



FEDERACION METROPOLITANA

*Asociación Civil de Pilotos de
Fórmula 4 de la Nueva Generación*

REGLAMENTO TECNICO 2017



INDICE GENERAL

- ARTICULO 1: VIGENCIA.**
- ARTICULO 2: DISPOSICIONES GENERALES.**
- ARTICULO 3: AUTOMOVILES PERMITIDOS.**
- ARTICULO 4: CHASIS.**
- ARTICULO 5: ESTRUCTURA DE SEGURIDAD.**
- ARTICULO 6: CARROCERIA.**
- ARTICULO 7: ALERONES.**
- ARTICULO 8: PESO.**
- ARTICULO 9: DISPOSICIONES DE SEGURIDAD.**
- ARTICULO 10: NUMERACION.**
- ARTICULO 11: SUSPENSIONES.**
- ARTICULO 12: SISTEMA DE DIRECCION.**
- ARTICULO 13: SISTEMA DE FRENOS.**
- ARTICULO 14: LLANTAS Y NEUMATICOS.**
- ARTICULO 15: INSTALACION ELECTRICA E INSTRUMENTAL.**
- ARTICULO 16: COMBUSTIBLES.**
- ARTICULO 17: SISTEMA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE.**
- ARTICULO 18: SISTEMA DE LUBRICACION.**
- ARTICULO 19: LUBRICANTES.**
- ARTICULO 20: SISTEMA DE ESCAPE.**
- ARTICULO 21: SISTEMA DE REFRIGERACION.**
- ARTICULO 22: TOMA DE AIRE AERODINAMICA.**
- ARTICULO 23: CARBURADOR.**
- ARTICULO 24: ADAPTADOR ORIENTADOR.**
- ARTICULO 25: MEDICION DE COMPRESION.**
- ARTICULO 26: MOTOR.**
- ARTICULO 27: VOLANTE DE MOTOR.**
- ARTICULO 28: EMBRAGUE.**
- ARTICULO 29: SEMIEJES.**
- ARTICULO 30: PREPARACION MOTOR AUDI 1600.**
- ARTICULO 31: SISTEMA DE ENCENDIDO.**
- ARTICULO 32: MULTIPLE DE ADMISION.**
- ARTICULO 33: TAPA DE CILINDROS.**
- ARTICULO 34: ARBOL DE LEVAS.**
- ARTICULO 35: RELACION DE COMPRESION.**
- ARTICULO 36: BLOCK DE CILINDROS.**
- ARTICULO 37: JUNTAS Y RETENES.**
- ARTICULO 38: BULONERIA.**
- ARTICULO 39: TRANSMISION.**
- ARTICULO 40: PREPARACION MOTOR RENAULT 1300-1400-1600.**



FEDERACION METROPOLITANA DE AUTOMOVILISMO DEPORTIVO

REGLAMENTO TECNICO A.P.A.P. FORMULA 4 Año 2017

ART.1: VIGENCIA.

El presente reglamento tendrá vigencia desde el 1º de Enero de 2017 hasta el 31 de diciembre de 2017.

ART.2: DISPOSICIONES GENERALES.

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

Las dudas originadas en el presente reglamento deberán ser consultadas por escrito a la Federación METROPOLITANA, única autoridad de interpretación y aplicación del presente reglamento, obteniendo respuesta por el mismo medio.

Ningún elemento original del vehículo podrá cumplir una función distinta de la específicamente prevista por el fabricante, o de la función prevista por el presente Reglamento en caso de ser un elemento no original del vehículo declarado.

Se entiende por:

Similar: a toda pieza de diferente fabricante con las características de la original.

Opcional: a optar por tener o quitar una pieza.

Libre: la libertad de su trabajo o cambio, pero debe estar.

Reemplazo de bulonería: Toda tuerca, bulón, tornillo o espárrago etc. puede sustituirse por otro/s de diferentes medidas entre sí.

Inserto: Se permite el inserto (proceso Helicoy) en las roscas.

ART.2.1: ADICION DE MATERIAL.

Toda adición (agregado) de material o pieza esta prohibido, salvo que este reglamento lo autorice específicamente en alguno de sus artículos.

ART.2.2: CAMBIO DE JUNTA DE TAPA DE CILINDRO EN COMPETENCIA.

Se permite el cambio de la misma previo aviso al comisario técnico y delante de el.

Si se rompe el precinto sin aviso al Comisario técnico, se le quita el tiempo o la posición obtenida, participando desde la última posición en la prueba siguiente.

ART.2.3: CAMBIO DE MOTOR EN COMPETENCIA.

Se permite el cambio del mismo exclusivamente por rotura, previo control del revisor técnico, quedando ambos motores a disposición del mismo para su posterior verificación.

Si la rotura ocurriera durante la clasificación el auto deberá largar la primera final o su serie desde la última posición. Del mismo modo largara la segunda final si ocurriera la rotura durante la primera final.

ART.2.4: PRECINTOS.

Se deberá realizar un agujero de por lo menos 2 mm de diámetro (para permitir el precintado de los componentes) en un espárrago o en un bulón de fijación de:

La base del carburador.

Del múltiple de admisión.

La tapa de válvulas.

La tapa de cilindros.

El block de cilindros.

La caja de velocidades.

Para permitir el precintado de los componentes.

ART.2.5: PASAPORTE DEL VEHICULO.

A cada vehículo en la primera carrera del campeonato que el mismo participe se le confeccionara un pasaporte donde estarán todas las novedades que el mismo presente; Toda reparación o modificación que conste en el mismo deberá ser realizada en forma inmediata.

ART.3: AUTOMOVILES PERMITIDOS.

Solo se autoriza un vehículo tipo formula monoplacea descubierto, de cuatro ruedas descubiertas con una unidad motriz trasera, pudiendo ser la misma de marca y modelo:

1) -- AUDI 1600.

2) -- RENAULT 1300 – 1400.

3) -- RENAULT 1600.

El piloto podrá cambiar de marca de motor solo una vez al año.

ART.4: CHASIS.

Monoplacea de libre diseño y construcción, de fabricación nacional o Mercosur no debiendo sobrepasar la banda de rodamiento de las ruedas delanteras.

Deberá contar con protecciones laterales, detrás del pontón y siguiendo los lineamientos del artículo 9.5 del presente reglamento.

La ubicación del motor será detrás de la espalda del piloto y estará dispuesto en forma longitudinal.

Se permiten los chasis de la formula Honda siempre y cuando su trompa no supere en mas de 700 mm. la banda de rodamiento.

Todos los chasis deberán reunir sin excepción todas las condiciones de seguridad expresadas en el presente reglamento técnico.

ART. 4.1: DISTANCIA ENTRE EJES.

Máxima 2550 mm., medida de centro a centro de las ruedas.

ART. 4.2: TROCHA.

Máxima 1660 mm., medida en la parte inferior externa de la llantas.

ART.5: ESTRUCTURA DE SEGURIDAD.

Todos los vehículos deberán contar obligatoriamente con dos arcos o barras de seguridad tipo formula, cada una con cuatro (4) puntos mínimos de anclajes.

El primer fin de estos dispositivos es proteger al piloto en caso de vuelco o accidente grave, lo que debe ser la primera consideración de su construcción.

ARCO POSTERIOR O PRINCIPAL: Estará ubicado detrás del piloto y deberá estar construido de doble caño con tubos de acero al carbono de 32 mm de diámetro externo (mínimo para tubos sin costura) o de 38 mm de diámetro externo (mínimo para tubos con costura). El espesor mínimo permitido de los tubos en todos los casos será de 1,6 mm. ; y podrán estar recubiertos con una chapa (Tipo Crespi).

Este arco de seguridad deberá proteger los hombros del piloto ubicado en su puesto de comando.

El ancho del arco deberá ser de por lo menos 380 mm medidos en el interior del arco entre los dos montantes que forman los lados, dicha medida deberá verificarse a la altura de los hombros del piloto debidamente ubicado.

ARCO ANTERIOR O DELANTERO: Estará ubicado, delante del volante de dirección, con un mínimo de cuatro (4) puntos de anclaje y será construidos con tubos de acero al carbono de diámetro mínimo de 25 mm por 1.6 mm de espesor y dos tensores de diámetro mínimo de 5/8 de pulgada por 1.6 mm de espesor.

La línea imaginaria que una los vértices de ambos arcos (delantero y posterior) deberá sobrepasar el casco del piloto sentado en su puesto de conducción en 50mm como mínimo.

Sera también obligatorio un caño lateral, a la altura de las caderas del piloto desde el arco principal al arco delantero.

Para los chasis tubulares, es importante que el arco de seguridad esté fijado de manera que reparta los esfuerzos sobre la mayor superficie posible. No basta fijar simplemente el arco a un solo tubo o en una unión de tubos. El arco de seguridad debe concebirse de forma que sea una prolongación del chasis mismo y no simplemente que sea una pieza unida.

Para los chasis monocascos, hay que adoptar preferentemente un arco de seguridad completamente cerrado del casco y sujeto por placas de fijación adecuadas. Este tipo de arco de seguridad se convierte pues en una parte integrante del chasis. Debiendo contar con una chapa que cubra todo el frente del toscano.

ART.6: CARROCERIA.

Son todas las partes enteramente suspendidas del vehículo, laminadas por la corriente de aire, a excepción del arco de seguridad, los alerones delantero y trasero y de aquellas partes asociadas a la función mecánica del motor, transmisión o tren rodante.

De uso obligatorio, deberá ser descubierta y monoplaza de fibra plástica y las ruedas quedaran descubiertas y exteriores a la carrocería, de modo que ningún elemento de la misma sobresalga más allá del plano vertical tangente a la cara externa de las ruedas.

En caso que hubiera trochas diferentes, la parte delantera de la carrocería será limitada por el plano vertical tangente a la cara externa de las ruedas delanteras, y la parte posterior por el plano vertical tangente a la cara externa de las ruedas traseras.

Ninguna parte de la carrocería deberá superar el eje trasero, a excepción del cubre motor.

El puesto de conducción debe poder ser ocupado o desocupado, sin necesidad de mover ningún elemento del vehículo a excepción del volante extraíble.

Debe cubrir los brazos del piloto en su totalidad hasta los hombros, estando este correctamente sentado.

Parabrisas de uso opcional en acrílico.

Debe contar con pontones laterales o proyección (saca-ruedas) en las ruedas traseras que no sobrepasen más de 50 mm la línea externa de los neumáticos.

Para los chasis Crespi o similar la carrocería tiene que ser similar a Crespi modelo 25 sin ningún agregado, debiendo cumplir los lineamientos mencionados en sus artículos y sus incisos.

Para los chasis marca Crespi modelo 27 y marca Tito la carrocería deberá ser similar al modelo original sin ningún agregado, debiendo cumplir los lineamientos mencionados en este artículo y sus incisos.

Para los chasis que no sean Crespi o similares o Tito los trabajos en plásticos de carrocería son libres cumpliendo los lineamientos mencionados en este artículo y sus incisos.

No se permite la carrocería tipo sport.

Prohibido el uso de la fibra de carbono.

ART.6.1: PISO.

Se debe tomar como piso a la parte inferior del chasis, que copie el toscano, trompa y pontones laterales del auto no incluyendo en la misma a los posibles spoilers y canalizadores que vengan incluidos como modelo original que se pudiesen colocar.

El piso del automóvil deberá ser plano y paralelo en su totalidad "FONDO PLANO", debiendo ser de una sola pieza de madera; Y deberá extenderse hacia atrás hasta el eje trasero como máximo.

Toda parte suspendida del automóvil visible desde abajo deberá estar en un mismo plano con una tolerancia de + / - 5 mm. Todas estas partes deberán producir una superficie, sin ningún grado de libertad en relación al chasis y/o estructura del vehículo.

El piso podrá sobresalir de los límites de la carrocería y pontones máximo 10 mm., con una tolerancia +/- 5 mm., que ha sido introducida dentro del reglamento para cubrir cualquier problema de fabricación y no permitir diseños que atenten contra el espíritu del "FONDO PLANO".

No se permiten agujeros o tomas de aire salvo para la refrigeración de los frenos delanteros y traseros.

Desde la parte trasera del pontón hacia el eje posterior, se podrá utilizar piso, estando limitado lateralmente por la cara interna de las ruedas traseras.

En caso de usarse pontón modelo **EVO 1 FORMULA 4** o **MODELO F4**, se autoriza la utilización del piso plano en voladizo (forma rectangular) hasta las ruedas traseras.

ART.6.2: DEFLECTOR TRASERO.

Se permite el uso de un deflector difusor; estando delimitado por el plano vertical paralelo al eje del cubo de ruedas traseras situado en su parte delantera a 400 mm +/- 20 mm y en su parte trasera a 300 mm +/- 20 mm. del mismo.

Se lo puede canalizar, estando lateralmente limitado por los planos verticales que pasan por las caras interiores de los neumáticos traseros.

ART.6.3: TROMPA Y PONTONES.

TROMPA: Obligatoria "tipo aguja".

Debe sobrepasar en más de 100 mm la banda de rodamiento de las ruedas delanteras hasta un largo total máximo de 770 mm. (Se debe interpretar que los 770 mm de largo máximo no es el de la trompa sino de lo que debe pasar a la banda de rodamiento).

Únicamente de fibra plástica rellena en su interior con espuma de poliuretano, hasta 5 mm de espesor y no deberá poseer punta aguda. Podrá contar con refuerzos estructurales únicamente en los puntos de anclaje al chasis.

Para chasis marca Crespi o similar se permite trompa modelo **EVO 1 Formula 4**.

Para chasis marca Crespi modelo 27 y marca Tito deberá ser similar a su modelo original sin ningún agregado.

PONTONES: Obligatorios.

Para los chasis Crespi o similar deberán ser: **tipo Crespi 25, modelo EVO1 Formula 4 o modelo F4.**

Las dimensiones mínimas serán las siguientes: Altura 330mm, Largo 1100mm, Ancho 370mm (en su parte media). Sección mínima referencial 1300 cm².

Se permite en forma opcional salida superior o lateral exterior del aire del radiador y gases de escape. Canalizaciones interiores opcionales.

Deflectores postizos traseros originales (de cada modelo) opcionales, pueden ser una sola pieza con el pontón y combinables entre modelos autorizados. Se podrán rigidizar mediante una rienda al ponton.

Aletas deflectoras delanteras modelo EVO 1 Formula 4 opcionales; en caso de tenerlas estarán fijadas al piso en el extremo delantero externo de este y al pontón; el ángulo, la fijación y la separación de la misma con respecto al pontón es libre.

Para chasis Crespi modelo 27 y marca Tito, pontones originales; otros chasis modelo, marca y medida libre.

ART.6.4 TAPA DE MOTOR.

Obligatoria, de libre diseño.

ART.7: ALERONES.

ART.7.1: ALERON DELANTERO.

Para los chasis Crespi modelo 25 o similar, marca Crespi modelo 27 y marca Tito: Obligatorio uso y diseño **tipo Crespi 25 o modelo EVO 1 Formula 4.**

Otros chasis, modelo, marca y medidas libre.

De hasta dos (2) planos, de fibra plástica.

El ancho máximo será de 1400 mm (un mil cuatrocientos milímetros) y no podrá extenderse hacia atrás más allá del plano delantero de las ruedas delanteras, tanto el ala principal como los spoilers.

Su ala principal no podrá ser móvil; siendo libre la regulación angular de los spoilers sobre sus placas punteras; dicha regulación no podrá efectuarse desde el habitáculo.

Sus medidas deberán ser:

Ala principal: 1400 mm (máximo) x 280 mm +/- 15 mm.

Spoilers: 320 mm x 170 mm (en su parte máxima) y 100 mm (en su parte mínima), tolerancia en todas las medidas +/- 10 mm.

Sus placas punteras (tapas laterales) deberán ser de fibra o plástico.

ART.7.2: ALERON TRASERO.

Obligatorio, uso y diseño tipo Crespi modelo 25 para todos los chasis.

Deberá estar fijado rígidamente al chasis, al motor o a la caja de velocidades.

Ninguna de sus partes podrá superar los límites de un plano vertical situado a 700 mm (setecientos milímetros) del eje trasero, tomándose a los canalizadores laterales del mismo como partes del alerón.

Su altura máxima permitida no podrá superar un plano horizontal situado a 1000 mm del suelo.

El ancho del alerón no deberá pasar la banda del rodamiento interno de las ruedas traseras y su envergadura no deberá sobrepasar la banda de rodamiento de las mismas. Sus alas están especificadas en los planos 1, 2, 3 (Alerón inferior, alerón superior primario grande y alerón superior secundario chico) debiendo ser sus medidas:

Alerón inferior: 930 mm x 250 mm. Alerón superior primario grande: 930 mm x 140 mm.

Alerón secundario chico : 930 mm x 85 mm en todas las medidas tolerancia +/- 10 mm; Y sus chapas laterales deberán tener una medida máxima de 520 mm x 270 mm con una tolerancia de 30mm y un espesor mínimo de 5 mm.

Se permite unir los dos elementos superiores (primario y secundario) del alerón, para aumentar la rigidez, mediante un elemento sólido de a lo sumo 10 mm x 10 mm como máximo, restringiendo su ubicación entre los dos elementos citados. No se permiten uniones adicionales de los dos elementos superiores con el perfil alar inferior.

El alerón no podrá ser móvil; siendo libre solamente la regulación angular en forma solidaria de los elementos superiores (primario y secundario) sobre la placa reguladora; dicha regulación no podrá efectuarse desde el habitáculo.

Se permite rigidizar el conjunto con dos tensores de cable de acero cruzados y además agregar dos riendas de fijación (una por lado) al deflector trasero.

ART.8: PESO MINIMO.

Para vehículos con motor Renault 1300-1400: Peso Mínimo con piloto y su indumentaria correspondiente será de 500 kg. (Quinientos kilogramos) sin tolerancia.

Para vehículos con motor Audi 1600 será 560 kg. y Renault 1600 será 520 kg. Peso Mínimo con piloto y su indumentaria correspondiente sin tolerancia.

Será medido al finalizar las pruebas oficiales, **en las condiciones en que llegue el vehículo.** Prohibido el agregado de líquidos.

Exclusivamente en caso de accidente el Comisario Deportivo evaluara en cada oportunidad, a su solo criterio, la reposición total o parcial de cada elemento faltante.

ART.8.1: LASTRE.

Se permite completar el peso del vehículo con uno o más lastres a condición de que sean bloques sólidos de plomo, fijados al chasis en condiciones de máxima seguridad por medio de dos bulones de 10 mm con arandelas y que permitan ser precintados.

ART.9: DISPOSICIONES DE SEGURIDAD

Las medidas de seguridad que se mencionan en este artículo deben ser cumplidas estrictamente, no podrán ser motivo de denuncias. Cualquier medida de seguridad faltante será motivo para no para no participar en la competencia, sin excepción.

ART. 9.1: CINTURONES DE SEGURIDAD.

Serán de uso obligatorio en ensayos, pruebas y competencia. Únicamente de tipo arnés de competición con cierre de apertura rápida; de 3 pulgadas de ancho y cinco (5) puntos de anclaje; Exclusivamente de marcas reconocidas, sujetos a la estructura con bulones de acero de 10 mm., con arandelas de 3 mm. de espesor y 50 mm. de diámetro mínimo.

ART. 9.2: BUTACA.

Deberá ser de tipo anatómico de una sola pieza, fijada la estructura y contar con apoya cabeza fijado al respaldo o a la estructura.

También puede ser realizada en poliuretano expandido.

ART.9.3: APOYA CABEZA.

Obligatorio. Puede ser de tipo almohadilla colocada en la butaca o en la estructura o de fibra siendo este parte de la carrocería (carlinga).

ART.9.4: VOLANTE EXTRAIBLE.

Obligatorio Volante enterizo, debiendo tener dispositivo retráctil de extracción.

ART.9.5: PROTECCION LATERAL.

Es obligatorio el uso de una protección contra impactos laterales, sujeta en condiciones de extrema seguridad al chasis, ubicada en forma horizontal detrás de los pontones laterales a ambos lados del piloto.

Deben ser de fibra, rellena de poliuretano expandido; debiendo respetar las siguientes medidas mínimas: Largo 1000 mm. , alto 100 mm. , ancho 160 mm.

ART 9.6: CHAPA DIVISORIA ENTRE EL MOTOR Y BUTACA.

Obligatoria. Debe aislar completamente el motor del hábitat del piloto.

Debe ser de aluminio o acero con un espesor mínimo de 2 mm.

ART. 9.7: CORTA CORRIENTE.

Obligatorio, como mínimo dos (2) generales, (Debiendo anular todos los circuitos eléctricos del vehículo).

Uno ubicado en el interior al alcance del piloto y otro en la parte exterior del lado derecho, correctamente señalizado con un triangulo azul y un rayo rojo en su interior.

No podrá compartir su accionamiento con el del sistema de extinción de incendios.

ART.9.8: SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS.

Es obligatorio tener a bordo del vehículo al menos un matafuego de 2 ½ kg como mínimo, cargado con polvo químico, espuma, o Halon, con reloj indicador de carga, perfectamente asegurado con grampas de pronto uso. Este deberá tener su correspondiente estampilla y tarjeta de DPS. También deberá contar con un marbete en su cuello del color correspondiente al año en uso.

Debe estar al alcance del piloto con su cinturón colocado; De no ser así, es obligatorio la instalación de un sistema de accionamiento a distancia, montado en condiciones de máxima seguridad debiendo resistir el fuego y posibles impactos. Deberá ser capaz de funcionar en todas las posiciones en que se pueda encontrar el vehiculo, aun cuando el botellón este invertido.

Deberá tener como mínimo dos conductos con sus respectivas toberas de salida, las cuales estarán dirigidas al sistema de alimentación de combustible y al habitáculo pero que no apunte directamente al piloto.

Además deberá tener dos manillas de accionamiento, una en el interior y otra en el exterior correctamente señalizada con una "E" mayúscula de color rojo.

ART.9.9: LUZ DE LLUVIA.

Obligatoria, compuesta por un artefacto de color ámbar de leds, ubicado en la parte posterior central alta del chasis y activada a través de un interruptor por el piloto.

ART. 9.10: ESPEJOS RETROVISORES.

Obligatorios. Por lo menos dos (2), uno a cada lado de la carrocería.

ART. 9.11: RECUPERADOR DE GASES DE ACEITE MOTOR Y DE CAJA.

Obligatorio, de material metálico, de un (1) litro de capacidad, colocado en la parte trasera del compartimento del motor en condiciones de seguridad.

Su función es recoger todo rebasamiento de aceite que se produzca por el venteo de la tapa de válvulas y la caja de velocidades; Las mangueras deberán estar sujetas al recuperador firmemente de manera de evitar que se desconecten accidentalmente.

ART. 9.12: CASCO DE SEGURIDAD.

Obligatorio del tipo integral homologado F.I.A.

ART. 9.13: INDUMENTARIA.

Buzo ignífugo obligatorio, homologado F.I.A.

Guantes, ropa interior, capucha, medias y botas, ignífugos obligatorios, homologado F.I.A.

Protector cervical tipo HANS o similar, obligatorio

ART. 9.14: SISTEMA DE SEGURIDAD Y/O SEÑALIZACION.

Es obligatorio el uso del sistema electrónico de información al piloto de ingreso del auto de seguridad y/o de señalización de bandera roja, marca LISSO modelo A1, homologado por la CDA.

ART.10: NUMERACION E IDENTIFICACION.

El número será el que entregue la asociación y se pintara con trazos blancos de 40 mm. de ancho sobre un fondo negro de 300 mm. por 300mm.

Se colocaran en la parte superior de la trompa y en las chapas laterales del alerón trasero.

El nombre del piloto y el grupo sanguíneo deberán estar indicados a ambos lados de la carlinga.

ARTÍCULO 11: SUSPENSIONES.

De libre diseño y fabricación.

Amortiguadores hidráulicos de fabricación nacional.

Se prohíbe el uso de amortiguadores presurizados con gas y los amortiguadores con regulación de carga exterior.

Para los chasis marca Crespi modelo 27, marca Tito y ADA solamente; se permite amortiguadores presurizados sin regulación externa exclusivamente en tren delantero;

Siendo obligatorio para este ultimo (chasis Tito) usar el porta rotula ciego precintado, al solo efecto de impedir su regulación en carrera.

Prohibido el cromado de los elementos y/o piezas de suspensión.

ART.12: SISTEMA DE DIRECCION.

Sistema de dirección a cremallera libre de fabricación nacional.

ART.13: SISTEMA DE FRENOS.

Todos los automóviles deberán poseer obligatoriamente un sistema de doble bomba de circuito simple comandado por un mismo pedal y definido de la siguiente forma: la acción del pedal deberá actuar normalmente sobre todas las ruedas. En caso de fuga de un punto cualquiera de la canalización, o cualquier falla de la transmisión de frenado, la acción del pedal deberá continuar ejerciéndose por lo menos sobre dos ruedas del mismo eje.

Bomba de freno libre de fabricación nacional o Mercosur.

Freno a disco libre, de fabricación nacional o Mercosur, obligatorio en las cuatro ruedas y en funcionamiento. Prohibidos discos perforados comunes; Si los de competición.

Todos los elementos del sistema de freno deberán ser de fabricación nacional o Mercosur, a excepción de las conexiones y tuberías.

Se permite colocar tomas de aire para la refrigeración de los frenos delanteros y traseros.

ART.14: LLANTAS Y NEUMATICOS

ART.14.1: LLANTAS.

De Libre diseño, de fabricación nacional o Mercosur, construidas de aleación de 13" de diámetro.

Se prohíbe el uso de llantas de chapa de acero, de aleación de magnesio o reparadas.

ART.14.2: NEUMATICOS.

A) Se permiten solo cubiertas slick marca PIRELLI.

Traseras medida: 235 x 45 x vr13; Delanteras medida: 175 x 50 x vr13.

Como máximo, cinco (5) juegos por año, nuevos o usados.

B) En caso de lluvia las cubiertas deben ser ancorizadas, marca, dibujo y medida libre. Permitido solo un juego nuevo por carrera. Las mismas no se contabilizaran dentro de los cinco (5) juegos.

C) Solo se pondrá poner los juegos de gomas nuevos o usados completos en la 1ª, 3ª, 6ª, 8ª y 10ª fecha.

D) Es optativo realizar los cambios del punto C; Si no se realizan en dichas fechas, no se podrá realizarse en otras, salvo en las fechas autorizadas (ej.: si no cambia en la 3ª hasta la 6ª no puede cambiar y así sucesivamente).

E) Si un piloto no comienza en cualquiera de estas fechas anteriormente mencionadas podrá poner el juego nuevo con un lastre de 20 kilos (el lastre es aparte del peso del vehículo) o seguir corriendo con las gomas usadas que el tenía marcadas hasta el próximo cambio. Si el piloto fuera debutante deberá poner gomas nuevas y el lastre correspondiente.

F) En caso de pinchadura o rotura el técnico le permitirá el cambio del neumático si esto paso en la misma fecha y puso nueva, cambia por una nueva si es de una fecha para la siguiente cambiara por una usada.

ART. 15: INSTALACION ELECTRICA E INSTRUMENTAL.

La instalación eléctrica es libre debiendo cumplir con todos los puntos mencionados a continuación.

El instrumental es libre, mientras el mismo no adquiera datos y los mantenga en una memoria.

Se permite el uso de cuenta vuelta y pirómetro.

ART. 15.1: BATERIAS.

Libre; Debe estar ubicada dentro del pontón a más de 500 mm. del tanque de combustible, y estar sujeta con un marco de hierro o dentro de cajón estanco en condiciones de máxima seguridad; Además debe tener tapones roscados o a presión y sus bornes protegidos para evitar cortocircuitos.

Las baterías que estén ubicadas a menos de 500 mm. del tanque de combustible, deberán llevar un cobertor que los separen por completo en forma totalmente estanca.

ART. 15.2: ADQUISICION DE DATOS Y TELEMETRIA.

No se permite ningún sistema de adquisición de datos.

Se permite el uso de radio o comunicación con el piloto.

ART. 15.3: ALTERNADOR.

Opcional; Se permite anular su funcionamiento eléctrico.

ART. 15.4: ARRANQUE AUTOMATICO.

Todos los vehículos deberán estar equipados con un motor de arranque automático, en perfecto funcionamiento, accionado por el piloto desde su puesto de conducción.

Trabajos libres en el mismo.

ART.16: COMBUSTIBLE.

De uso comercial en automóviles, de venta al público en estaciones de servicio.

Esta prohibido el uso de todo tipo de aditivos alcohólicos, oxígeno portantes, nitratos, o cualquier otro elemento que aumente el octanaje de la nafta.

Máximo octanaje permitido 101 RON.

Será el comisario técnico el encargado de estipular en tiempo y forma el control de combustible.

ART.17: SISTEMA DE COMBUSTIBLE.

ART. 17.1: TANQUE DE COMBUSTIBLE

Ubicado detrás del piloto separado con una chapa con sistema anti-derrame.

Debe disponer de un sistema de venteo anti-vuelco con su salida a una distancia superior a los 250 mm del habitáculo del conductor.

ART.17.2: TUBERIA DE COMBUSTIBLE

Libre, malladas, especiales para combustible.

Para los autos que equipen bomba de nafta eléctrica es obligatorio el uso de mangueras con mallado metálico con acople roscado Tipo aeroquip.

En todos los casos no deben pasar por dentro del habitáculo.

ART.17.3: FILTRO DE NAFTA

Libre; Obligatorio cuerpo metálico no de plástico.

ART.17.4: BOMBA DE NAFTA

Libre; De accionamiento mecánico, ubicación original; De accionamiento eléctrico

Ubicación libre convenientemente alejada de la batería, de tal forma que ante rotura y/o derrame accidental de estos elementos no represente un riesgo inmediato de incendio.

Se permite regulador de presión.

ART18: SISTEMA DE LUBRICACION.

Prohibido sistema de cárter seco.

ART.18.1: BOMBA DE ACEITE

Libre, ubicación original.

ART.18.2: FILTRO DE ACEITE

Libre.

Para motor Audi 1600 únicamente para chasis marca Tito se permite retirar la base del filtro de aceite, hacer un by pass en su lugar y/o utilizar un porta filtro externo de aceite.

ART.18.3: ENGRANAJE DE COMANDO

Libre.

ART.18.4: RADIADOR DE ACEITE

Libre, Uso opcional; Ubicación obligatoria en los pontones.

ART.18.5: CARTER

Libre. Prohibido seco.

ART.19: LUBRICANTES.

Lubricantes de motor y transmisión libres, como así también aditivos.

ART.20: SISTEMA DE ESCAPE.

Modelo elegido y provisto por la categoría de único fabricante, (marca SILENS).

Se permite hacer orificio, soldar tuerca y/o adaptar entrerrosca para la colocación y uso de sonda lambda.

Cola del escape sujeción libre; se permite soldar al codo.

Teniendo la comisión directiva la facultad de retirarlo del motor en las competencias, para sortearlos e intercambiarlos entre los participantes.

ART.21: SISTEMA DE REFRIGERACION.

ART.21.1: BOMBA DE AGUA

Original o similar del motor, posición original, trabajos interior libre, polea libre.

ART.21.2: MANGUERAS

Libres. No debiendo pasar por dentro del habitáculo.

ART.21.3: TERMOSTATO

Libre y opcional.

ART.21.4: RADIADOR y ELETROVENTILADOR

Libres. Los radiadores deben estar ubicados dentro de los pontones fijados en condiciones de seguridad.

ART.21.5: POLEAS Y CORREAS

Libres.

ART.21.6: RECUPERADOR DE AGUA.

Libre y opcional; Ubicación y fijación en condiciones de máxima seguridad.

ART.22: TOMA DE AIRE AERODINAMICA.

Es obligatoria de uso de toma aerodinámica y filtro de aire provistos por la categoría; posición hacia adelante; no se permite modificaciones ni canalizaciones exteriores e interiores; solo se permite orificio para despresurizar.

La base tiene que ser totalmente plana sin ningún orientador y debe estar apoyada y fijada al carburador, debiendo quedar por debajo de la boca del mismo o al borde.

Se permite en la misma dos riendas al múltiple de admisión a manera de mejorar fijación. Prohibido cualquier tipo de sobrealimentador.

ART.23: CARBURADOR.

Marca Caresa modelo Dino 36- 36.

Posición con la cuba hacia delante.

Interior y exterior del carburador original (totalmente estándar). No se permite pulir ninguna de sus partes debiendo mantener las mismas su rugosidad original.

Sus medidas deberán ser de 36 mm de diámetro en sus gargantas, con una tolerancia de 0, 3 mm., (medidos desde la mariposa a la base).

La altura máxima entre la base de apoyo y el tope de la cuba será la original del carburador.

LOS DIFUSORES DEL CARBURADOR SERAN DE UNICO FABRICANTE Y PROVISTOS POR LA CATEGORIA; TENIENDO LA COMISION DIRECTIVA LA FACULTAD DE SORTEARLOS ENTRE LOS PARTICIPANTES CON ANTERIORIDAD A LA COMPETENCIA.

Centradores de mezcla originales en formas, medidas y posición.

Solo se permite utilizar emulsionadores de mezcla originales del carburador (modelo F 24) totalmente estándar.

Mariposas, ejes y rodamientos originales; tolerancia de juego 0, 3 mm.

Filtro de nafta opcional

Se permite:

A solo efecto de mejorar la fijación de los centradores de mezcla originales y de los difusores, mediante papel y/o papel España o junta, manteniendo en ambos casos su lugar y posición original, permitiéndose en el caso de los centradores eliminar la traba original, sin modificar el cuerpo del mismo ni del carburador. Está terminantemente prohibido utilizar pegamento o cualquier otro material de aporte, que no sea los mencionados para mejorar o modificar la fijación de las piezas en cuestión.

Cambiar surtidores (chicleros libres) de aire y nafta.

Junta de tapa del carburador con espesor hasta 2 mm.

Reemplazar eje y rodamientos solo por originales.

Comando de la mariposa de aceleración en tipo y anclaje libre.

Agrandar orificios de la base a manera de favorecer su fijación al múltiple de admisión.

Es obligatorio tapar totalmente con poxilina, poxipol o estaño:

Los orificios de salida de los canales surtidores (de ambas bocas) del sistema de cebado por debajo de las mariposas de aceleración a manera de anular el funcionamiento del sistema. Y todos los picos existentes en la base y el cuerpo del carburador.

TODO FLUJO DE AIRE QUE INGRESE AL MOTOR DEBE PASAR EXCLUSIVAMENTE POR EL DIFUSOR.

ART.24: ADAPTADOR ORIENTADOR

Es Obligatorio el uso de un adaptador orientador entre el carburador y el múltiple de admisión, de material y construcción libre, en una o varias piezas de hasta 20 mm de altura máxima con juntas (tolerancia +/- 0.3 mm).

Si se usa junta u o'ring de goma debe estar ubicada/o obligatoriamente entre el carburador y el orientador.

Para motor Audi 1.6:

Se debe sacar la placa orientadora original o modificarla para usarla como parte de el.

Si se usa múltiple de admisión que tiene dos bocas, el adaptador deberá tener dos bocas, como máximo de 37 mm de diámetro cada una.

Se podrá hermanar con el múltiple a manera que coincidan sus entre centros con el adaptador, con un máximo de 85 mm de largo total (entre las 2 bocas) y un máximo de 37 mm de nacho; permitiéndose trabajar libremente sin aporte de material en el interior de la cámara del múltiple de admisión hasta 15 mm como máximo tomados desde el plano de apoyo con el adaptador.

Si se usa múltiple de admisión de cámara abierta, el adaptador será de libre diseño interior. Se podrá agrandar la boca del múltiple con un máximo de 85 mm. De largo y máximo de 37 mm de ancho; permitiéndose trabajar libremente sin aporte de material en el interior de la cámara del múltiple de admisión hasta 15 mm. Como máximo tomados desde el plano de apoyo con el adaptador.

Para motor Audi 1600 únicamente con chasis marca Tito se permite utilizar una cuña de material y construcción libre entre el carburador y el adaptador (a efectos de nivelar el carburador), pudiendo ser parte del mismo orientador. La altura máxima permitida con juntas desde la base del carburador a la boca del múltiple deberá ser de hasta 30 mm +/- 0,3 mm.

Para el motor Renault 1600:

Se debe utilizar una cuña de material y construcción libre entre el carburador y el adaptador (a efectos de nivelar el carburador), pudiendo ser parte del mismo orientador.

La altura máxima permitida con juntas desde la base del carburador a la boca del múltiple debe ser de hasta 30 mm +/- 0,3mm.

Se podrá agrandar la boca del múltiple con un máximo de 85 mm de largo y un máximo de 37 mm de ancho; permitiéndose trabajar libremente sin aporte de material en el interior de la cámara del múltiple de admisión hasta 15 mm como máximo tomados desde el plano de apoyo con el adaptador.

ART.25: MEDICION DE RELACION DE COMPRESION.

Metodología de medición de la relación de compresión

La verificación de la relación de compresión se realizara con el equipo de medición marca Lisso, modelo Compress.

El concurrente del vehículo deberá declarar el diámetro de 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 es fundamental para que el equipo realice una correcta medición. (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 relación de compresión.

Si el primer cilindro medido cumple con el valor reglamentado de 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 R.C., se definirá su exclusión.

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

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

INCISO 1: Se permite sopletear con aire comprimido únicamente los cilindros a cubicar con el fin de eliminar gases o residuos.

INCISO 2: Se autoriza usar una arandela para que la bujía no se introduzca dentro de la cámara de combustión, la cual deberá estar pegada o clavada en el alojamiento de la bujía.

ART.26: MOTOR.

Los motores autorizados son:

1-- Audi : 1.6

2-- Renault: 1300 -1400: 4s- R6- R12.

3-- Renault: 1600: R9- R11- R12- R18.

El piloto podrá cambiar de marca de motor solo una vez al año.

ART. 26.1: UBICACIÓN.

Detrás del piloto, posición longitudinal, unido a la caja con su inclinación original.

Únicamente para chasis marca Tito con motor Audi 1600 se permite:

Cambiar el ángulo de inclinación original del motor, pudiéndose colocar el plano del block de cilindros en forma paralela al piso (motor derecho).

Utilizar plantilla adaptadora a manera de vincular la caja puente original Volkswagen Gacel o Gol

ART.27: VOLANTE MOTOR.

Original o de acero (Se recomienda SAE 1045) libre; Conservando el diámetro de la corona de arranque original.

Tornillos de fijación libres.

Para motor Audi 1600 el Peso del volante motor con placa de embrague y todos sus tornillos de fijación será de 8,600 Kg. Con una tolerancia de **+/- 0,350 Kg.**

ART.28: EMBRAGUE.

Del tipo mono disco, de autos de gran serie.

Trabajos libres en la placa (respetando peso de acuerdo al art 27 de este reglamento)

Disco libre.

ART29: PALIERES O SEMIEJES.

Libres.

ART. 30: PREPARACION MOTOR AUDI 1600.

ART.31: SISTEMA DE ENCENDIDO.

ART. 31.1: ENCENDIDO

Del tipo convencional a platino o electrónico Efecto Hall, originales.

Se prohíbe cualquier tipo de elevador de chispa.

Orden de encendido 1-3-4-2.

ART. 31.2: DISTRIBUIDOR

Se permite distribuidor a platino original o electrónico original efecto hall marca Bosch, Tria o genérico.

Ubicación original, preparación libre.

Se permite usar modulo genérico similar a tipo Bosch, tria o Telefunken.

Tapa y rotor libres.

ART. 31.3: CONDESADOR

Cantidad uno (1). Libre.

ART. 31.4: BOBINA

Cantidad una (1); De autos de gran serie según al encendido a utilizar, de una salida de alta tensión no de competición.

ART. 31.5: CABLES DE BUJIAS y BOBINA

Libres.

ART. 31.6: BUJIAS

Libres, Una por cilindro. De 14 mm de diámetro de rosca.

ART.32: MULTIPLE DE ADMISION.

Original. Standard en su interior, exterior y ángulo de los planos. No se permite alterar la rugosidad original de los conductos por medio mecanizado.

Sobre este se deberá montar el adaptador orientador y por último el carburador. Si se usa junta de goma esta debe estar ubicada entre el carburador y el adaptador orientador.

Si se usa múltiple de admisión que tiene dos bocas, se podrá hermanar el múltiple con el adaptador a manera que coincidan sus entre centro; con un máximo de 85 mm de largo total (entre las dos bocas) y un máximo de 37 mm de ancho; permitiéndose trabajar libremente sin aporte de material en el interior de la cámara hasta 15 mm. como máximo tomados desde el plano de apoyo con el adaptador.

Si se usa múltiple de admisión de cámara abierta, solo se podrá agrandar la boca del múltiple con un máximo de 85 mm de largo y un máximo de 37 mm de ancho; permitiéndose trabajar libremente en el interior de la cámara sin aporte de material hasta 15 mm como máximo tomados desde el plano de apoyo con el adaptador.

Se permite:

Retirar calentador de mezcla, cepillar los pelos o hacer una pieza nueva en aluminio totalmente plana. Colocar hasta dos riendas al block o a la tapa de cilindros a manera de mejorar la fijación del mismo.

No se permite ningún tipo enfriador de mezcla.

Es obligatorio tapar con poxilina todas las tomas de vacío y otros orificios del múltiple.

Prohibida toda entrada de aire que no pase por el carburador.

Solo para múltiple de cámara abierta número de pieza vw 026129713.8 se permite desbastar su parte exterior inferior a solo efecto de permitir y facilitar su colocación y/o desmonte con respecto al sistema escape.

ART 32.1: JUNTA DEL MULTIPLE DE ADMISION

Libre. Hasta 3 mm de espesor.

ART.33: TAPA DE CILINDROS.

Original o similar, standard. No se permite alterar la rugosidad original en conductos y cámaras de combustión por medio de mecanizado.

Se permite:

Rellenar los conductos de agua. Rellenar el plano y el cepillado del mismo manteniendo los ángulos originales. Encasquillar y rectificar los asientos de las válvula, debiendo mantener su posición original. Para rectificar los casquillos del lado de las cámaras se podrá utilizar fresas de ángulo libre que no superen en más de 6 mm el diámetro de las válvulas, tolerancia 0.5mm. Cambiar guías de válvulas pudiendo ser de bronce, respetando el ángulo original. El frezado del alojamiento de los resortes; y el trabajado del mismo a solo efecto de poder ser armado. Trabajar en el caso que el camón de la leva toque en la tapa. Las reparaciones por rotura.

Prohibido variar la posición, el largo y diámetro de los orificios de bujía.

Tapones de agua se permiten anular.

ART. 33.1: TAPA DE VALVULAS.

Libre.

ART. 33.2: CASQUILLOS DE VALVULAS.

Material original o para gnc; no se permiten aleaciones especiales.

ART. 33.3: VALVULAS

Originales de provisión comercial (3b, Edival, Malhe), no se podrán realizar modificaciones, excepto el ángulo con el casquillo sin tocar el hongo. Un solo ángulo.

Se permite válvulas MPI de competición debiendo ser las cromadas, de largo original o de 99.99 mm. Con tolerancia de : + 0,3 mm , - 1 mm.

Los diámetros de las mismas deberán ser:

Admisión: 38 mm tolerancia +/- 0,4 mm

Escape: 33 mm tolerancia +/- 0,4 mm

Se permite usar vástago de 7 o 8 mm.

ART. 33.4: GUIA DE VALVULAS.

Libres, conservando la posición e inclinación original.

ART. 33.5: RESORTES, PLATILLOS Y SEGUROS DE VALVULAS.

Libres, no de titanio.

ART. 33.6.: BOTADORES Y PASTILLAS

Originales o similares. Manteniendo el diámetro original y planitud en la zona de fricción con la leva; Sistema original (pastilla arriba).

ART. 33.7: BULONERIA

Libre.

ART. 34: ARBOL DE LEVAS.

Modelo elegido por la categoría de único fabricante, (PROVISTAS POR TORRESE).

Alzada máxima 10.50mm.

No se permite sobre rodillos.

El comisario técnico será quien decida cuándo y a que vehículos se le retirara y precintara el árbol de levas para llevarlo a verificar por el fabricante.

ART. 34.1: BANCADAS DE ARBOL DE LEVAS

Libres. Cantidad y posición original; 3, 4 o 5. La que no tenga las 5 bancadas se le podrá agregar. Se permite enbujar (tipo cojinetes), no sobre rodillos.

ART.35: RELACION DE COMPRESION.

La relación de compresión máxima admitida por cilindro es de 9.2 a 1. Sera verificada de acuerdo a lo expresado en el artículo N° 25 del presente reglamento técnico.

ART. 36: BLOCK DE CILINDRO.

Original de fábrica. Diámetro original 81 mm.

Se permite: Rectificar y/o encamisar los cilindros manteniendo sus centros originales, diámetro máximo permitido 82,10 mm. (Prohibido el uso de cromo); Rectificar el plano superior sin inclinación, respetando el ángulo original. Rectificar el interior de las bancadas (alesado) sin desplazamiento lateral alguno. Reformar los conductos de aceite y agua. Reformar las roscas y repararlas con insertos. Reparar el block respetando la forma y estructura original.

Tapones de agua y aceite libres.

ART. 36.1: CILINDRADA.

Máxima permitida: 1645,349 cm³

Diámetro máximo: 82,10 mm

Carrera máxima: 77.7 mm

ART. 36.2: BANCADAS.

No se permite desplazarlas.

ART. 36.3: CIGÜEÑAL.

Original. Prohibido pulir o alivianar.

Carrera original 77.4 mm, Tolerancia de variación de carrera de los muñones de bielas 0.3 mm.

Se permite: Rellenar los muñones de bielas y bancadas, para llevar a medida; Rectificar los mismos en diámetro y ancho.

Ranurar, fresar y trabajar los orificios y conductos de lubricación.

Nitrurar.

Balancear por medio de agujeros u orificios (sin aporte de material) **solo en los contrapesos.**

Rellenar brida de montaje del volante a solo efecto de reparación.

Roscas de bulones de anclaje de volante **libre.**

Peso mínimo del cigüeñal desnudo 10,100 gramos.

ART. 36.4: COJINETES DE BIELAS Y BANCADAS.

Originales o similares, trabajos libres.

ART. 36.5: BIELAS

Originales, Prohibido pulir.

Distancia entre centros 144,05 mm. Tolerancia 0,4 mm.

Se permite: Alesar interior del pie de biela y escuadrar. Corregir el peso en la cabeza o en el pie no en la caña. El rectificadado para su juego axial y hacer hasta cuatro (4) ranuras por lado para la descarga de aceite. Tratamiento de dureza.

Bujes de biela material libre no a rodillos.

Se permite bulones de 8 o 9 mm. (Ej. Renault 18).

Peso mínimo con cojinetes 630 gramos.

ART. 36.6: PERNO DE PISTONES

Originales, de 54 a 57 mm de largo. Trabajos libres respetando diámetro exterior original (20 mm). Tolerancia +/- 0.3 mm.

ART. 36.7: SEGUROS DE PERNO DE PISTONES

Libres.

ART.36.8: PISTONES

Originales o similares del motor 1600 con carburador o sistema de inyección; de marca reconocida (PERSAN- MAHLE- FEDERAL MOGUL...), no forjado.

Posición del pistón libre.

Se permite:

Trabajar la cabeza en forma libre; A los efectos que cumpla con la cubicación y no se podrá copiar el cielo de la tapa de cilindro. Equilibrar sus pesos solamente en el interior de la cabeza manteniendo como mínimo un pistón original.

Ranura de aros cantidad y espesor original.

ART. 36.9: AROS

Originales o similares en cantidad y espesor de acuerdo al pistón utilizado.

Para pistones de motor con carburador:

Espesor primer aro de compresión: 1.50 mm.+ - 0,07 mm.

Espesor segundo aro de compresión: 1.70 mm. + - 0,07 mm.

Espesor Tercer aro de control de aceite: 3 mm. + - 0,07 mm.

Para pistones de motor con sistema de inyección:

Espesor primer aro de compresión: 1.20 mm.+ - 0,07 mm.

Espesor segundo aro de compresión: 1.50 mm. + - 0,07 mm.

Espesor Tercer aro de control de aceite: 2 mm. + - 0,07 mm.

ART.36.10: DISTRIBUCION

Libre. Manteniendo el sistema original.

ART. 36.11: TENSORES, CORREAS Y POLEAS

Libres. Manteniendo sistema original.

ART. 36.12: ARBOL SECUNDARIO

Elemento original o similar, preparación libre. No sobre rodillos.

ART. 37: JUNTAS Y RETENES.

Libres.

ART. 37: BULONERIA.

Libre.

ART.39: TRANSMISION.

ART.39.1: CAJA PUENTE

Original, Standard. Volkswagen Gacel o gol. Cinco marchas hacia adelante y una hacia atrás.

Teniendo en cuenta que no se modificara ni su forma ni su principio de funcionamiento se permite:

Quitar los **frenos y** las trabas de los sincronizados o ponerle una arandela con el fin de que no se pasen las trabas para el otro lado y se traben lo cambios.

Rellenar con material las horquillas de caja donde apoya con el desplazable en la parte inferior, con el fin de salvar las mismas por desgastes.

Agujerear el porta corona a fin de lubricar los satélites.

Tapar el alojamiento del sinfín del velocímetro en la carcasa.

Colocar venteo.

Cortar la parte superior de la carcasa (cubre volante) a solo efecto de facilitar su colocación y/o desmonte.

Agregar aditivos para el aceite.

Reemplazar fideos de la trizeta por buje.

Palanca de cambios y varillaje libre, selectora original.

Relaciones únicas autorizadas (originales):

Diferencial

Piñón y corona = 4,111 : 1 (9/37)

Caja de velocidades

1ra. Velocidad = 3.455 : 1 (38/11)

2da. Velocidad = 1.944 : 1 (35/18)

3ra. Velocidad = 1.286 : 1 (36/28)

4ta. Velocidad = 0.909 : 1 (30/33)

5ta. Velocidad = 0.730 : 1 (27/37)

Marcha atrás = obligatoria y en funcionamiento.

Para los chasis que no sean Crespi o similar (Berta, Honda, etc.) podrán usar separadores, adaptadores y carcasa de libre diseño y construcción; También podrán utilizar la caja relacionada de Renault tipo (Pagliari – Meriggi – Tcm) **pero el motor con la inclinación original.**

UNICA RELACION PERMITIDA

Diferencial:

Piñón y corona = 3,2 : 1 (10-32) o 3,18 : 1 (11-35)

Marchas	Dientes (módulos)	Relación	Final
1ra	Opcional aprox.	Opcional aprox.	14,20
2da	13-32	2,462	7,99
3ra	17-28	1,647	5,30
4ta	21-25	1,190	3,74
5ta	23-22	0,957	3,00

Marcha atrás obligatoria y en funcionamiento.

En caso que no se puedan usar estos módulos mostrados anteriormente en la tabla, se podrá usar otros siempre y cuando den los mismos finales, tendrán que presentarlo a la comisión técnica de la categoría por escrito y ser aprobado por la FRAD metropolitana.

ART.39.2: DEFENSA O PROTECCION DE COLA DE CAJA.

Es Obligatorio contar con una defensa o protección en la cola de la caja y que este fijada a ella; de diseño y construcción libre; de caño redondo o cuadrado de espesor 1,5mm. o de varilla de 10 mm.; En ambos casos con un largo máximo de 300mm medidos desde la caja y un ancho de 250mm y un alto de 200mm máximos.



ART.40: PREPARACION MOTOR RENAULT 1300, 1400 Y 1600.

ART.31: SISTEMA DE ENCENDIDO.

ART. 31.1: ENCENDIDO

Orden de encendido 1-3-4-2.

Se prohíbe cualquier tipo de elevador de chispa.

ART. 31.2: DISTRIBUIDOR

Ubicación original, preparación libre.

Permitido con un solo platino, permitido el encendido transistorizado con un solo platino y el encendido electrónico original Argelite licencia Magnetti Marelli Nro.606000019 modulo cuerpo de aluminio Nro. BKL 4 A.

ART. 31.3: CONDESADOR

Cantidad uno (1). Libre.

ART. 31.4: BOBINA

Cantidad una (1). De autos de gran serie no de competición.

ART. 31.5: CABLES DE BUJIAS y BOBINA

Libres. Cables antiparasitarios.

ART. 31.6: BUJIAS

Libres, Una por cilindro. El diámetro de las bujías debe ser el original. Diámetro de la rosca 14 mm.

ART.32: MULTIPLE ADMISION.

Original y standard en su interior y ángulo de los planos.

Se podrá agrandar la boca del múltiple con un máximo de 85 mm de largo y un máximo de 37 mm de ancho; permitiéndose trabajar libremente en el interior de la cámara del múltiple de admisión hasta 15 mm como máximo tomados desde el plano de apoyo con el adaptador.

Es obligatorio tapar todos los orificios del múltiple. Prohibida todas las entradas de aire que no pasen por el carburador. Tapar orificios de servofrenos y otros. Sobre este se apoyara el adaptador y por ultimo el carburador. Si se usa junta de goma debe estar ubicada entre el carburador y orientador.

Renault 1300 - 1400: De Renault 4s-R6-R12 hasta 1400cc.de tubos redondos. El múltiple corto de una boca se podrá agrandar hasta 34 mm.

Renault 1600: R9-R12 y R-18 hasta 1600cc.

ART 32.1: JUNTA DEL MULTIPLE DE ADMISION

Libre. Hasta 3 mm de espesor.

ART.33: TAPA DE CILINDROS.

Original o similar standard. Se permiten las reparaciones por rotura, rellenar los conductos de agua y el plano, encasquillar y rectificar los asientos de las válvulas, el frezado del alojamiento de los resortes, encamisado de guía de válvulas pudiendo ser de bronce, respetando el Angulo original y el cepillado de los planos manteniendo los ángulos originales. Las reparaciones en las cámaras se permiten solo 3 una debe quedar original. No se permite alterar la rugosidad original en conductos y cámaras de combustión por medio de mecanizado. Prohibido variar el diámetro de los orificios de bujía. Para rectificar los casquillos del lado de las cámaras se podrá utilizar fresas de ángulo libre que no superen en más de 6 mm el diámetro de las válvulas, tolerancia 0.5mm.

Para Renault 1600: de modelos R9- R11- R12- R18hasta 1600cc.

Para Renault 1400: de modelos 4s- R6- R12 hasta 1400cc. De conductos de admisión redondos.

ART. 33.1: VALVULAS

Libres. Los diámetros de las mismas deberán ser:

Admisión: 34.0 mm tolerancia 0.3mm.

Escape: 30.3 mm tolerancia 0.3mm.

ART. 33.2: GUIA DE VALVULAS

Libres, conservando la posición e inclinación original.

ART. 33.3: RESORTES, PLATILLOS Y SEGUROS DE VALVULAS

Libres, no de titanio.

ART. 33.4.: VARILLAS DE VALVULAS

Libres.

ART.33.5: BOTADORES

Originales o similares, no a rodillos, trabajos libres.

ART. 33.6: SOPORTES, EJES DE BALANCINES Y BALANCINES

Originales o similares. Trabajos libres. Soportes cantidad libre. Balancines no a rodillos.

ART. 33.7: BULONERIA

Libre.

ART. 34: ARBOL DE LEVAS.

No se permite sobre rodillos.

Para Renault 1400: libre, máximo de alzada 9.15 mm. Tomada en el platillo sin luz.

Para Renault 1600: libre, máximo de alzada 8.75 mm. Tomada en el platillo sin luz.

ART. 34.1: BUJES DE ARBOL DE LEVAS

Libres. No a rodillos.

ART. 35: RELACION DE COMPRESION.

Para Renault 1400: La relación de compresión máxima admitida es de 10 a 1.

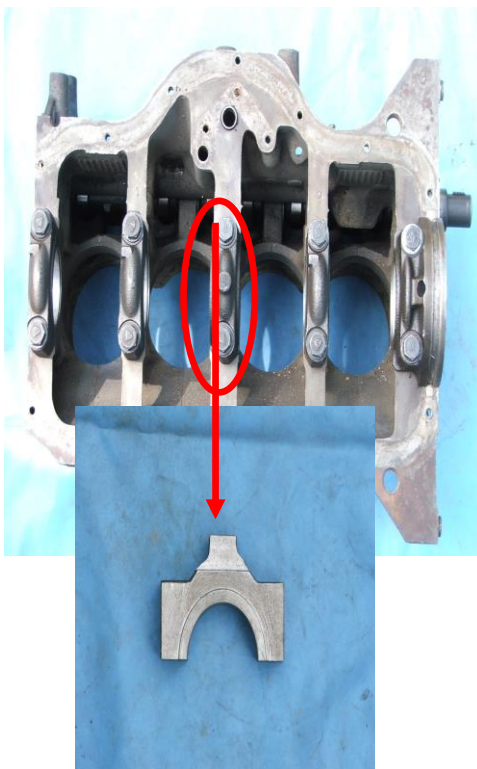
Para Renault 1600: La relación de compresión máxima admitida es de 10 a 1.

ART. 36: BLOCK DE CILINDRO.

Original de fábrica.

Se permite: Reformar los conductos de aceite y agua, el cepillado respetando sus ángulos originales, el encamisado, prohibido el uso de cromo, alesar las bancadas sin desplazarlas lateralmente, reformar las roscas y repararlas con insertos, reparar el block respetando la forma y estructura original. Se permite también: Embujar los apoyos del árbol de levas, mecanizar y/o adaptar asientos de los cilindros y las camisas sin desplazarlos lateralmente. Permitido el block de bancada grande (junior) con el correspondiente cigüeñal. Trabajos y material libre en la tapa de bancada Nro. 3.

En los block 1400 (chicos) se permite modificación en el block parte interna para poner el cigüeñal del 1600.



ART. 36.1: CILINDRADA

Renault 1300: 1289cc
Diámetro máximo 73 mm
Carrera máxima 77 mm

Renault 1400: 1397cc
Diámetro máximo 76 mm
Carrera máxima 77 mm

Renault 1600: 1565cc
Diámetro máximo 77 mm
Carrera máxima 84 mm

ART. 36.2: BANCADAS

No se permite desplazarlas.

ART. 36.3: CIGUEÑAL

Original, se permite balancearlo por medio de orificios y nitrurarlo. Ranurar, rellenar y/ o rectificar los muñones de bielas y bancadas en diámetro y ancho. Tolerancia de variación de carrera de los muñones de bielas 0.3 mm. Punta del lado de la distribución, libre.

ART. 36.4: COJINETES DE BIELAS Y BANCADAS

Originales o similares, trabajos libres.

ART. 36.5: BIELAS

Originales, permitido corregir el peso en la cabeza o en el pie no en las cañas, el alesado del pie de biela, el embujado del ojo para el perno flotante y orificios para lubricarlos, tratamientos de dureza. Prohibido el pulido. Bujes de biela no a rodillos.

Distancia entre centros 128,05 mm. Tolerancia 0,4 mm. Peso mínimo 500 gramos sin cojinetes.

ART. 36.6: PERNO DE PISTONES

libres.

ART. 36.7: SEGUROS DE PERNO DE PISTONES

Libres.

ART. 36.8: PISTONES

Originales o similares. Marca reconocida. No forjado. Posición del pistón libre.

Se permite cepillar la cabeza, trabajar pollera y el fresado conforme a las válvulas. Se considera falda o pollera de pistón por debajo del 3er. aro o aro control de aceite.

ART. 36.9: AROS

Originales o similares. Así como en cantidad y espesor.

Renault: Tolerancia 0,05

Primer aro 1.65 mm.

Segundo aro 1.95 mm.

Tercer aro 3.95mm.

ART.36.10: DISTRIBUCION

Libre.

ART.37: JUNTAS Y RETENES.

Libres.

ART. 38: BULONERIA.

Libre.

ART.39: TRANSMISION.

Original de Renault 4s-R6-R12. Los engranajes podrán ser rectos o helicoidales, manteniendo el diámetro original y cantidad de dientes originales, pudiendo eliminar sus frenos. Trabajos libres en adaptador y carcasas. Se permiten las reparaciones por rotura y desgastes de piezas modificar los conductos de lubricación en bujes y engranajes. Selectoras internas y externas libres. Los engranajes de piñón y coronas podrán ser de fabricación libre. Cola de caja libre. Prohibido diferencial auto blockante o trabado. Es obligatorio el funcionamiento de las cuatro marchas hacia delante y la marcha atrás.

ART.39.1: CAJA PUENTE.

PARA LOS CHASIS MODELO TIPO CRESPI, A PARTIR DE LA CUARTA CARRERA SE AUTORIZA EL USO DE ENGRANAJES DE DIENTES RECTOS CON UNA UNICA RELACION AUTORIZADA PARA 3º, 4º Y 5º VELOCIDAD UNICAMENTE.

Relaciones de caja y de diferencial:

Renault 1400

Dientes helicoidales. Original

1ª: 3.615 13 - 47 opcional.

2ª: 2.262 19 - 43

3ª: 1.480 25 - 37

4ª: 1.032 31 - 32

Diferencial: 3.875 8 - 31

Marcha atrás: obligatoria.

Dientes rectos

1º 2.538:1 13 – 33 opcional.

2º 2.214:1 14 - 31

3º 1.421:1 19 - 27

4º 1.000:1 23 - 23

Diferencial: 3.875:1 8 - 31

Marcha atrás obligatoria.

Dientes rectos

1º 3,61:1 aprox. Opcional.

2º 2,75:1 12 - 33

3º 1,81:1 16 - 29

4º 1,25:1 20 - 25

Diferencial: 3.20 10 - 32 o 3.1818 11 - 35

Marcha atrás obligatoria.

Renault 1600

Dientes helicoidales. Original

1ª: 3.615 13 - 47 opcional.

2ª: 2.262 19 - 43

3ª: 1.480 25 - 37

4ª: 1.032 31 - 32

Diferencial: 3.875 8 - 31 o 3.777 9 - 34

Marcha atrás: obligatoria.

Dientes rectos

1ª: opcional.

2ª: 2.667 12 - 32

3ª: 1.750 20 - 35

4ª: 1.217 23 - 28

Diferencial: 3.20 10 - 32 o 3.1818 11 - 35

Marcha atrás: obligatoria.

Dientes rectos

1ª: opcional.

2ª: 2.214 14 - 31

3ª: 1.455 22 - 32

4ª: 1.000 23 - 23

Diferencial: 3.875 8 - 31

Marcha atrás: obligatoria

IMPORTANTE

EL PRESENTE REGLAMENTO TECNICO QUEDA ABIERTO HASTA LA CUARTA COMPETENCIA INCLUSIVE, A LOS EFECTOS DE CORREGIR, AGREGAR, ACLARAR Y/ O PARA MODIFICAR CUALQUIERA DE LOS ARTICULOS DEL MISMO.