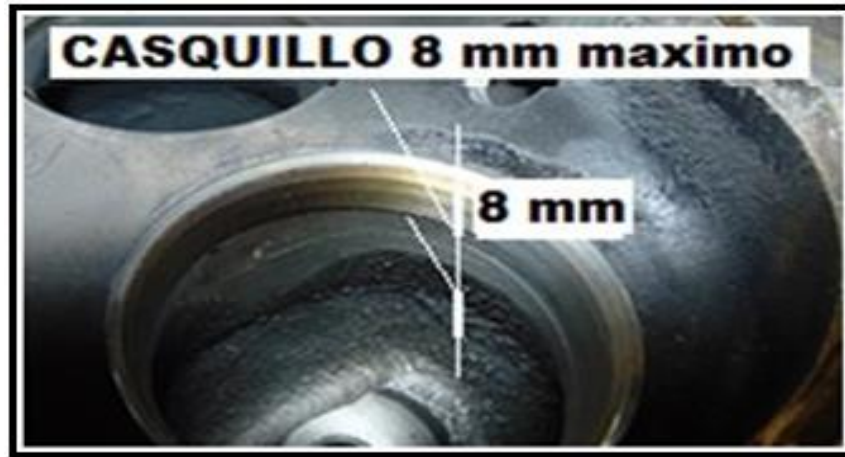
EI CASQUILLO no se considera parte del conducto (de tener más de 8 mm de espesor y entrar en el conducto se considerará como aporte de material).

Se permite reparar hasta 4 cámaras con aporte de material.

Se permite para todas las marcas trabajar los conductos hasta 30 mm desde el cielo de la cámara en forma libre sin pulir. Ver excepciones y variantes para Ford Torino y Dodge.

Se permite agrandar pasaje de varilla levanta válvulas.

Se permite reparar orejas de sujeción de los múltiples ver variantes Ford Torino y Dodge en los párrafos siguientes. Angulo de válvulas libre.



23.16 ALOJAMIENTO DE BULONES DE TAPA:

Para bulones de sujeción 7/16 el alojamiento será 12.50 mm como máximo. Para bulones de sujeción 1/2 el alojamiento será 14.00 mm como máximo. Los pasajes deben ser orificios concéntricos no ovalados. Se permiten para la sujeción, bulones o espárragos libres.

PARA TODAS LAS MARCAS: Permitido fresar hasta 5 mm. por lado el diámetro del asiento de la válvula para desahogo de las mismas.

Para la instalación de resortes dobles podrán ser fresados en la tapa los apoyos, diámetros de guías y altura.

Tapones de agua, aceite y conductos: libres.

Trabajos para refrigeración de agua y sacar el aire (purgar): libre.

EN LOS MOTORES CHEVROLET: Se permite cepillar, roscar y/o espigar el alojamiento de los espárragos de balancines.

Se autoriza el uso de tapa Silverado (origen Brasil). Prohibido la tapa tabique plano origen Brasil que equipa el Opala y algunas Chevrolet Silverado de origen Brasil. Permitido la colocación de peines guías de varillas. Y agrandar pasajes de varillas.

La tapa debe ser de vehículos de gran serie.

Permitido fresar el apoyo de los bulones de sujeción.

EN LOS MOTORES FORD: Se permite colocar entre roscas para bujías únicamente con un diámetro interior de 14mm.

En los motores Ford con tapa Econo/Sprint se permite intercambiar los múltiples de admisión entre sí.

VERSIONES DE TAPAS DE CILINDROS FORD:

TAPA MAX ECONO (Versión A): Debe mantener su conducto de escape y cielo original. En la misma permitido trabajar conducto de admisión (permitido debajo del ángulo de

asiento) en forma libre (no pulido) hasta 40 mm. antes del apoyo del múltiple de admisión, estos últimos 40 mm deberán quedar con su rugosidad y su forma original.

TAPA SPRINT / SP (Versión B): Conductos originales con lo descrito en lo general.

TAPA SPRINT / MAX ECONO (Versión C): Se permite trabajar libremente los conductos sin aporte de material hasta la medida de 40 x 43 mm. Máximo de conducto de admisión y 33 x 38 mm. Máximo en conducto de escape.

EN LOS MOTORES DODGE/VALIANT: Trabajos en conductos libre sin aporte de material.

Se permite modificar las torretas de fundición de la tapa para poder suplementar la balancinera y dar altura. Trabajos libres. Flauta libre en diámetro y espesor.

EN LOS MOTORES TORINO/TORNADO 4 Y 7 BANCADAS: Se podrán intercambiar las tapas entre sí. Sistema de purgado de aire libre en las cámaras. Se permite desbaste en los conductos en forma libre sin aporte de material.

23.17 JUNTA DE TAPA DE CLINDROS: Material de uso libre, **OBLIGATORIO SU USO.**

23.18 VALVULAS:

DIAMETRO MAXIMO DE VALVULAS		
MARCA	Admisión	Escape
FORD Tapa Sprint	43.80 mm.	38.50 mm.
FORD Tapa ECONO	43.80 mm.	38.50 mm.
CHEVROLET	43.80 mm.	38.50 mm.
TORINO	48.00 mm.	41.00 mm.
DODGE - VALIANT	43.80 mm.	38.50 mm.
TOLERANCIAS 0.10 mm		

Permitido diametro de vástagos unicamente original o sobre medida.

Permitido el rectificado de los asientos para reutilizarlas válvulas.

23.19 RELACION DE COMPRESIÓN:

Marca	Tapa	Conductos	Compresión
Chevrolet		STD	9,00 a 1
Dodge		Libre	10,00 a 1
Torino		Libre	10,00 a 1
Ford	Sprint	STD (Versión B)	9,50 a 1
Ford	Max Econo	Trabajada admisión (Versión A)	9,50 a 1
Ford	Sprint/Max Econo	Trabajada (Versión C)	9,00 a 1

NOTA: La Comisión Técnica comprobara con la Máquina para medir Relación de Compresión que posee, que medirá el volumen en el interior de la cámara de combustión, si por algún motivo se presentara inconveniente con la misma, esta Comisión Técnica resolverá la forma en cuanto al método de medición para esa oportunidad.

Se recalculará partiendo de la medida unitaria de la cilindrada ($\text{radio} \times \text{radio} \times 3.1416 \times \text{carrera}$) luego se dividirá por uno menos que la relación de compresión que para cada categoría que se implementara según reglamento técnico.

1) La verificación de la relación de compresión se realizará con el equipo de medición marca LISSO, modelo COMPRESS.

2) El concurrente del vehículo deberá declarar:

2a) El diámetro del cilindro Medida de ratificación.

2b) Carrera del pistón.

2c) Estructura de armado que uso y la combinación de armado, que cigüeñal, biela, tapa que usa y declarara en planilla de compresión para colocación de precinto, si al final de la competencia se desarmara se controlara los datos de diámetro del cilindro, carrera del pistón, cigüeñal, biela, tapa, "SI NO CORRESPONDIERA O CONCORDARÁ ALGUN DATO DECLARADO" será excluido y pasado a penalidades para una sanción mayor.

3) En el desarme se recalculará partiendo de la medida unitaria de la cilindrada ($\text{radio} \times \text{radio} \times 3.1416 \times \text{carrera}$) luego se dividirá por uno menos que la relación de compresión para la categoría que se implementara según reglamento técnico.



4) 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 es fundamental para que el equipo realice una correcta medición. (ver fotos).

4a) La técnica corroborara el espesor de la rosca de la bujía en la tapa y comparara esa medida tomada con la bujía.



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

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

5a) Si el primer cilindro medido cumple con el valor reglamentado de relación de compresión (R.C), se dará por válida y terminada la medición.

6) 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 R.C., se definirá su exclusión.

6a) Si este segundo cilindro está en reglamento, esto dará la posibilidad de recurrir a un tercer y definitivo cilindro, que dará el resultado final de la medición.

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

23.20 ARBOL DE LEVAS:

CRUCE libre,

TRATAMIENTOS, RELLENOS, MECANIZADOS LIBRE.

Se autoriza el uso de cañas de acero.

El giro del Árbol de levas **ES LIBRE.**

Se puede utilizar corrector de engranaje recto o helicoidal o tren de engranajes.

Se autoriza por correa dentada.

Se autoriza roscar la punta del árbol para fijar el engranaje.

Se permite eliminar o trabar el tensor de cadena de distribución en los motores Tornado y Torino. En los motores Ford, Torino, Dodge se permite reemplazar la cadena silenciosa por la de rodillos doble o cascada de engranajes.

En todas las marcas de motores, son libres, en forma y material los engranajes y correctores.

ALZADA: Las mismas serán:

Marca	Alzada máxima
Chevrolet	10 mm.
Ford	11,11 mm.
Torino	12 mm.
Dodge/Valiant	11,11 mm.
Tolerancia + 0,2 mm	

De encontrar la medida de alzada reglamentada más la tolerancia en cualquier medida será sancionada con recargo de puestos. **LA TOLERANCIA SERA USADA UNICAMENTE PARA LA REVISACION TECNICA.**

Se permite colocar un bulón para la fijación del engranaje de distribución en las marcas que no lo traen originalmente.

PARA TODAS LAS MARCAS: No se autoriza montar el árbol de levas en el block o en la tapa (araña, Torino), con cojinetes agujas o rodillos, se autoriza embujar, posición **ORIGINAL.**

23.21 BOTADORES:

Se prohíbe el trabado de los mismos para que no giren y el uso de botadores a rodillo.

Se permiten botadores **LIBRES** de industria argentina. Se permite el rellenado de los mismos.

En la marca Chevrolet, prohibidos con copa.

En los motores Dodge Valiant y Torino se permiten libres de industria argentina no a rodillos.

23.22 RESORTES, PLATILLOS Y SEGUROS DE VALVULAS:

Libres. Prohibido el uso de platillo de aluminio.

23.23 GUIAS Y RETENES DE VALVULAS:

Las guías y retenes serán de material libre manteniendo su ubicación y forma original.

23.24 VARILLA LEVANTA VÁLVULAS:

Material libre, no se permiten resortes compensadores sobre las mismas.

23.25 BALANCINES:

Balancines originales de cada marca o similares en forma y medida (Masciotra, Saglimbeni, Joseph, etc.) manteniendo relaciones originales del motor a utilizar.

Se pueden, rectificar, rellenar, dar tratamiento de dureza, embujar libremente manteniendo sus centros originales.

Los reguladores de valvulas libres.

La torre de balancines deberá ser original y podrá suplementarse.

Eje de balancines exterior original, interior libre.

Prohibido excentisar y calar para trabar.

EN LOS MOTORES FORD: Los soportes de ambas puntas (torres) de la flauta son libres.

EN LOS MOTORES FORD MAX ECONO: Se permitirá utilizar los balancines de Ford 188/221/Sprint

EN LOS MOTORES CHEVROLET: Se permitirá rellenar por arriba de la zona de contacto con la varilla en el balancín se autoriza recuperar pastillas como original sin cambiar multiplicación original, se autoriza el uso del tipo **JOSEPH** o marcas similares especiales para competición. Se permiten las nueces de bronce.

EN LOS MOTORES DODGE/VALIANT: Eje de balancines diámetro exterior e interior libre. Se permite modificar las torretas para dar altura. Se permiten balancines libres. No a rodillos. De encontrar alguna anomalía al reglamento será pasado a penalidades.

Para todas las marcas se permitirán reguladores de valvulas libres que sean similares a los originales de competición.

23.26 MÚLTIPLE DE ADMISIÓN:

Deberán ser originales de fabricación nacional. No se autoriza intercambiar modelos excepto en la marca Ford que se permite intercambiar entre el modelo Sprint y Max Econo.

Ningún elemento podrá salir e introducirse en los conductos de Admisión en el sector del plano de apoyo con la tapa de cilindros.

Salida conexiones para servos, de no ser utilizadas deberán ser tapadas.

Para su instalación se permite una sola junta de un espesor similar a la original, se controlará con el vehículo en marcha aspiraciones extras, la única autorizada pasará por el carburador única zona de aspiración y mezcla emulsiva.

Se permite trabajar hasta 30 mm para hermanar con la tapa.

Estándar interior.

Permitido en los múltiple FORD cortar depósito de calefacción.

Prohibida la circulación de líquidos en el depósito de calefacción del Ford.

En los motores Ford con tapa 221 Se permiten una torre adaptadora para el carburador de dos bocas a la tapa de hasta 200 mm libre. Se permite aislación térmica.

En los motores Dodge y Torino se permiten trabajos libres en el interior del múltiple de dos bocas y /o soldar una planchuela adaptadora al de una boca para adaptar el carburador. Trabajos y orientación del carburador libre.

Se permite agrandar y/o colocar una brida adaptadora de hasta 40 mm. para el carburador **Holley** y esta será considerada parte del múltiple.

En los motores Chevrolet se permite el de dos bocas **ORIGINAL** y el llamado **PENIN**, igual al **ORIGINAL** no aleteado.

Deberá estar instalado en la misma posición que viene de fábrica.

Se permite el múltiple de una boca únicamente con carburador **Galileo**.

Para todas las marcas, se permite la aislación térmica exterior.

23.27 CARBURADOR:

HOLLEY de dos bocas de Industria Argentina

Diámetro de las bocas 40mm c /u. Estándar exterior e interior.

Se permiten todas las plaquetas o cuerpos de alimentación de Industria Argentina que hayan equipado automóviles de gran serie.

Diámetro máximo de los difusores	
Chevrolet	29,00 mm.
Ford	29,00 mm.
Dodge / Valiant	32,00 mm.
Torino	32,00 mm.

SU ORIENTACION: Debe ser **ORIGINAL** para los motores Chevrolet y Ford con Tapa SP o Max Econo. (Posición de la cuba).

LIBRE para las marcas Dodge/Valiant y Torino. (Posición de la cuba)

Se permite el cambio de Gicleurs (Surtidores de alta)

Se permite colocar pasos calibradores de aire roscados sin que sobrepasen la parte superior del carburador.

Se permite agrandar el conducto calibrador de nafta de baja, hasta 1 mm, de diámetro.

Se permite eliminar el sistema de cebador. Se permite cortar los rompe llluvias.

Se permite reparar los cuerpos perforados para la colocación de boquilla de gas.

Se permite trabar la válvula de potencia la que deberá permanecer en su posición **ORIGINAL**.

Se permite trabajar el cuerpo del carburador para llegar a un difusor de 32 mm, únicamente para los motores Dodge, Valiant y Torino.

Plaquetas o cuerpos de alimentación **ORIGINALES** en estructuras y medidas.

Se permite modificar plaquetas de tres orificios emulsionadores a plaquetas de cuatro orificios. Estas deberán quedar como **ORIGINAL** de cuatro orificios en su ubicación y medida.

Las plaquetas deberán tener los cuatro canales con tapones roscados para su verificación.

Diámetro máximo del canal de emulsión: 4,50 mm.

En la plaqueta se permite tapar el conducto de salida de vacío para el distribuidor.

Acelerador **LIBRE**.

Espesor mínimo de mariposa 0,90 mm.

No se permite ningún tipo de aporte de material.

Se permite tornillos de sujeción de la cuba **LIBRES**.

Es obligatorio colocar una brida entre el carburador y el múltiple de admisión. La misma debe ser de 10 mm, de alto y de una sola pieza. Debe tener los dos orificios concéntricos con las bocas del carburador de un mismo diámetro en toda su extensión y terminar en ángulos rectos sin chanfle ni bisel. Las medidas según cuadro con detalle abajo:

PLAQUETAS – ORIFICIOS DE EMULSION

1 orificio de emulsión hasta 1,30 mm.

3 orificios de emulsión hasta 0,75 mm.

4 orificios de emulsión 0,90 mm. el superior – hasta 0,75 mm. los 3 inferiores.

Se permite en los centradores o booster del carburador marca **HOLLEY** en caso de aflojarse por vibración el aporte de algún tipo de material de fijación (**POXI-POL**) y el remachado de los mismos en el cuerpo deberá mantenerse en posición, medida y forma **ORIGINAL**.

Diámetro máximo del conducto pulverizador del centrador 3,75 mm.

Para Ford con adaptador y Chevrolet con múltiple de 1 boca:

Se permite carburador galileo de una sola boca de 43 mm de diámetro como máximo, de gran serie.

Preparación interior libre sin variar estructura exterior, excepto sistema acelerador, adaptación de trompetas libre en la boca de la tapa superior, longitud de centrador y conductos y calibrados de aire-nafta. Para esto se permite la canillita original del galileo.

Se pueden utilizar tomas aerodinámicas en material, formas y dimensiones **LIBRES**.

Posición vertical **LIBRE**.

23.28 BRIDA DE CARBURADOR, TORRETA Y TOMA DE AIRE:

Aclaración: Las juntas en todos los casos no podrán tener un espesor mayor de dos milímetros.

Se deberá utilizar una brida en todas las marcas. Debe tener un espesor de diez milímetros +/- 1 mm (10 mm +/- 1 mm) y dos agujeros que constituirán el único pasaje de aire nafta; los agujeros deberán ser cilíndricos, concéntricos con las bocas del carburador y perpendiculares a las caras de la brida y no podrán tener bisel. La brida se deberá construir en material ferroso o aluminio.

Para el caso de la tapa 188/221, la brida podrá ser **LIBRE** en su Interior, pero deberá estar colocada en la parte superior de la torreta, debajo de la baquelita **ORIGINAL**.

La Brida debe montarse sobre el tubo de admisión con una junta, sobre la brida se colocará una junta y ahí la torreta del carburador opcional o la baquelita **ORIGINAL** y el carburador.

LOS DIÁMETROS DE LAS BRIDAS DEBERÁN SER LOS SIGUIENTES:

Marcas	Tapas	Conductos	Brida máxima
Chevrolet		Múltiple 1 boca	43 mm.
Chevrolet		Múltiple 2 bocas	38/38mm.
Dodge/Valiant		Trabajados	40/40 mm.
Torino		Trabajados	40/40 mm.
Ford	Sprint	STD (B)	40/40 mm.
Ford	Max Econo	Trabajada Admisión (A)	40/40 mm.
Ford	Sprint/Max Econo	Trabajados (C)	37/37 mm.

TORRETA: OPCIONAL, para todas las marcas, podrá instalarse sobre la brida con una junta de espesor máximo dos milímetros (2 mm), y con una altura máxima de ciento veinte milímetros (120 mm).

Interior diámetro máximo 40/40 mm. uniforme (tolerancia +0,5 mm).

Se permite colocar material aislante en la torreta. Material aluminio o ferroso.

Para el Chevrolet con múltiple de una boca se permite un diámetro interior máximo de 43 mm.

Podrá montarse una toma dinámica **LIBRE**, libertad restringida a cualquier elemento que armado en estos se proyecte al interior del carburador. Ningún elemento podrá entrar por la parte superior del carburador cuando se use filtro o toma, aun estando fijados a estos elementos que se extraen.

El elemento filtrante es **LIBRE** su uso y construcción y ante cualquier duda la comisión técnica podrá solicitar algún cambio que considere necesario.

Para el caso del carburador galileo de la tapa Ford 221 estándar la toma es **LIBRE** y también la torreta en el caso de utilizar el carburador galileo.

23.29 MÚLTIPLE DE ESCAPE Y CAÑO DE ESCAPE:

LIBRE en forma y diámetro. Prohibido los de acero inoxidable, titanio o algún tipo de material antimagnético. Solo se permite este material en la cola o salida del escape.

Se permite la colocación de una placa aislante entre el múltiple de admisión y el de escape.

NO pueden estar dirigidos al suelo, deberá estar como máximo veinte milímetros (20 mm) de la línea cara externa de los neumáticos hacia adentro, de no cumplir con esta reglamentación y hubiere un incidente la categoría con la técnica decidirá como continuar, de ninguna manera será motivo de denuncia y/o exclusión.

23.30 DISTRIBUIDOR, ENCENDIDO Y BUJIAS:

Encendido electrónico deberá ser de industria argentina o que haya equipado vehículos de industria nacional o mercosur.

A platino **LIBRE** con simple o doble platino.

Se permite la toma de cuenta vuelta mecánico.

El condensador será **LIBRE**, como así también su posición.

La posición del distribuidor en el lugar **ORIGINAL**.

Se permite sistema electrónico. Se prohíbe el uso de potenciadores de energía o elementos para la misma finalidad.

Bobina, cableado alimentación eléctrica, cables de alta: **LIBRES**.

Modulo, captor cantidad uno.

Bujías configuración rango térmico origen: **LIBRE, ESTRUCTURA ORIGINAL PROHIBIDO MECANIZAR O DESBASTAR.**



23.31 POLEAS, CORREAS Y BALANCEADORES:

Las mismas serán **LIBRE**.

24. CUBRE VOLANTE DE MOTOR:

En él se deberá colocar una chapa de espesor 3 mm, por 200 mm de ancho e ira abulonada o soldada como protección cubriendo la cara izquierda hasta abajo y superior hasta comenzar a bajar lado derecho como mínimo de la carcasa/cubre volante y/o del embrague.

25. MOTOR DE ARRANQUE:

ORIGINAL, preparación libre. Funcionando. De la marca torino puede ser adaptado un motor de arranque de cualquier vehículo de gran serie.

Si no funcionara no será causa de exclusión, podrá ser recargado con grillas u otra sanción según escala de penalización “**NO** redimible por multa” que se duplicara con la repetición de la infracción, que debería haberlo solucionado para esa próxima competencia.

NOTA: Si el no funcionamiento en un momento clave para sacar el vehículo de una situación complicada ocurre, o si genera un auto de seguridad o bandera roja podrá ser sancionado con recargo de puestos. Será tenido en cuenta para el arranque del motor la posible temperatura del mismo que normalmente cuesta el arranque del mismo, por lo tanto la sanción será evaluada por el comisario deportivo y conmutado el recargo de puestos por otra sanción de la escala.

26. REFRIGERACIÓN ACEITE:

Sistema, forma y materiales: **LIBRES**.

Obligatorio el uso de depósito respiradero de aceite de motor y caja de velocidades.

27. REFRIGERACIÓN DE AGUA:

BOMBA DE AGUA Original del motor a utilizar o similar. Turbina, eje y polea libre.

Tipo de circuito, **LIBRE**.

Radiador: cantidad libre, en la parte delantera del vehículo.

28. CANALIZACIÓN PARA REFRIGERACIÓN:

Permitido canalizador del radiador, se permite el uso de electro ventilador.

29. CAJA DE VELOCIDAD:

La caja deberá ser ORIGINAL, de Gran Serie, con cuatro marchas hacia delante y una hacia atrás **OBLIGATORIO Y FUNCIONANDO**, siendo **LIBRE** su selectora, varillas, anclajes, pata y adaptadores. Prohibidas selectoras secuenciales.

Cajas y relaciones permitidas:

Relaciones de caja								
Caja	1ra	Grados	2da	Grados	3ra	Grados	4ta	Grados
ZF	2.83	127.20	1.85	194.60	1.38	260.86	1a1	360.00
Saginaw	2.85	126.31	2.02	178.21	1.35	266.66	1a1	360.00



Se autoriza la utilización de dientes rectos en el engranaje de la directa y el concordante en el quintuple.

En las cajas ZF se permite la reparación de los engranajes.

La reparación consiste en reemplazar los dientes del sincronizado por una corona postiza, con el sistema de dientes similar al **ORIGINAL**. Con esta reforma se retira todo el sistema de sincronizado, resorte, bolas, trabas y anillos. Prohibidos el uso de clanes.

Se podrá reemplazar el quintuple **ORIGINAL** por otro con los engranajes postizos manteniendo la cantidad de dientes y modelo igual al **ORIGINAL** (Helicoidal).

30. CAÑONERA:

DANA 44 (cuarenta y cuatro), con palier flotante obligatorio.

La misma deberá ser RIJIDA con manguitos fijos. Prohibida las homocinéticas Se podrán colocar tensores. Refuerzos LIBRES.

31. DIFERENCIAL:

Se permitirá DANA 30 (treinta) o 44 (cuarenta y cuatro)

Relación de piñón y corona

Únicamente permitidas serán 3,30 (43/13), 3,54 (46/13) y 3,73 (41/11)

Para otro circuito fuera de la diagramación (Arrecifes Baradero, Colon) Se resolverá con la categoría y la comisión técnica.

No se autoriza el uso de autoblocantes, Izo Torque, Posi-Trac o trabas de diferencial de cualquier tipo, aún que se deba a fallas de funcionamiento en carrera.

CONTROL TECNICO ROLO: Si el diferencial se encontrara trabado "por rotura - desgastado" no se contemplara, será excluido de la competencia.

Queda terminantemente prohibido la colocación de más arandelas que las originales de fábrica, (una por satélite, una por planetario).

El material de las arandelas debe ser el original, prohibido el bronce, bimetálicos, teflón u otro material no ferroso o compuesto etc.

Las arandelas deben tener como mínimo 0.2 décima de mm, de luz tanto en satélite como en planetario.

Se permite el uso de una arandela suplemento para compensar desplazamiento de núcleos de alta y baja relación.

No se permite rectificar porta corona (núcleo), satélites y planetarios.

Prohibido alivianado, pulido y modificación de núcleos.

Se prohíbe la tracción delantera.

32. CARDAN:

Deberá de material ferroso. Libre en su construcción. El cardan deberá contar con una protección sólida en chapa (3mm) que cubra su longitud, abulonada o soldada a la carrocería o chasis. Tapa de diferencial libre.

33. PALIERES:

De sistema flotante. Uso obligatorio. Prohibidos los huecos y homocinéticas.

Deberá ser de una sola pieza. Permitida estría/estría. Prohibidas trabas a bolillas.

34. CORTA CORRIENTE:

SERA OBLIGATORIO y se deberá colocar un corta corriente accionable tanto desde el interior como del exterior del automóvil. Se ubicará en la base del parante delantero derecho tendrá una argolla de 50 mm de diámetro debiendo quedar la misma parada para su accionamiento por enganche y estará indicado con un triángulo **AZUL CON BORDE BLANCO Y UNA FLECHA ROJA EN SU INTERIOR.**

Sus lados no serán menores a cien milímetros (100 mm).

Si no funcionara no será causa de exclusión, podrá ser recargado con grillas u otra sanción según escala de penalización “**NO** redimible por multa” que se duplicara con la repetición de la infracción, que debería haberlo solucionado para esa próxima competencia.

35. LUCES DE FRENO (STOP y POSICION):

Colocadas en la parte trasera y a no menos de 80cm. desde el suelo.

Cantidad: dos con lámparas de 21 W, accionadas únicamente por el pedal de freno. Superficie mínima de c/u 60cm² color rojo.

La luz de posición deberá estar instalada en medio de las luces de stop, con la misma potencia y dimensiones de estas. Cantidad 1 color ámbar o amarilla. Accionada con un interruptor al alcance del piloto, que será de uso obligatorio cuando las condiciones y autoridades así lo requieran.

36. BATERIA:

Colocada a no menos de 50 cm. del tanque de combustible, bien sujeta a la carrocería, con un corte de corriente al alcance del piloto; deberá tener también otro corte colocado en la parte exterior de la carrocería, con identificación pintada (triángulo azul con rayo rojo).

La batería adentro del habitáculo deberá estar bien protegida dentro de una caja plástica con tapa, estanca y soporte metálico, para evitar derramamiento de su líquido, bien sujeto a la carrocería.

37. RELOJERIA, MANÓMETROS, BULBOS DE PRESION:

Manómetros, bulbo de presión, libres no pudiéndose conectar ningún instrumento a la admisión.

38. BULONERIA Y ALOJAMIENTOS:

LIBRE. Forma material tratamientos.

39. INDUMENTARIA:

Es obligatorio el uso de buzo anti flama y casco integral de marca reconocida, guantes, botitas ignífugas y protector cervical tipo hans o similar.

40. CINTURONES DE SEGURIDAD:

Arnés de competición, de cinco puntas y 3" de ancho, exclusivamente de marca reconocida, permitido arnés de 2" homologado FIA, sujeto con bulones de 3/8" de acero como mínimo.

41. PROTECTOR CERVICAL:

Además del casco, buzo, botas, guantes, es obligatorio el uso de protector cervical.

Se recomienda el cambio de los protectores por el sistema hans **(QUE PERMITA GIRAR LA CABEZA DEL PILOTO HACIA AMBOS COSTADOS COMO EL HANS ORIGINAL)**

42. MATAFUEGO EXTINGUIDORES:

Es obligatoria la instalación de un botellón cuya capacidad mínima será de dos kilos y medio (2,5 kg.) ubicado en el habitáculo y otro botellón cuya capacidad mínima será de uno kilo (1 kg.) de acuerdo a lo que se detalla a continuación:

Obligatorio a plena carga, visible, con manómetro, capacidad uno de 2 ½ Kg fijo y uno colocado al alcance del piloto.

Deberán llevar pintado el número y letra de su categoría, en lugar visible del auto al que pertenece. Sujeto con suncho metálico y acople rápido de seguridad. La carga del mismo deberá ser de espuma AFFF.

43. SISTEMA IGNIFUGO FIJO:

Se accionara desde el interior del vehículo desde la posición de atado del piloto y desde el exterior del vehículo lado parante derecho con una argolla de acero perfil redondo 6 mm. y diámetro mínimo 50 mm, la misma quedara en posición parada para su fácil accionamiento y estará indicada con un calco redondo, este sistema deberá estar acoplado al del corte de corriente para ser accionado ambos a la vez, y al lado el corte de corriente y se identificara con un calco en triangulo con un rayo en su interior y un matafuego de mano extraíble, el sistema ignifugo se deberá accionar cuando se necesite, durante la competencia no deberá tener trabas.

FIJACION: El botellón del sistema de extinción deberá estar montado de forma que sea capaz de resistir una aceleración de 25g, cualquiera sea la dirección de aplicación.

El sistema de extinción debe resistir el fuego y estar protegido contra choques. El segundo extintor será extraíble por el piloto o un asistente.

FUNCIONAMIENTO/PUESTA EN MARCHA: El sistema deberá estar provisto de dos manillas, una interior a disposición del piloto, ubicada de tal forma que este pueda accionarla con su cinturón de seguridad colocado y abrochado.

La manilla exterior deberá estar ubicada a lo largo del montante izquierdo del arco de seguridad posterior, y deberá permitir el fácil accionamiento por parte del equipo de socorro, inclusive a distancia, con la ayuda de un garfio, por lo cual deberá poseer una argolla metálica de 50 mm. de diámetro, la cual deberá sostenerse en posición. Así mismo se deberá unificar al corte de corriente externo.

El sistema deberá funcionar en todas las posiciones en que se pueda encontrar el vehículo, aun cuando el botellón este invertido.

TIPO DE PRODUCTO EXTINTOR: El producto extintor deberá ser FM100, NAF SIII, NAF P, AFFF o ZERO 2000.

VERIFICACIONES/SEÑALIZACION: El tipo de producto extintor, el peso con y sin carga del botellón y la cantidad del producto extintor deberán ser especificados sobre el botellón, debiéndose poder verificar la carga también mediante un manómetro ubicado en el botellón.

Ambas manillas deberán estar identificadas con un disco de 100 mm de diámetro de fondo blanco con la letra "E" mayúscula de color rojo.

CONDUCTOS DEL SISTEMA DE EXTINCION: Se deberán colocar al menos dos conductos con sus respectivas toberas de salida, las cuales deberán estar dirigidas al carburador y a la boca del tanque de combustible. Se permite la utilización de conductos metálicos terminados en **TOBERA**, con tal que cumpla con los requisitos del párrafo anterior.

MAMPARAS IGNIFUGAS: Es obligatorio la colocación de mamparas de protección ignífuga, debiendo ser el alojamiento del tanque de nafta un compartimiento estanco, o sea las mamparas no deberán dejar pasar nafta en caso de rotura del tanque de combustible.

Deberá estar ubicada entre el habitáculo y el supuesto baúl o alojamiento del tanque de combustible deberán ser de chapa metálica (aluminio - acero) con un espesor mínimo de 1 mm.

ATENCIÓN: Si no los tuviere o no funcione cuando se lo necesitó en incidente (Fuego), no será causa de exclusión podrá ser recargado con grillas u otra sanción según escala de penalización, en la repetición será pasado a penalidades.

44. NUMERACION E IDENTIFICACION:

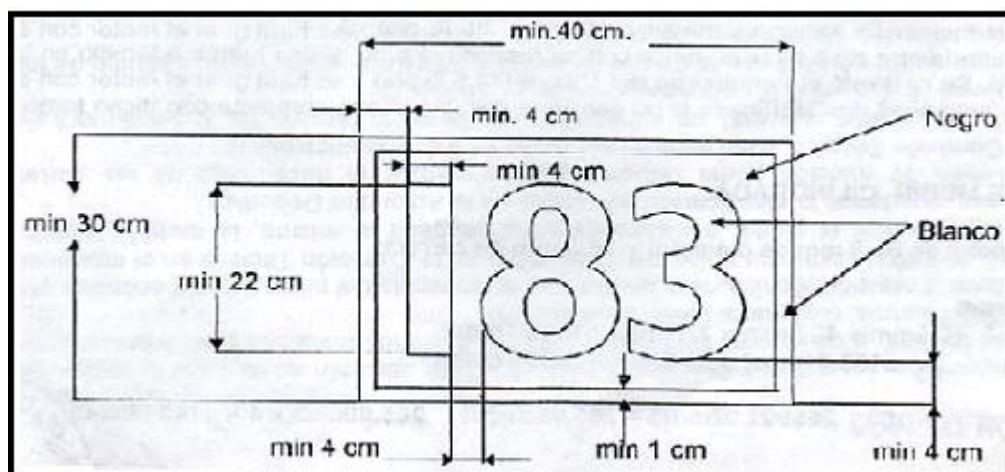
Las cifras que conforman el número de competición serán de color blanco, con un trazo de 4 cm de ancho y 25 cm de altura, sobre un fondo de color negro, el que deberá ser como mínimo de 30 cm por 30 cm, colocado en el sector de ambos vidrios laterales traseros. No podrá tener ningún tipo de publicidad cercana que dificulte su perfecta visión.

Asi mismo en el frente de la trompa o en el parabrisas y luneta trasera en ambos casos, lado derecho del vehículo, deberá estar pintado ese número, con un trazo menor, dentro de un círculo, negro, que tenga un diámetro mínimo de 12 cm con los números en color blanco, diferenciándose claramente del color de la carrocería o de las publicidades cercanas.

El dibujo de los números debe ser de un trazo simple, sin ningún tipo de aditamentos.

Además de lo estipulado en el presente artículo los vehículos podrán inscribir sus correspondientes números en las puertas.

Ubicación vidrio lateral trasero, liso sin ribetear, (reglamentario).



45. TANQUE DE COMBUSTIBLE:

Metálicos o de otros materiales homologados, en compartimiento no comunicado con el habitáculo, ubicado en la parte trasera del vehículo o permitido en el habitáculo del lado derecho revestido con una chapa de aluminio (contenedor) de 2 mm como protección sólidamente abulonada al piso del auto. Se deberá colocar dos grampas para precintar los mismos en la entrada del combustible. Es obligatoria la ubicación del chupador en la parte superior del tanque.

Prohibido el uso de trampas de agua o filtros de combustible de material de vidrio. Ver hoja aclaratoria: boca, respiradero y grampas.

Chupador Libre.

Los tanques no metálicos deberán estar dentro de un contenedor de chapa de aluminio.

OBLIGATORIO SISTEMA PARA COLOCAR PRECINTO.

PROHIBIDO cualquier tipo de conexión al tanque que no fuera a la bomba de combustible para alimentar el carburador y retorno al tanque, toda interrupción en cualquiera de las líneas de alimentación y retorno permitidas será excluido de la competencia y pasado a penalidades, la sanción en la adulteración en las líneas de alimentación y retorno del combustible será de dos años de inhabilitación en la actividad, sin perjuicio de otras sanciones. El tanque y el sistema de conducción deberá estar ubicado de modo tal que ninguna parte del mismo en lo posible sea el primer objeto golpeado en caso de accidente.

Debe disponerse un sistema de venteo, debiendo colocar un dispositivo anti derrame en el sistema.

El tanque de combustible debe estar construido con cualquiera de los siguientes materiales: aluminio, fibra de vidrio, galvanizado, goma con poliuretano expandido en su interior.

El tanque debe ser ubicado dentro de la estructura principal del vehículo.

46. BOMBA DE COMBUSTIBLE:

Libre, bomba y regulador en el vano-motor (fuera del habitáculo).

Cañería, enmallado de acero colocación y sujeción **LIBRE**, correctamente anclado, sin interrupción ni accesorio de conexiones intermedias.

47. CARBURANTE (COMBUSTIBLE):

De uso comercial y de venta en estaciones de servicio. Prohibido agregar aditivos.

Los automóviles que participan en la categoría bajo la reglamentación técnica vigente utilizarán combustible producido y distribuidos en estaciones de servicios autorizadas en el país hasta 100 octanos + 1 octano, sin aditivos ni oxidantes.

48. PESO: PESO MINIMO:

Eje partido o suspensión independiente: 1.170 kg.

Eje rígido: 1.120 kg.

Para los vehículos que utilicen motor ford con tapa 188/221 el peso se reducirá en 70 kg. Es decir, si es un auto con parrilla será de 1.100 kg y si es con eje rígido será de 1.050kg.

El vehículo será pesado en las condiciones que finalizo la competencia con piloto (no podrá ser recargado con ningún tipo de elemento)

En el caso de que el peso del vehículo no llegue a los kilos mínimo se podrá lastrar y así llegar al peso mínimo estipulado para la categoría.

El lastre ira colocado en el vehículo en su interior o fuera de él, ira correctamente abulonado con tornillos de material especial, con agujeros para ser precintado a una estructura comunicada y estructurada con la jaula con arandelas o planchuelas de espesor.

Los elementos móviles de sujeción del lastre (bulones, arandelas y tuercas) no serán considerados como parte del peso del lastre.

El mismo estará identificado, la posición de los mismos a elección e irá sujeto con tornillos de material especial, con agujeros para ser precintado.

PROHIBIDO LASTRAR EN EL DIFERENCIAL:

Terminantemente prohibido realizar estructuras que participan y forman parte de la geometría de suspensión sobredimensionadas con el pretexto de lograr fortaleza.

FORMA DE CONTROLAR EL PESO:

El peso será controlado con el piloto/buzo/casco (toda su indumentaria) y todos los líquidos (Combustible, Aceite y Agua, según termine la competencia.

Del R.D.A facultades del comisario deportivo.

CASO 1: Durante el proceso de competencia y al dar la orden de terminación y un vehículo rompa o pierda algún elemento y de todas maneras llegue no se autorizará a reponer esos elementos.

CASO 2: Si luego de dar la orden de terminación y un vehículo rompe o pierda algún elemento y no puede ingresar por sus propios medios al parque cerrado los oficiales deportivos o el auxilio lo traerán al mismo, y se autorizara a reponer esos elementos:

A) Rotura de block y pérdida total de agua para el caso 2, repondrá doce litros de agua, si perdió todo el aceite cinco litros.

B) Rotura de caja o diferencial para el caso 2, repondrá un litro ochocientos de aceite de caja, solamente, si dentro de la rotura hay pérdida de elementos, repondrá solamente el aceite.

C) Se debe tener en cuenta que al término de cada prueba se puede realizar control de combustible o no, si en el control se verifica que no existen cinco litros en el tanque de combustible el piloto podrá ser excluido de la competencia.

NO HAY TOLERANCIA EN EL PESAJE.

49. SANCION POR EXCLUSION TECNICA:

Por exclusión técnica antes de la prueba final perderá lo obtenido e ira al repechaje o final B último, si la cantidad de vehículos lo admite.

Por exclusión técnica en la final podrá ser recargado de 5 a 10 puestos o más para la/s próxima/s competencia/s en las clasificaciones sin perjuicio de aplicar una sanción (agregado de kilos).

Los que ocupen los puestos de excluidos cargarán los kilos que le corresponda según la clasificación final.

50. EXCLUSION POR TECNICA:

Todo piloto que terminara en los tres primeros o en cualquiera de los puestos siguientes y fuera excluido por técnica en la competencia final perderá todos los puntos logrados hasta esa final, incluido el de presentación, y deberá cargar 30, 40 o 60 Kg de lastre, que la comisión técnica analizara la gravedad de la falta y decidirá los Kg a cargar y por el tiempo en fechas que podrá ser una o más competencia o no descargará hasta el final del campeonato si la gravedad de la falta técnica antirreglamentaria lo amerita sin perjuicio del pase a penalidades y de aplicarle una sanción mayor que podrá llegar hasta el quite de todos los puntos del campeonato obtenido hasta ese momento, si fuera en la primera competencia que no tiene puntos podrá llegar a ser sancionado por cuatro fechas largar último en las próximas finales de su presentación.

El lastre no se considerará parte del peso del vehículo para ese mínimo. Ejemplo el concurrente y piloto será responsable en mostrar los Kg sin pretender que fueran considerado dentro del sobrante del peso del vehículo, si este pesara más del mínimo.

51. RED EN LA VENTANILLA:

Lado del piloto **OBLIGATORIO.**

52. PRECINTADO:

Todos los vehículos deberán tener un sistema que permita precintar

CARBURADOR: Agujeros en dos tornillos o espárragos que fijan el elemento principal o los elementos en su totalidad brida, alargue si lo tuviera, y en bulones o espárragos que fijaran difusores, centradores u otros elementos o piezas que la comisión técnica desee resguardar.

CAJA DE VELOCIDAD: Agujeros en un tornillo y en el cubre volante para precintar ambos y en un nervio de la caja un agujero para identificar la misma, sola.

MOTOR: Agujero en dos tornillos contiguos o a la par de que fija la tapa de cilindro con el block, o en un tornillo y en una protuberancia de la tapa.

Para el Chevrolet en dos tornillos de la tapa de válvula.

Para el Ford, Dodge y Valiant un tornillo que tomara una torreta con la balancinera.

DIFERENCIAL: En dos tornillos contiguos o juntos.

AMORTIGUADORES: En dos de los cuatro a elección de la técnica.

TAPA DE LLENADO DE COMBUSTIBLE (tanque deberá contar con sistema para precintar)

53. TOLERANCIAS:

Salvo en los casos de expresión taxativa de las tolerancias, estas serán de 0.2 mm. en más o en menos.

Si de las medidas reglamentadas surgiera alguna diferencia en medidas asociadas que una dependiera de la otra se evaluara la elegibilidad y efectividad de la asociación para un mejor fin.

54. PRUEBAS DE LA CATEGORÍA:

Solo se habitan antes de la primera carrera que corre el auto y luego los diez primeros del campeonato no podrán probar entre carreras.

Del 11° hacia atrás solo podrán probar los días viernes previos a las carreras.

Solo habrá pruebas libres y estas serán comunitarias y habilitadas por la categoría en determinados eventos especiales.

Si fuera un binomio no podrá probar ninguno de los dos pilotos. Este ítem no corre para la primera fecha del campeonato.

55. TECNOLOGIA:

Esta Categoría promueve la paridad entre competidores y por este motivo queda prohibido terminantemente el uso de cualquier tipo adquisición de datos en las pruebas oficiales y competencias y el uso de intercomunicadores dentro del auto de carrera.

56. SISTEMA DE CONTROL TECNICO:

Todos los autos inscriptos tienen que estar precintados antes de salir a clasificar y deberán pasar por técnica (**sin excepción**) una vez finalizada la misma para sellar las cubiertas que tendran que utilizar en todo el fin de semana (**clasificación, serie y final**)

ELEMENTOS A REVISAR SIEMPRE PARA TODOS: Peso, precintos, sellados de cubiertas, y limitador.

EN LA FINAL: Todos los que terminen del 1ero al 6to.

Deberan hacer una declaración jurada de carrera y diametro.

Peso, Precintos, sellados de cubiertas, limitador, rodillo, brida de carburador y carburador.

ELEMENTOS DEL CARBURADOR A REVISAR:

Emulsionador, diametro de la garganta, eje del carburador, Venturi o cualquier otro elemento que el técnico decida.

Se sellan el plano de las cubiertas para la siguiente carrera.

REVISACION DEL PRIMERO AL TERCERO:

REVISACION OBLIGATORIA los elementos a revisar quedan a criterio del técnico.

SI NO TIENE PARA PRESINTAR, DEBERA SACAR LA TAPA. ESTO QUEDA A CRITERIO DEL TECNICO.

REVISACION POR SORTEO DEL PRIMERO AL TERCERO:

BOLILLA NUMERO 1: Diferencial, palieres, balancines, platillos (en este caso el motor quedará precintado, si por algún motivo debe desarmar el motor, deberá concurrir a la sede a cortar el precinto y realizar las mediciones).

BOLILLA NUMERO 2: Tapa de cilindros, valvulas, cabeza de pistón, platillos, varillas, múltiple de admisión, carrera y diametro. (Se verifica declaración jurada)

BOLILLA NUMERO 3: Carrera y diametro, biela, pistón, aros, cigüeñal, varillas, balancines y distribución (Se verifica declaración jurada).

BOLILLA NUMERO 4: Caja, volante, embrague y amortiguadores.

BOLILLA NUMERO 5: No desarma.

NOTA: El comisario técnico podrá solicitar cualquier elemento del auto que no esté enumerado en las bolillas.

RECOMENDACION FINAL: El presente Reglamento ha sido confeccionado con la intención de otorgar, una base de igualdad del trabajo de preparación de las diferentes marcas autorizadas a competir dentro de la categoría. La **COMISION TECNICA** y comité de preparadores, serán los únicos encargados de realizar todo tipo de cambios y evaluar las propuestas de modificaciones al mismo con el solo hecho de buscar la paridad de las marcas participantes. Su interpretación deberá hacerse con carácter restrictivo, todos los elementos que expresamente no hubieren sido autorizados en su preparación o sustitución deberán permanecer originales de fábrica.

TECNICO DE LA CATEGORIA:

LEONARDO DOMINGUEZ

CEL 2477 567068