

Reglamento Técnico

2018

4X2

CASTELLENSE

“Clase B”

REGLAMENTO TECNICO **“ 4X2 CASTELLENSE” – Clase B**

ARTICULO 1º:

Los automóviles serán agrupados en una única categoría denominada “ 4X2 CASTELLENSE”.

ARTICULO 2º: VIGENCIA

El presente reglamento tendrá vigencia por el presente año 2018, pudiendo ser prorrogado y/o modificado a exclusivo criterio de la comisión de la categoría, para dar mayor paridad mecánica, seguridad y abaratar costos de preparación. Los cambios tendrán que ser por escrito y aprobados por la FRAD, los cuales se adjuntarán al reglamento como anexo.

ARTICULO 3º: DISPOSICIONES GENERALES

- a) La interpretación del presente reglamento, debe hacerse en forma absolutamente restrictiva, es decir que solo se permiten las modificaciones específicamente autorizadas. De la misma forma, las libertades están restringidas a elementos liberados.
- b) Ningún elemento podrá cumplir una función distinta de la específicamente prevista por el fabricante del vehículo en caso de ser un elemento “original” o de “serie”, o de la función prevista por el presente reglamento en caso de ser un elemento no original del vehículo declarado.
- c) Todos los elementos del vehículo no especificados en éste Reglamento Técnico, deberán ser “originales de fabrica” o llamados de “serie”. En caso de reclamaciones o verificaciones, ante la comisión técnica de la Federación Regional, realizada para su contenido, se tomará como patrón para su control las PIEZAS ORIGINALES DE FABRICA.
- d) A los señores preparadores, corredores mecánicos y concurrentes, por toda consulta respecto a la interpretación y aplicación del presente Reglamento Técnico, deberá hacerse por escrito ante el comité ejecutivo de la Federación Regional, quien se reserva el derecho de aprobar o no todo aquello que no esté especificado en el mismo. SE PROHIBE EL USO DE TITANIO Y FIBRA DE CARBONO.

ARTICULO 4º: CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS AUTOMOVILES

- a) Deberán ser automóviles del tipo biplaza con ambos asientos dispuestos simétricamente a cada lado del eje longitudinal del vehículo, uno junto al otro y dentro de la carrocería.
- b) **Butacas:** Será de uso obligatorio de competición homologadas. Deberán tener apoya cabezas integrados a al misma en una sola pieza, no se permiten apoya cabezas postizos. Los bulones fijación serán de 10mm de diámetro como mínimo, con arandelas planas de 35mm de diámetro por 2mm de espesor.
- c) **Carrocería:** Deberá tener un carenado donde el piloto tenga protegidas las piernas hasta la cintura, tanto en el exterior como en el piso y en la zona del motor hasta el tren trasero. El sector del motor y embrague deberán tener una chapa protectora de un espesor como mínimo de 3mm, pudiendo ser el

material a utilizar de acero o de aluminio. Se prohíbe en esa zona el uso de materiales plásticos o de maderas.

- d) **Techo:** Obligatorio, podrá tener una chapa que cierre la totalidad de las partes superiores de la jaula, pudiendo ser desmontable. Los techos rebatibles deberán contar con una cerradura que permita ser accionada tanto desde el interior como del exterior del vehículo.
- e) **Chasis:** Deberán ser utilizados chasis de fabricación en línea o gran serie, tales como Ford, Chevrolet, Ika o Dodge. No se permiten chasis de fabricación tubulares o similares a tubulares. Los chasis a utilizar deben mantener el largo y ancho total enunciados en el presente artículo.
- f) **Distancia entre ejes:** No podrá ser menor a 1925mm y mayor a 3060mm. En cuanto a la trocha en ejes rígidos 1700mm con tolerancia 10mm.
- g) **Paragolpes:** Obligatorios, no pudiendo sobrepasar el ancho de la banda de rodamiento de los neumáticos o en su defecto de la carrocería.
Deberá ser de 2 caños paralelos de tubo de 2 pulgadas o 1 caño de 4 pulgadas de 1,8mm de espesor, del ancho de la trocha del vehículo. La altura máxima deberá ser de 65 cm, medido del piso al centro del paragolpes.
Anclaje del mismo: Atornillado a las punteras del chasis con dos bulones de ½ grado 8.8 con autofrenante; sin ménsula de refuerzo al chasis.
- h) **Tren delantero:** Deberán ser de eje rígido.
- i) **Amortiguadores:** Se permite hasta 2 amortiguadores por rueda desarmables, de reposición comercial. Queda expresamente prohibido el uso de amortiguadores a gas y/o regulables y/o de competición.
- j) **Eje trasero:** Deberá ser rígido y propulsor del vehículo, el diferencial podrá ser de cualquier marca de fabricación de serie. Se permite el uso de diferencial autoblocante o la instalación de cualquier dispositivo o modificación que trabaje como tal, pudiéndose instalar sistema de palieres flotantes. No se permite el uso del sistema Eje de Dion.
- k) **Frenos:** Hidráulicos, obligatorios en las cuatro ruedas a disco, con bomba de doble circuito en perfecto funcionamiento ambos circuitos o dos bombas. Los discos y mordazas de gran serie fabricación nacional.
- l) **Protección del cardan:** Deberá contar con una protección de chapa de acero del 18 o aluminio de 3mm de espesor en su largo total y dos arcos de ¼ pulgadas de ancho en cada cruceta.
- m) **Ruedas y llantas:** Las llantas serán de acero, centro libre de maza de cuatro, cinco o seis agujeros, sin tuerca central. Las cubiertas a utilizar es marca FATE Range Runner MT medida 215/080/16 sin realizar ninguna modificación en su dibujo original. Las cubiertas denominadas “PALAS” se usaron únicamente cuando la categoría salga a competir en circuitos de Ciudades vecinas y que no correspondan al ámbito de los Circuitos del partido de Castelli.
- n) **Tanque de combustible:** Deberá estar construido en chapa de acero, ubicarse en un lugar seguro que no ofrezca peligro a los choques, siempre fuera del habitáculo, sin que pase ningún elemento cerca del mismo que pueda comprometerlo, (tales como caño de escapes, batería o cableados), también deberá estar provisto de un respiradero de caño metálico partiendo desde el tubo de la boca hacia un costado del tanque, sobrepasándolo en 30mm y retornado en forma de “U” nuevamente hacia el otro extremo del tanque y terminado 30mm mas afuera del vértice del tanque. Su tapa debe ser a rosca.
- o) **Cañería de combustible:** La cañería debe ser totalmente metálica o de cañería flexible forrada en maya metálica. Es obligatorio la instalación de una llave de

corte que interrumpa el suministro de combustible hacia la bomba de nafta del tipo hemisférico. Los materiales a utilizar deben ser de máxima calidad y su montaje debe estar realizado a prueba de vibraciones. No se permiten filtros de nafta plásticos. Debiendo usar en forma obligatoria racores en todas las conexiones de combustible.

- p) **Combustible:*** Se utiliza combustible para motores de automóviles producidos por una compañía petrolera y distribuido normalmente por estaciones de servicios en el país. Queda prohibido el uso de aditivos que se agregan a las naftas, sea de envases abiertos o cerrados. De marcas registradas o no.

ARTICULO 5°: GRUPO ELECTRICO

- a) **Batería:*** Tiene que estar contenida, recubierta, fijada y aislada. Su ubicación deberá tener seguridad para el ocupante del vehículo, no puede estar colocada dentro del habitáculo, ni junto al tanque de combustible.
- b) **Llave corta corriente:*** Se deberá proveer al automóvil de una llave cortacorriente interior de la línea general, del tipo antichispas al alcance del piloto, colocada en un lugar visible. Otra deberá estar en el exterior en un lugar visible cerca del accionamiento del matafuegos; claramente identificadas sus funciones.
- c) **Arranque eléctrico:*** Es obligatorio su correcto funcionamiento, exterior original e interior libre.
- d) **Luces de stop:*** Es obligatoria la instalación de dos (2) luces de stop de 25cm 2 de superficie c/u, colocadas en la parte superior trasera de las jaulas antivuelcos del vehículo; a una distancia no menor de 80cm entre sí, y que sean perfectamente visibles de color rojo. El mecanismo interruptor de corriente deberá ser accionado a través del pedal de frenos. También se deberá colocar una luz de similares características a la anterior de color anaranjado (ámbar), que se encuentre siempre encendida por seguridad cuando se acciona la llave de contacto, colocada en la parte central superior del automóvil; (también llamada luz de lluvia).

ARTICULO 6°: SEGURIDAD OBLIGATORIA

- a) **Jaula de Seguridad:*** Se deberá construir una jaula de seguridad protectora de vuelcos, según lo expresado en el art. 3° inciso 9.3 del C.D.I., siendo la misma de instalación obligatoria, debiendo estar solidamente fijada al chasis del auto (el montaje podrá ser soldado o abulonado al chasis). Será del tipo integral construidas por caños de un diámetro exterior no inferior a 38mm y un espesor de pared no inferior a 2.5mm o 42mm por 2mm, siendo obligatorio un refuerzo de caño de las mismas dimensiones en cada lateral en forma de cruz que vincule al arco principal del arco delantero, el cuál no debe dificultar el acceso a la tripulación y una cruz de similar en el sector del techo y espalda. Todas las uniones y cruces de caños deben ser soldadas y reforzadas mediante una planchuela de 2mm de espesor y un largo no inferior a los 50mm, denominado pañuelo. Las uniones deben estar soldadas en toda su extensión de contacto; la altura de la jaula tendrá que superar como mínimo 5cm por sobre el casco del piloto y copiloto. El habitáculo deberá estar separado a través de una placa divisoria de chapa del compartimiento donde se encuentra el depósito de combustible.
- b) **Pontones:*** Tendrá que ser de 2 caños no inferior a 38 mm y de un espesor de 2 mm o de 42 mm como mínimo. Deberá estar colocado en el habitáculo en forma

- lateral y reforzado como un mínimo de 2 caños de la medida antes declarada, cubiendo la integridad física del piloto.
- c) **De las Puertas:** Tienen que ser con enrejado en la parte superior, con bisagra hacia el torpedo o arriba con cierre de seguridad y deberá cubrir más del 70% de las aberturas laterales. Además deberán contar con una red de seguridad del lado interno de las puertas sujetados del lateral del techo y estirada hacia abajo (no sujetar sobre las puertas).
 - d) **Extintores:** Es obligatorio la colocación de dos extintores (matafuegos) de incendio con medidor de carga, según lo establecido en el art. N° 3 de C.D.I. inciso 7 1.4; debe tener una capacidad mínima de 2kg c/u de producto extintor Halón 1211 o 1301 (BCF-BIM) FM100 (8CHF2BR), NAFIG, NAFI o ZERO 2000 exclusivamente, el mismo debe estar al alcance del piloto con el cinturón de seguridad colocado; y otro de similares características debe tener una descarga orientada al carburador y otra a la boca del tanque de combustible. La cañería será de cobre o aluminio de 3/8 de pulgada como mínimo de diámetro.
 - e) **Cinturón de seguridad:** Será de uso obligatorio del tipo arnés de cinco puntos con hebilla de apertura rápida, dichos cinturones tendrán que estar convenientemente anclados al chasis o jaulas antivuelcos, brindando el máximo de seguridad. Los mismos deberán ser de competición homologados y estar en perfectas condiciones de uso.
 - f) **Indumentaria:** Los pilotos deberán usar buzo antíflema, casco y cuello protector y calzado adecuado para la competición homologados, y medalla reconocida de material inalterable, con nombre, grupo sanguíneo e indicador de posibles alergias.
 - g) **Volante de dirección:** Es obligatorio usar un sistema de acople rápido para poder retirar el mismo.

ARTICULO 7°: DATOS TÉCNICOS DE MOTORES A UTILIZAR

Motores: Se podrán utilizar motores 6 cilindros en línea 7 bancadas, en sus versiones Ford 221 y Chevrolet 230; los mismos deberán ser de fabricación nacional. .

- a) **Block de Cilindro:** El original del motor homologado. Se autoriza el reencaminado del motor en las mismas condiciones que para el rectificado, pudiendo modificarse el material de las camisas. Se permite una rectificación de 0,60mm. O 1,524mm como máximo del diámetro original, debiendo respetar centros originales, se permite el rectificado del plano del block en un plano paralelo del original de acuerdo con las medidas de fábrica. Se permite embujar los alojamientos del botador más 1mm con botador sobremedida.

Diámetro Original de los Cilindros

Ford 221.....93.47mm hasta 0.60” o 1.524mm
 Chevrolet 230.....98.43mm hasta 0.60” o 1.524mm

Se medirá donde no trabaja el arco sobre la camisa.

- b) **Cigüeñal:** Original del motor homologado, se permite el ranurado en los muñones de bancada, con el objeto de aumentar el flujo de aceite. Se permite el tallado de una lágrima en el borde de los orificios de lubricación. El cigüeñal de origen podrá ser objeto de un tratamiento térmico y o químico diferente al provisto para las piezas de serie. Se permite su balanceo. Se autoriza a rectificar o rellenar los

muñones debiendo mantener las dimensiones originales, no pudiendo modificar el volteo original con una tolerancia máxima de más o menos 0.10mm.

Carrera Original del Cigüeñal

Ford 22187.88mm +/- 0.10mm

Chevrolet 23082.55mm +/- 0.10mm

No se permite poleas de cigüeñal de mayor diámetro que la original, ni tampoco utilizar balanceador armónico.

Las Tapas de Bancadas deben ser las Originales

La Lubricación será administrada por medio de una bomba de aceite que deberá ser original del motor homologado, conservando posición, funcionamiento y dimensiones internas y externas.

El chupador de la bomba de aceite deberá ser el original.

El cárter será el original del motor, podrá ser provisto de rompe olas y aumentar la capacidad de aceite del mismo. No se permite Cárter seco. El venteo será libre.

En cuanto al respirador se permite hacer reformas tanto en la tapa de válvulas como en el block.

c) Volante del Motor: El volante deberá ser el original del Motor, manteniendo las siguiente pesos:

Ford 22110.1/2kg

Chevrolet12.1/2kg

Con una tolerancia de 200grs, dicho peso se tomará con buje o rulemán de directa y sin tornillos de fijación al Cigüeñal. Se permite de acero respetando su peso y formadle original del motor homologado.

d) Tapa de Cilindros: Originales del motor utilizado en todas sus características, con asientos originales, como así también lo deben ser su conjunto de conductos tanto de admisión como de escape, permitiéndose asientos concéntricos hasta 6mm de profundidad. Se permite encasquillar asientos y cambiar guías por súper medidas o bien de bronce. Se permite utilizar espárragos en reemplazo de los bulones que ajustan a la misma. La junta de tapa de cilindros es libre.

Relación de Compresión deber ser la que se detalla a continuación:

Ford 2219:1

Chevrolet9:1

La medición de la Relación de Compresión se efectuará de la siguiente manera:

- 1- Se determinará la cilindrada unitaria: (v)
- 2- Se calculará el volumen mínimo de la cámara correspondiente (c) con la siguiente formula:

$$C = \frac{V}{R - 1}$$

Siendo R la relación de Compresión-

- 3- Se colocará sobre el pistón un volumen de material plástico igual calculado para el volumen de la cámara.

4- Se montará la tapa utilizada, con la junta de tapa de cilindros, las válvulas cerradas y las bujías utilizadas apretando las misma hasta el torque de armado original, verificado por el Comisario Técnico de la competencia.

5- Se gira el Cigüeñal con un torque de 100lbs Pie, hasta completar una vuelta del mismo, caso contrario se considerará que su relación de Compresión es superior al establecido por el Reglamento.

e) Arbol de Levas: Se deberá utilizar el original o de reposición comercial del motor homologado con cruce y alzada original. Se deberá mantener su número de cojinetes y medidas de los apoyos originales, se autoriza su relleno. Se permite al motor Ford 221 utilizar el árbol de levas de Sprint de reposición comercial para de ésta manera poder equiparar las diferencias existentes en las tapas de cilindros.

La alzada máxima será la que se detalla a continuación:

Ford.....	11.04mm
Chevrolet.....	9.90mm

La medición será sobre el platillo de válvula sin luz.

El Chevrolet se permite roscar la leva para poner tornillo de fijación de engranaje.

En caso de encontrar anomalías al momento de revisión técnica en el chavetero, engranajes, árbol de levas sufrirán sanciones de acuerdo a la falta cometida y reiteraciones de las mismas. Así mismo en el caso de encontrar anomalías la categoría podrá disponer la reposición de árbol de levas y engranaje hasta que sea resuelto.

f) Distribución: No se permite el uso de corrector y no se podrá correr el chavetero de su posición original.

g) Pistones: Deberán ser de fabricación original nacional, de venta para la reposición comercial.

Se permite utilizar pistones sin ranura de dilatación para todas las marcas, PERSAN, reposición original. Está prohibido el uso de pistones forjados de competición. Se podrá torneear su cabeza en forma plana y paralela a la original.

Se autoriza el ranurado en el pistón para la colocación del seguro para la utilización del perno flotante.

h) Perno de pistón: Originales del motor a emplear, se permiten cortar para colocar seguros para la utilización de pernos flotantes.

i) Botadores: Se podrá reemplazar por botadores fijos de serie provisto por el constructor y no podrán sufrir ninguna modificación. En caso de hidráulicos se permite el trabado de los mismos. Se permite colocar botadores +1mm para eliminar fugas de aceite. En motores Ford 221 se permite la utilización de botadores de Ford Sprint.

j) Bielas: Original del motor y marca en un todo de acuerdo con la provista por el constructor. No se permite el intercambio de bielas con cigüeñal que no vengán hermanados de fábrica. No se podrán alivianar. Se podrán balancear dejando una sin tocar como testigo, los tornillos de biela deben ser similares a los originales del motor respetando el diámetro en el alojamiento de biela. Se podrá embujar el ojo del perno.

k) Carburador: Todos los motores deberán utilizar únicamente carburador de una sola boca, de fabricación de gran serie. La medida de la boca debe ser como máximo de 43mm y el difusor de 35.5mm como máximo sin tolerancia respetando la conicidad original. No se permite brida sobre base de múltiple de

admisión. En el caso del carburador de la marca Galileo está permitido anular la válvula de potencia. Se permite la colocación de porta clicler.

- l) **Válvulas:** Deberán ser de reposición comercial del motor homologado conservando diámetros y ángulos de asientos de las originales, sus platillos y trabas serán los originales, deberán tener su forma y rugosidad original.

Diámetros máximos de válvulas:

Marca	Admisión	Escape
Ford	42.08	37.28
Chevrolet	43.81	38.22

El Angulo de los asientos de Admisión y escape será el siguiente:

Marca	Admisión	Escape
Ford	30°	45°
Chevrolet	45°	45°

- m) **Resortes de válvulas:** Deberá ser de un solo resorte, cuya dureza y diámetro será libre, manteniendo las posiciones originales. Los platillos deberán ser los originales de gran serie, como así también las medidas. Se permite arandelas suplementarias para su mayor tensión.

- n) **Balancines:** Originales, se permite espigar espárrago o roscado, sin modificar el tetón de balancín de Chevrolet. Se permite su relleno y rectificado su apoyo con la válvula.

Se permite encasquillar en bronce respetando su posición y centro original.

Se autoriza a embujar el balancín.

Para los motores Ford y Dodge se permite reforzar las puntas del eje del balancín.

- o) **Varillas de válvulas:** De reposición comercial respetando las medidas y formas Originales del motor homologado.

- p) **Múltiple y caño de escape:** Se podrán utilizar múltiples denominados "Deportivos" de marcas conocidas de venta comercial para uso de los motores homologados. Se prohíbe que sobrepase la circunferencia de la carrocería. No deberá estar alojado cerca del tanque de combustible y no deberá estar apuntando hacia el piso.

- q) **Múltiple de Admisión:** Deberá ser el original del motor. En caso de motor Chevrolet NO se permite usar múltiple de admisión de la "Serie II".

ARTICULO 8°: PESO DE LOS VEHICULOS

Para los siguientes motores el peso mínimo a la marca será el siguiente:

Ford 221.....	1270 kg
Chevrolet 230.....	1370.kg

ARTICULO 9°: SISTEMA DE ENCENDIDO

- a) **Alternador:** Se podrá eliminar el mismo o reemplazar por un estira correa.
- b) **Bobina:** Su posición es libre. Deberá ser industria nacional y vehículos de "gran serie". No de competición o similar.
- c) **Distribuidor:** Deberá ser de tipo original del motor a emplear y en su lugar original, con un solo platino. Se podrá eliminar o anular el sistema de avance al vacío, permitiéndose un bulón que fije la leva, como así también limitar el avance centrífugo. Se deja como opcional el engranaje de bronce. Se permite

alojar el condensador fuera del distribuidor. No se permite distribuidor electrónico.

- d) **Bujías:** No se permitirá ninguna bujía de competición. Las mismas tendrán que ser de gran serie de reposición comercial y como la entrega el fabricante. No se permite ninguna reforma en los electrodos.

ARTICULO 10º: REFRIGERACION

Las mangueras, conexiones, radiador, depósito de agua y líquido refrigerante son libres, para mayor seguridad deberán ser revestidas las mangueras de agua para evitar derrumbe de agua caliente, el radiador deberá estar ubicado delante del motor; se permitirá poner en la parte trasera del vehículo un radiador con electro para mejor refrigeración. La bomba de agua deberá ser original del motor, la polea y turbina es libre.

ARTICULO 11º: CAJA DE VELOCIDADES

Las cajas de velocidades podrán ser de 3 o 4 marchas y una hacia atrás de fabricación de gran serie, se debe respetar las relaciones de los engranajes originales de las cajas de cambios empleada. Se prohíbe el uso de engranajes cambiables, se deberá utilizar el cuádruple original de la caja empleada. Se prohíbe el uso de cajas especiales o arimadas como ser Banse-Saenz, o la instalación de equipos adicionales que produzcan sobre marcha, ni dentro ni fuera del sistema de transmisión. Es obligatorio que las cajas mantengan la marcha hacia atrás. En cuanto a las selectoras no se permiten secuenciales. No se permite utilizar caja ZF 2.42.

Se permite reparar cuádruple respetando la cantidad de dientes y la relación del engranaje reparado.

ARTICULO 12º: VOLANTE DE MOTOR

El volante el original del motor, manteniendo el diámetro, no permitiéndose ningún agregado o modificación al mismo. Se permite opcional volante de motor de acero, respetando el diámetro, forma y peso del original.

ARTICULO 13º: EMBRAGUE

Esta prohibido de bi disco y multidisco. El embrague debe ser original del motor nacional y original permitiéndose intercambiar entre las marcas a diafragma o con patas. En el disco no se permite el uso de pastillas.

ARTICULO 14º: NUMERACION – NOMBRE

Es obligatorio colocar en los caños de la jaula sobre laterales el nombre y grupo sanguíneo del piloto y copiloto, como así también deberá llevar 2 siluetas del numero correspondiente de 25cm por 25cm como mínimo en el centro del techo, uno transversal adelante y otro paralelo al vehículo atrás, separados por 30cm mínimo uno de otro. El incumplimiento generará una sanción de largar en la última fila de su correspondiente Serie.

ARTICULO 15º: ENGANCHES

Los vehículos deberán contar con enganches tanto en su parte delantera como la trasera para poder ser remolcados.

ARTICULO 16°: BARREROS

De goma y tela de 6mm de espesor, del mismo ancho de la trocha a 10cm del suelo, sujetos de manera firme para que los mismos

ARTICULO 17°: SANCIONES

En caso de desclasificación por técnica, la primera vez que ello ocurra deberá abonarse la suma de \$600. En caso de desclasificación por segunda vez, deberá abonarse la suma de \$ 1200 y cumplir con una fecha de suspensión. En caso de desclasificación por tercera vez, deberá abonarse la suma de \$2500 y cumplir con 2 fechas de suspensión y así sucesivamente.