



AUTOCROSS

**REGLAMENTO TÉCNICO CAMPEONATO
ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023**



fada

federación aragonesa
de automovilismo

ÍNDICE

<u>CATEGORÍA</u>	<u>PÁGINAS</u>
REGLAMENTO TÉCNICO GENERAL	3
REGLAMENTO ESPECÍFICO DIVISIÓN II	4 a 10
REGLAMENTO ESPECÍFICO DIVISIÓN I	11 a 17
REGLAMENTO ESPECÍFICO DIVISIONES E1 – E2	18
REGLAMENTO ESPECÍFICO CAR CROSS	19 a 24
REGLAMENTO ESPECÍFICO JUNIOR CAR CROSS	25 a 30
REGLAMENTO ESPECÍFICO BUGGY	31

REGLAMENTO GENERAL

DIVISIÓN II

De acuerdo al Art. 254 del Anexo J al C.D.I. y al reglamento específico de la R.F.E. de A., con las variantes determinadas por F.A.D.A.

DIVISIÓN I

- ✓ **Prototipo E1 Nacional**
De acuerdo al Reglamento Técnico específico para el Grupo Prototipo E1 Nacional.
- ✓ **Prototipo E2 Nacional**
De acuerdo al Reglamento Técnico Específico para el Grupo Prototipo E2 Nacional.

DIVISIÓN CAR CROSS (CC)

De acuerdo al Reglamento específico de la R.F.E. de A. para el Grupo Car Cross y FIA Car Cross

DIVISIÓN JUNIOR CAR CROSS (JCC)

De acuerdo al Reglamento específico de la R.F.E. de A. para el Grupo Junior Car Cross.

BUGGY

- ✓ **SuperBuggy**
De acuerdo al Art. 279A del Anexo J al C.D.I. y al reglamento específico de la R.F.E. de A.
- ✓ **Buggy1600**
De acuerdo al Art. 279A del Anexo J al C.D.I. y al reglamento específico de la R.F.E. de A.

REGLAMENTO ESPECÍFICO DIVISIÓN II

Art. 1 DEFINICIONES

1.1 Vehículos

Serán admitidos todos los vehículos de Grupo A, N, R1, R2 o R3 cuya homologación esté en vigor o caducada, de dos ruedas motrices y con una cilindrada máxima corregida de 2.000 cc.

También serán admitidos vehículos sin homologación FIA, pero producidos regularmente en serie y normalmente en venta mediante una red comercial.

El suministro de los elementos necesarios para probar su legalidad es necesario.

Deberá tener una carrocería/monocasco, incluyendo puertas, en acero, o en cualquier material producido en grandes cantidades.

1.2 Modificaciones autorizadas

Toda modificación está prohibida, salvo que esté expresamente autorizada por el presente reglamento Técnico.

1.3 Autorizados a tomar la salida

Por razones de seguridad, cualquier vehículo puede resultar no autorizado a tomar la salida a criterio de los Comisarios Deportivos.

1.4 Conformidad reglamentos

Todos los vehículos deberán estar conformes al Anexo J y al Reglamento Técnico del Campeonato de Aragón de Autocross.

1.5 Vehículos autorizados

Serán admitidos todos los vehículos descritos en el Art. 3 del Reglamento Deportivo del Campeonato de Aragón de Autocross.

1.6 Sonoridad

El máximo nivel sonoro admitido será de 110 db, medidos según se especifica en las Prescripciones Generales de los Campeonatos, Copas y Trofeos de España.

1.7 Carburante

De acuerdo con el Art. 252. 9.1 y 259. 9.2 del Anexo J.

1.8 Ruedas y neumáticos

Están prohibidas las ruedas de repuesto a bordo del vehículo y llantas artesanales. Se autorizan las de aluminio o magnesio bimetálico de una marca reconocida sin modificación.

Art. 2 EQUIPO DE SEGURIDAD

2.1 Canalizaciones y bombas

2.1.1 Protección de canalizaciones

Las canalizaciones de combustible, aceite y frenos que transcurran por el exterior del vehículo, deben estar protegidas contra cualquier riesgo de deterioro (piedras, corrosión, roturas mecánicas etc.) y las situadas en el interior del vehículo, contra cualquier riesgo de incendio. Cuando no se mantenga la instalación de origen, se deberán cumplir las especificaciones descritas en el Art. 253.3.2 del Anexo J.

Está prohibida la instalación de manómetros de lectura directa de presión de combustible o de otro fluido dentro del habitáculo.

2.1.2 Válvulas de corte automático

Los conductos de "puesta en atmósfera" del depósito de combustible, estarán equipados con válvulas antivuelco por gravedad.

2.1.3 Bombas de combustible

Todas las bombas de combustible actuarán únicamente cuando el motor esté en funcionamiento o

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

durante el proceso de puesta en marcha debiendo estar provisto el sistema de inyección, de relés taquimétricos que corten el suministro de combustible en otras circunstancias.

2.2 Frenos

Obligatorio un doble circuito accionado por el mismo pedal de forma que este actúe sobre todas las ruedas. En caso de rotura o fuga en un punto de cualquier canalización, el pedal debe controlar como mínimo dos ruedas.

Si se mantiene el sistema de serie, no son necesarias modificaciones.

2.3 Arnese de seguridad

Serán obligatorios con 6 puntos de anclaje conforme al art. 253.6 del Anexo J. Las dos bandas de los hombros deben tener puntos de anclaje separados.

2.4 Estructura de seguridad

Deberán instalarse conforme al art. 253,8 del Anexo J. Los tubos del arco próximos al piloto deberán estar protegidos con un recubrimiento homologado, que absorba los impactos.

2.5 Retrovisores

Todos los vehículos deberán instalar dos espejos retrovisores, perfectamente visibles para el piloto.

2.6 Anillas de remolque

Una en la parte delantera y otra en la trasera con el tamaño y resistencia adecuados para remolcar el vehículo. Deberán ser fácilmente visibles y no podrán sobrepasar el perímetro del vehículo. Estarán pintadas de color amarillo, naranja o rojo y señalizadas con una flecha pintada en el mismo color.

2.7 Acelerador

Debe instalarse un dispositivo adicional que actúe cerrando la/las mariposas en caso de no funcionar su sistema original. Este dispositivo, debe actuar independiente. En el caso de que el acelerador sea electrónico (fly by wire), podrá mantenerse sin modificación ninguna, o sustituirlo por la V.O. correspondiente de su Ficha de Homologación, de Grupo A, N, R1, R2 o R3. Si el vehículo no tiene VO o Ficha, deberá solicitarlo.

2.8 Cuentalrevoluciones

Un reloj cuentalrevoluciones, en buen estado de funcionamiento, es obligatorio.

2.9 Cortacorrientes general

Deberá cortar todos los circuitos eléctricos y parar el motor. Debe ser antideflagrante y será accesible desde el interior y desde el exterior del vehículo.

En el exterior estará situado en la parte inferior del montante del parabrisas, en el lado del conductor y estará marcado por un "rayo" rojo, en un triángulo de fondo azul con el borde de al menos 12 cm.

2.10 Asientos: fijaciones y soportes

Asiento homologado con fijaciones y soportes siguiendo las prescripciones del Art. 253.16 del Anexo J. Será obligatorio retirar los asientos de los pasajeros.

2.11 Faldones

Obligatorio detrás de todas las ruedas, de un material plástico flexible, con un espesor mínimo de 5 mm. Su altura máxima desde el suelo será de 5 cm y su anchura deberá ser como mínimo de 5 cm mayor que la anchura de la rueda. Deberán colocarse en el espacio delimitado entre la rueda y la aleta o paragolpes correspondiente, debiendo sobresalir de las aletas en las ruedas delanteras, un mínimo de 3 cm.

2.12 Luces Traseras

2.12.1 Luces de freno

Obligatorio dos luces de freno rojas situadas en la parte trasera del vehículo, del tipo antiniebla. Área iluminada mínimo de cada luz, 60 cm² con una lámpara de un mínimo de 21 W, funcionando de forma conjunta con las luces de freno originales. Deberán montarse de forma simétrica al eje longitudinal del vehículo y en un mismo plano transversal y vertical.

2.12.2 Luz de polvo

Obligatorio una luz roja situada en la parte posterior, interior o exterior, del vehículo, del tipo antiniebla con una superficie mínima de 60 cm², una lámpara de un mínimo de 21 W y montada sobre el eje

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

longitudinal del vehículo, debiendo funcionar permanentemente desde la puesta en marcha del vehículo. Estará prohibido cualquier dispositivo que la desconecte.

2.12.3 Situación de las luces traseras

Todas las luces deben estar situadas a una altura mínima sobre el nivel del suelo de 1 metro, debiendo ser visibles desde atrás.

2.12.4 "Leds"

Las luces con "leds", están autorizadas, siempre que la luminosidad sea igual o superior a la de las luces convencionales.

2.13 Cascos

Será obligatorio el uso de un casco homologado, así como de un dispositivo para la retención de la cabeza (HANS) conformes al Anexo L al CDI de la FIA, Capítulo III. Equipamiento de pilotos.

2.14 Vestimenta ignífuga

Será obligatorio el uso de mono, botas, guantes y ropa interior ignífuga con homologación FIA en vigor, según el Anexo L, capítulo III, equipamiento de pilotos.

2.15 Sistema de extinción

Deberá ser conforme al Art. 253-7 del Anexo J.

2.16 Limpiaparabrisas

Los limpiaparabrisas son libres, pero debe estar provisto, como mínimo, de uno en orden de funcionamiento.

2.17 Cierres de seguridad

Deberán instalarse dos sujeciones mínimo (recomendado cuatro) en el capó delantero y dos mínimo en el trasero, serán de tipo americano, con una bayoneta atravesando el capó y un pasador que lo bloquea.

2.18 Ventanas laterales y luna trasera

El parabrisas, las ventanas laterales y la luna trasera han de estar totalmente transparentes y no se admite ningún tipo de publicidad o cualquier otra cosa que disminuya la visibilidad, excepto el nombre del piloto en la ventana lateral izquierda o una franja en la parte superior del parabrisas de un máximo de 100mm. para publicidad. Además, se podrá añadir una franja parasol por debajo de los 100 mm para publicidad de otros 100 mm de anchura.

2.19 Red homologada

Es obligatorio el uso de una red fijada a la jaula de seguridad que cubra la abertura total de la ventanilla del piloto. Sus bandas tendrán una anchura mínima de 19 mm y sus aberturas estarán comprendidas entre 25 mm x 25 mm y 60 mm x 60 mm.

Sólo se admiten las redes autorizadas en la Lista Técnica 48 del Anexo J.

2.20 Red metálica

En caso de rotura del parabrisas o de las ventanas, estos podrán sustituirse por una red metálica que recubra toda la superficie de la abertura del parabrisas o ventana. El paso de la malla estará comprendido entre 10mm x 10mm y 25mm x 25mm, siendo el diámetro mínimo del hilo con el que se ha tejido la red de 1mm. En este caso el piloto deberá usar el tipo de casco admitido para Car Cross.

2.21 Lavaparabrisas

Se autoriza un depósito de agua para el lavaparabrisas con una capacidad máxima de 10 L. Su fijación a la carrocería se realizará mediante un cajón metálico con chapa de un espesor mínimo de 1mm (con una abertura superior para el llenado del depósito) y cuatro tornillos, de al menos M8 y calidad ISO 8.8, con sus correspondientes placas de refuerzo de 3mm de espesor y de 40cm² de área soldadas a la carrocería. La bomba que suministra el agua al lavaparabrisas estará protegida y aislada del habitáculo.

Art. 3 MODIFICACIONES PERMITIDAS

3.1 Pesos mínimos

El peso mínimo se establece en:

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

CILINDRADA NOMINAL	PESO
Vehículos de hasta 1400 cm ³	830 kg.
Vehículos de más de 1400 cm ³ hasta 1600 cm ³	890 kg
Vehículos de más de 1600 cm ³ hasta 2000 cm ³	950 kg

Condiciones de pesaje: Sin conductor a bordo, depósito de combustible vacío. Con el aceite motor y líquido de refrigeración a nivel, depósito del lavaparabrisas vacío.

3.2 Carrocería – chasis

La carrocería homologada no debe ser modificada, salvo lo especificado en este Reglamento. Debe mantenerse la estructura autoportante de origen, no permitiéndose ningún recorte en la misma, aunque puede ser reforzada según el Art.255.5.7.1 del Anexo J.

3.2.1 Anchura de la carrocería

A nivel de los ejes de rueda, se autoriza una extensión de aletas de 100mm mayor, que la dimensión dada en su Ficha de Homologación o ficha técnica del vehículo en caso de no estar homologado.

El conjunto llanta-neumático, no puede sobresalir de la carrocería en una proyección horizontal de su parte superior.

3.2.2 Aletas

Deberán ser de origen o fabricadas en fibra de vidrio, kevlar, o similar, siempre que se mantenga la forma y dimensiones originales y sus anclajes.

3.2.3 Puertas y capós

La puerta del conductor deberá mantenerse de origen con todos sus refuerzos interiores. Se podrá sustituir su panel interior por otro, sin salientes, con el fin de que pueda cerrar la puerta sin tocar los refuerzos de las puertas de la estructura de seguridad.

Las demás puertas y capós se deben mantener de origen o fabricar de fibra de vidrio o similar, manteniendo en todo caso la forma y dimensiones de origen.

3.2.4 Cierres

Deberán eliminarse los cierres de capós originales, y sustituirse por fijaciones suplementarias.

3.2.5 Protecciones

Se permiten las protecciones inferiores de carrocería, que cumplan con el Art. 255.5.7.2.10 del Anexo J. No pueden prolongarse por delante de las ruedas delanteras salvo si se sitúa estrictamente debajo de uno de los órganos descritos en el Art.255.5.7.2.10 del Anexo J.

3.2.6 Batería

La batería es libre y estará sólidamente fijada y protegida en su emplazamiento de origen. Si la batería se desplaza de su posición original, su instalación deberá ajustarse al Art. 255.5.8.3 del Anexo J.

3.2.7. Otros

Las bisagras y los tiradores exteriores son libres.

3.3 Carrocería – exterior e interior

3.3.1 Elevalunas

Se permite reemplazar los elevalunas eléctricos por manuales, o eliminarlos.

3.3.2 Paragolpes

El material de los paragolpes originales puede sustituirse por otro de fibra de vidrio, Kevlar o similar. Su espesor máximo será de 3 mm.

Su forma será igual que la de origen. Los elementos de seguridad de origen que permiten la absorción de impactos entre el para golpes y el chasis, deben mantenerse. Está prohibido cualquier tipo de refuerzo interno ni externo, no original en los mismos.

Los soportes de los paragolpes se pueden reforzar con chapa de un espesor máximo de 2 mm.

3.3.3 Faros y pilotos

Es obligatorio retirar los faros y pilotos delanteros de origen, tapando sus huecos de ubicación con un panel que imite el aspecto y forma originales. Este panel puede ser liso, perforado o de rejilla metálica.

3.3.4 Tomas de aireación habitáculo

Se permite practicar dos tomas de aireación del habitáculo, en la parte delantera del techo del vehículo, no pudiendo exceder en 10 cm la altura y 25 cm de longitud cada una de ellas.

3.3.5 Calandra delantera

Se conservará la calandra delantera del vehículo de serie, así como la abertura original para refrigeración.

3.3.6 Bandas decorativas y molduras

Las bandas decorativas, molduras, etc., pueden eliminarse.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

3.3.7 Salpicadero

El salpicadero original debe mantenerse.

3.3.8 Paneles habitáculo

Se pueden eliminar las moquetas de guarnecidos y los revestimientos situados por debajo del salpicadero y que no formen parte de él.

3.3.9 Calefacción

El sistema de calefacción puede ser retirado.

3.3.10 Habitáculo

El asiento del piloto estará situado en el mismo lugar que el vehículo de serie. En el habitáculo no puede situarse ningún órgano mecánico, canalización o manguito, excepto las canalizaciones de freno, un repartidor de frenada y el sistema de extinción.

3.4 Parabrisas y ventanas

El parabrisas debe ser de vidrio laminado. Los parabrisas de vidrio tintados y los que tengan sistema de desempañado están autorizados.

Los cristales siguientes pueden ser sustituidos por otros fabricados en policarbonato de 3 mm de espesor mínimo:

- ✓ Ventanillas delanteras.
- ✓ Ventanillas traseras.
- ✓ Luneta trasera.

En el caso de sustituir los cristales de las ventanillas laterales delanteras por otro material plástico (policarbonato o similar), deberá proveerse de un mecanismo de apertura de dicha ventanilla desde el interior del habitáculo.

En el caso de mantener el material de origen de las ventanas laterales delanteras, este ha de ser recubierto en su parte interior con una lámina antidesintegración (film plástico anti-rotura) translúcida e incolora.

3.5 Dirección

El sistema de la dirección y su posición son libres pero solamente se permite una conexión mecánica directa entre el volante y las ruedas directrices.

La columna de la dirección debe incluir un dispositivo de retracción, en caso de impacto, que provenga de un vehículo de serie.

La dirección en las cuatro ruedas está prohibida.

El volante de la dirección puede estar equipado de un mecanismo de liberación rápida conforme al Artículo 255- 5.7.3.9 del Anexo J.

3.5.1 Dispositivo Antirrobo

El sistema antirrobo se tiene que eliminar.

3.6 Motor

Se permite sustituir el motor, la caja de cambios, o ambos, por otro del mismo fabricante del vehículo siempre y cuando no implique ninguna modificación de ningún tipo en cualquier otro apartado mecánico, chasis o carrocería, salvo los anclajes de motor- caja de cambios.

El motor o la caja de cambios montado en sustitución del anterior, ha de ser conforme a la Ficha de Homologación de Gr.N, A o R excepto las modificaciones permitidas en este Reglamento Técnico.

No se admiten motores provenientes de moto.

En las verificaciones técnicas previas y/o finales, el competidor deberá presentar:

- 1.-La Ficha de Homologación FIA correspondiente al motor/caja de cambios del vehículo del que provienen, en caso de estar homologado.
- 2.- Catálogo con despiece del fabricante del motor/caja de cambios del vehículo del que proviene, en caso de ser un vehículo no homologado.

3.6.1 General

El motor estará situado en el compartimiento del motor de origen.

3.6.2 Cilindrada

Ver Art. 1.4 Reglamento Técnico de este Campeonato.

3.6.3 Carburadores

Sólo se permite modificar los reglajes de aire de mezcla. El filtro de aire y su caja son libres.

3.6.4 Inyección

La centralita de inyección puede ser una programable.

Los inyectores son libres.

Los sensores y actuadores, deben ser los de serie, así como su función.

El filtro de aire y su caja son libres.

Se permite sustituir el sistema de inyección original (colector de admisión incluido) por un sistema de

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

carburación o viceversa.

En el caso de montar admisión de cuerpos independientes (carburación o inyección) el diámetro máximo de cada cuerpo será de 45mm. En el caso de que existan cuerpos de mayor diámetro homologados en la ficha del motor instalado, se admitirán de la medida homologada.

En caso de sustituir el cuerpo de admisión original por otro único cuerpo de admisión (carburación o inyección), el diámetro máximo del mismo será determinado por la admisión más grande admitida (diámetro del cuerpo) según ficha para Gr. A, N o R de dicho vehículo.

3.6.5 Pistones

Se permite sustituir los originales por forjados.

3.6.6 Árboles de levas

Libre el perfil de las levas, así como la alzada de las mismas.

3.6.7 Culata

La junta de culata es libre.

3.6.8.1 Encendido

Todos los elementos que comprenden el sistema de encendido, así como la centralita electrónica, son libres. El sistema debe ser intercambiable con el de origen, con el que debe arrancar el motor, y mantenerse a ralentí.

3.6.9 Escape

Todo el sistema de escape más los colectores es libre, con salida por la parte trasera del vehículo, respetando lo establecido en el Art. 1.6 del presente reglamento.

3.6.10 Lubricación

Se autoriza tabicar el cárter de aceite para evitar descebamientos.

3.7 Depósitos

3.7.1 General

Si el depósito de combustible instalado en el vehículo NO es el de origen, este debe ser ÚNICAMENTE un depósito de seguridad homologado por la FIA (mínimo FT3 1.999). Dicho depósito deberá cumplir todas las especificaciones del Art. 253-14 del Anexo J.

3.7.2 Emplazamiento depósito

Su situación e instalación ha de realizarse conforme al Art. 279.2.6 del Anexo J.

3.7.3 Conducciones

Todas las conducciones de combustible, aceite y frenos deberán cumplir las especificaciones del Art. 253.3.2 del Anexo J.

3.7.4 Recuperador de aceite

Debe instalarse un recuperador de aceite con una capacidad mínima de 2 litros de un material plástico translúcido. La toma será por la parte superior y también su respiradero al exterior.

3.8 Sistema de refrigeración

El termostato, el electroventilador y su sensor de puesta en funcionamiento son libres. El tamaño y la forma del radiador son libres, pero debe estar situado en su emplazamiento de origen.

3.9 Suspensión

Los trapecios y manguetas podrán ser de Gr. N o Gr. A e identificables con la ficha de homologación FIA o ser de origen reforzados.

Se permite reforzar los trapecios y los soportes de origen.

Los muelles, las barras de torsión y las ballestas son libres.

Los amortiguadores son libres, siempre que se mantenga su número, su tipo, su principio de funcionamiento y sus puntos de anclaje. Los amortiguadores de más de tres vías de reglaje están prohibidos.

Se permite el uso de separadores de rueda.

3.10 Transmisión

3.10.1 General

El embrague es libre, el número de discos de embrague será el mismo que tenga de origen del vehículo.

La caja de cambios debe ser de uno de los siguientes tipos:

1. Caja de cambios de origen:

La carcasa de la caja de cambios ha de ser la de origen. El interior de la caja de cambios es libre manteniéndose el mismo tipo de árbol de transmisión.

2. Caja de cambios proveniente de otro modelo (art. 3.6):

Se permite una nueva envolvente del embrague con la única finalidad de adaptar la caja de cambios.

Los materiales compuestos están prohibidos.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

3.10.2 Número de velocidades

El número de velocidades será el mismo que tenga el vehículo de serie o el conjunto motor-caja de cambios sustituido (si ha lugar).

3.10.3 Control de tracción

Cualquier sistema de control de tracción está prohibido excepto los conseguidos mediante las programaciones de centralitas electrónicas que, utilizando programaciones especiales o canales matemáticos, actúen sobre la inyección o el encendido del motor cuando las ruedas tractoras cambian su velocidad angular relativamente.

3.10.4 Diferenciales

Sólo se permiten diferenciales de deslizamiento limitado de tipo mecánico, según especifica el Art. 279A.3.18 del Anexo J, y que se puedan montar en las carcasas originales. El diferencial de origen puede bloquearse.

3.10.5 Sensores

Están prohibidos cualquier tipo de sensores montados en cualquiera de las 4 ruedas, transmisiones o diferencial.

3.10.6 Transmisión original

Los vehículos en los que su sistema de transmisión original no cumpla con lo establecido en los Art. 3.10.4 y 3.10.5 del presente Reglamento podrán conservar dicho sistema de transmisión sin modificación alguna. En caso de modificarlo, deberán cumplir los artículos antes citados del presente Reglamento.

3.11 Frenos

3.11.1 General

Son libres

Se permite la instalación de un repartidor de frenada regulable desde el interior. Es obligatorio un freno de mano eficaz que controle simultáneamente las dos ruedas delanteras o las dos traseras.

3.11.2 Sistemas antibloqueo

Los sistemas antibloqueo están prohibidos.

3.11.3 Discos

Los discos de freno deben ser de un material ferroso.

3.12 Llantas y neumáticos

Las llantas deberán ser de chapa de acero o aleación de aluminio.

REGLAMENTO ESPECÍFICO DIVISIÓN I

Art. 1 DEFINICIONES

1.1 Modificaciones autorizadas

Toda modificación está prohibida, salvo que esté expresamente autorizada por el presente reglamento Técnico.

1.2 Autorizados a tomar la salida

Por razones de seguridad, cualquier vehículo puede resultar no autorizado a tomar la salida a criterio de los Comisarios Deportivos.

1.3 Conformidad reglamentos

Todos los vehículos deberán estar conformes al Anexo J y al Reglamento Técnico del Campeonato de Aragón de Autocross.

1.4 Vehículos autorizados

Serán admitidos todos los vehículos tipo turismo homologados o no, conformes al presente reglamento. La carrocería de estos vehículos no puede modificarse y debe mantenerse la estructura autoportante, salvo para acometer las modificaciones autorizadas por el presente reglamento.

1.5 Sonoridad

El máximo nivel sonoro admitido será de 110 db, medidos según se especifica en las Prescripciones Generales de los Campeonatos, Copas y Trofeos de España.

1.6 Carburante

De acuerdo con el Art. 252.9.1 y 259.9.2 del Anexo J.

1.7 Ruedas y neumáticos

Están prohibidas las ruedas de repuesto a bordo del vehículo y llantas artesanales. Se autorizan las de aluminio o magnesio bimetálico de una marca reconocida sin modificación.

Art. 2 EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD

2.1. Canalizaciones y bombas

2.1.1 Protección de canalizaciones

Las canalizaciones de combustible, aceite y frenos que transcurran por el exterior del vehículo, deben estar protegidas contra cualquier riesgo de deterioro (piedras, corrosión, roturas mecánicas etc.) y las situadas en el interior del vehículo, contra cualquier riesgo de incendio. Cuando no se mantenga la instalación de origen, se deberán cumplir las especificaciones descritas en el Art. 253.3.2 del Anexo J.

Está prohibida la instalación de manómetros de lectura directa de presión de combustible o de otro fluido dentro del habitáculo.

2.1.2 Válvulas de corte automático

Los conductos de "puesta en atmósfera" del depósito de combustible, estarán equipados con válvulas antivuelco por gravedad.

2.1.3 Bombas de combustible

Todas las bombas de combustible actuarán únicamente cuando el motor esté en funcionamiento o durante el proceso de puesta en marcha debiendo estar provisto el sistema de inyección, de relés taquimétricos que corten el suministro de combustible en otras circunstancias.

2.2 Frenos

Obligatorio un doble circuito accionado por el mismo pedal de forma que este actúe sobre todas las ruedas. En caso de rotura o fuga en un punto de cualquier canalización, el pedal debe controlar como mínimo dos ruedas.

2.3 Arnéses de seguridad

Todos los vehículos deberán montar arneses de competición homologados FIA de acuerdo a la norma establecida en el Art. 253-6 del Anexo J al CDI. Se recomiendan arneses de seguridad conformes a la

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

Norma FIA 8853-2016.

2.4 Estructura de seguridad

Deberán instalarse conforme al art. 253.8 del Anexo J. Los tubos del arco próximos al piloto deberán estar protegidos con un recubrimiento homologado, que absorba los impactos.

2.5 Retrovisores

Todos los vehículos deberán instalar dos espejos retrovisores, perfectamente visibles para el piloto.

2.6 Anillas de remolque

Una en la parte delantera y otra en la trasera con el tamaño y resistencia adecuados para remolcar el vehículo. Deberán ser fácilmente visibles y no podrán sobrepasar el perímetro del vehículo. Estarán pintadas de color amarillo, naranja o rojo y señalizadas con una flecha pintada en el mismo color.

2.7 Acelerador

Debe instalarse un dispositivo adicional que actúe cerrando la/las mariposas en caso de no funcionar su sistema original. Este dispositivo, debe actuar independiente. En el caso de que el acelerador sea electrónico (flybywire), podrá mantenerse sin modificación ninguna, o sustituirlo por la V.O. correspondiente de su Ficha de Homologación Gr. N.

2.8 Cuentalrevoluciones

Un reloj cuentalrevoluciones en buen estado de funcionamiento, es obligatorio.

2.9 Cortacorrientes general

Deberá cortar todos los circuitos eléctricos y parar el motor. Debe ser antideflagrante y será accesible desde el interior y desde el exterior del vehículo.

En el exterior estará situado en la parte inferior del montante del parabrisas, en el lado del conductor y estará marcado por un "rayo" rojo, en un triángulo de fondo azul con el borde de al menos 12 cm.

2.10 Asientos: fijaciones y soportes

Asiento homologado con fijaciones y soportes siguiendo las prescripciones del Art. 253.16 del Anexo J. Será obligatorio retirar los asientos de los pasajeros. En caso de utilizar el asiento de origen, este deberá ser rígido y fijado sólidamente al chasis del vehículo.

2.11 Faldones

Obligatorio detrás de todas las ruedas, de un material plástico flexible, con un espesor mínimo de 5 mm. Su altura máxima desde el suelo será de 5 cm y su anchura deberá ser como mínimo de 5 cm mayor que la anchura de la rueda. Deberán colocarse en el espacio delimitado entre la rueda y la aleta o paragolpes correspondiente, debiendo sobresalir de las aletas en las ruedas delanteras, un mínimo de 3 cm.

2.12 Luces Traseras

2.12.1 Luces de freno

Obligatorio dos luces de freno rojas situadas en la parte trasera del vehículo, del tipo antiniebla. Área iluminada mínimo de cada luz, 60 cm² con una lámpara de un mínimo de 21 W, funcionando de forma conjunta con las luces de freno originales. Deberán montarse de forma simétrica al eje longitudinal del vehículo y en un mismo plano transversal y vertical.

2.12.2 Luz de polvo

Obligatorio una luz roja situada en la parte posterior, interior o exterior, del vehículo, del tipo antiniebla con una superficie mínima de 60 cm², una lámpara de un mínimo de 21 W y montada sobre el eje longitudinal del vehículo, debiendo funcionar permanentemente desde la puesta en marcha del vehículo. Estará prohibido cualquier dispositivo que la desconecte.

2.12.3 Situación de las luces traseras

Todas las luces deben estar situadas a una altura mínima sobre el nivel del suelo de 1 metro, debiendo ser visibles desde atrás.

2.12.4 "Leds"

Las luces con "leds", están autorizadas, siempre que la luminosidad sea igual o superior a la de las luces convencionales.

2.13 Cascos

Será obligatorio el uso de un casco homologado, así como de un dispositivo para la retención de la cabeza (HANS) conformes al Anexo L al CDI de la FIA, Capítulo III. Equipamiento de pilotos.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

2.14 Vestimenta ignífuga

Será obligatorio el uso de mono, botas, guantes y ropa interior ignífuga con homologación FIA en vigor, según el Anexo L, capítulo III, equipamiento de pilotos.

2.15 Sistema de extinción

Estará compuesto como mínimo de un extintor de polvo de 4 Kg o de cualquier otro agente extintor permitido, que descargue en el vano motor y el habitáculo interior con un mínimo de 2 difusores y 1 difusor respectivamente. El difusor del habitáculo deberá estar instalado de tal manera que no apunte directamente a la cabeza del piloto.

2.16 Limpiaparabrisas

Los limpiaparabrisas son libres, pero se debe estar provisto, como mínimo, de uno en orden de funcionamiento.

2.17 Cierres de seguridad

Deberán instalarse dos sujeciones mínimo (recomendado cuatro) en el capó delantero y dos mínimo en el trasero, serán de tipo americano, con una bayoneta atravesando el capó y un pasador que lo bloquea.

2.18 Ventanas laterales y luna trasera

El material de origen de las ventanas laterales y de la luna trasera puede ser sustituido por un material de plástico rígido (Policarbonato), en este caso su espesor mínimo será de 3mm. En el caso de mantener el material de origen de las ventanas laterales delanteras, este ha de ser recubierto en su parte interior con una lámina antidesintegración (Film plástico anti-rotura) translúcida e incolora.

El parabrisas, las ventanas laterales y la luna trasera han de estar totalmente transparentes y no se admite ningún tipo de publicidad o cualquier otra cosa que disminuya la visibilidad, excepto el nombre del piloto en la ventana lateral izquierda o una franja en la parte superior del parabrisas de un máximo de 10cm.

2.19 Red homologada

Es obligatorio el uso de una red fijada a la jaula de seguridad que cubra la abertura total de la ventanilla del piloto. Sus bandas tendrán una anchura mínima de 19 mm y sus aberturas estarán comprendidas entre 25 mm x 25 mm y 60 mm x 60 mm.

Sólo se admiten las redes autorizadas en la Lista Técnica 48 del Anexo J.

2.20 Red metálica

En caso de rotura del parabrisas o de las ventanas, estos podrán sustituirse por una red metálica que recubra toda la superficie de la abertura del parabrisas o ventana. El paso de la malla estará comprendido entre 10mm x 10mm y 25mm x 25mm, siendo el diámetro mínimo del hilo con el que se ha tejido la red de 1mm.

2.21 Lavaparabrisas

Se autoriza un depósito de agua para el lavaparabrisas con una capacidad máxima de 10 L. Su fijación a la carrocería se realizará mediante un cajón metálico con chapa de un espesor mínimo de 1mm (con una abertura superior para el llenado del depósito) y cuatro tornillos, de al menos M8 y calidad ISO 8.8, con sus correspondientes placas de refuerzo de 3mm de espesor y de 40 cm² de área soldadas a la carrocería. La bomba que suministra el agua al lavaparabrisas estará protegida y aislada del habitáculo.

Art. 3 MODIFICACIONES PERMITIDAS

3.1 Pesos mínimos

El peso mínimo será el establecido según la siguiente tabla de cilindradas corregidas

<u>CILINDRADA NOMINAL</u>	<u>PESO</u>
Hasta 1000 cm ³	670 kg.
De más de 1000 cm ³ hasta 1400 cm ³	760 kg
De más de 1400 cm ³ hasta 1600 cm ³	850 kg
De más de 1600 cm ³ hasta 2000 cm ³	930 kg
De más de 2000 cm ³ hasta 2500 cm ³	1030 kg
De más de 2500 cm ³ hasta 3000 cm ³	1110 kg
De más de 3000 cm ³ hasta 4000 cm ³	1200 kg

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

Condiciones de pesaje: Sin conductor a bordo, depósito de combustible vacío. Con el aceite motor y líquido de refrigeración a nivel, depósito del lavaparabrisas vacío.

3.2 Carrocería – chasis

La carrocería homologada no puede ser modificada, salvo en lo concerniente a paragolpes, aletas y dispositivos aerodinámicos.

Debe mantenerse la estructura autoportante, aunque puede ser reforzada según el Art.255.5.7.1 del Anexo J.

3.2.1 Anchura de la carrocería

La anchura máxima del vehículo no podrá superar 1,90 m.

3.2.2 Aletas

Las aletas deben proporcionar una protección eficaz sobre el tercio superior de su circunferencia y toda la anchura del neumático.

3.2.3 Puertas y capós

Exceptuando la puerta del piloto, el resto de puertas, capós y portones pueden ser sustituido por fibra de vidrio, Kevlar o similar manteniendo la forma original.

Las puertas traseras pueden fijarse.

3.2.4 Aberturas

Se permite realizar aberturas de ventilación en el capó motor, siempre que estas no dejen a la vista elementos mecánicos interiores.

3.2.5 Cierres

Deberán eliminarse los cierres de capós originales. En su lugar, se instalarán fijaciones suplementarias conformes al Art. 253.5 del Anexo J al CDI.

3.2.6 Protecciones

Se permite la instalación de protecciones laterales situadas debajo de las puertas a ambos lados de la carrocería, entre ruedas delanteras y traseras, de un material ferroso soldado a la misma de un espesor máximo de 2mm de la carrocería en su proyección horizontal.

3.2.7 Chapas de magnesio

El empleo de chapas de magnesio con un espesor menor de 3 mm está prohibido.

3.2.8 Ala posterior

Se permite la instalación de un ala posterior siempre que no sobresalga de la proyección de horizontal de la carrocería.

3.2.9 Batería

La batería es libre y estará sólidamente fijada y protegida en su emplazamiento de origen. Si la batería se desplaza de su posición original, su instalación deberá ajustarse al Art. 255.5.8.3 del Anexo J.

3.2.10 Chasis – refuerzos

Se pueden reforzar los puntos de anclaje originales de la suspensión y / o crear otros nuevos. Se pueden extender máximo 100 mm de dicho anclaje.

3.2.11 Chasis – modificaciones

Con el fin de poder instalar la tracción a las 4 ruedas la carrocería puede modificarse cumpliendo estrictamente con el dibujo 279.1 del anexo J.

Todas las medidas se tomarán con relación al eje longitudinal.

Las modificaciones en carrocería (o el chasis) se limitarán a las necesarias para proporcionar espacio para elementos de suspensión, los ejes y ruedas.

3.2.12 Subchasis delantero

Es libre en cuanto a su forma y material, siempre que sea intercambiable con el de origen.

3.2.13 Otros

Las bisagras y los tiradores exteriores son libres.

3.3 Carrocería – exterior e interior

3.3.1 Elevalunas

Se permite reemplazar los elevalunas eléctricos por manuales, o eliminarlos.

3.3.2 Paragolpes

El material de los paragolpes originales puede sustituirse por otro de fibra de vidrio, Kevlar o similar. Su espesor máximo será de 3 mm.

Su forma será igual que la de origen. Los elementos de seguridad de origen que permiten la absorción de impactos entre el para golpes y el chasis, deben mantenerse. Está prohibido cualquier tipo de refuerzo interno, no original en los mismos. Los soportes de los paragolpes se pueden modificar o reforzar con chapa de un espesor máximo de 2 mm.

3.3.3 Faros y pilotos

Es obligatorio retirar los faros y pilotos delanteros de origen, tapando sus huecos de ubicación con un

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

panel que imite el aspecto y forma originales. Este panel puede ser liso, perforado o de rejilla metálica.

3.3.4 Tomas de aireación habitáculo

Se permite practicar dos tomas de aireación del habitáculo, en la parte delantera del techo del vehículo. No pudiendo exceder en 10 cm la altura y 25 cm de longitud cada una de ellas.

3.3.5 Calandra delantera

Se conservará la calandra delantera del vehículo de serie, así como la abertura original para refrigeración.

3.3.6 Bandas decorativas y molduras

Las bandas decorativas, molduras, etc., pueden eliminarse.

3.3.7 Salpicadero

El salpicadero original puede sustituirse, pero el nuevo no debe tener ángulos salientes. Se pueden eliminar las moquetas y guarnecidos. Los revestimientos situados debajo del salpicadero y que no forman parte de él, así como la consola central.

3.3.8 Paneles habitáculo

Se pueden eliminar las moquetas de guarnecidos y los revestimientos situados por debajo del salpicadero y que no formen parte de él. El panel interior de la puerta del piloto, debe ser conforme al Art.254.6.7.2.3b del Anexo J.

3.3.9 Calefacción

El sistema de calefacción puede ser retirado.

3.3.10 Habitáculo

El asiento del piloto estará situado en el mismo lugar que el vehículo de serie. En el habitáculo no puede situarse ningún órgano mecánico, canalización o manguito, excepto las canalizaciones de freno, un repartidor de frenada y el sistema de extinción.

3.4 Parabrisas y ventanas

Se deberá instalar un parabrisas que bajo las siguientes condiciones:

- Si es de vidrio, deberá ser laminado.
- Si es de plástico, deberá ser de policarbonato de al menos 5 mm de espesor.

Las ventanillas originales podrán sustituirse por otras de plástico, en cuyo caso deberán ser de policarbonato de al menos 3 mm de espesor.

3.5 Dirección

El sistema de dirección y su posición son libres, pero solo se autoriza una unión mecánica directa entre el volante y las ruedas directrices.

3.5.1 Columna

La columna de dirección debe tener un mecanismo de retracción en caso de choque, proveniente de un vehículo de serie.

3.5.2 Dispositivo antirrobo

El sistema antirrobo se tiene que eliminar.

3.5.3 Otros

Cualquier sistema de cuatro ruedas directrices está prohibido.

3.6 Motor

El tipo, marca y preparación del motor es libre. El número máximo de cilindros es de OCHO. La cilindrada máxima es 4000 cm³. Los motores sobrealimentados están admitidos y no se tendrá en cuenta coeficiente corrector de cilindrada.

3.6.1 General

El motor estará situado en el compartimiento del motor de origen.

3.6.2 Carbono

Se permite el uso de carbono o materiales compuestos para el embrague y las protecciones o conductos no estructurales.

3.6.3 Titanio

Se permite el uso de titanio como material de bielas, válvulas, muelles de válvula y sus mecanismos de fijación.

3.6.4 Acelerador-Mariposa

Sólo se permite un accionamiento mecánico entre el pedal del acelerador y el dispositivo de control de carga del motor (mariposa de inyección, guillotina, etc.).

3.6.5 Presión de sobrealimentación

Está prohibido cualquier dispositivo que permita la regulación de la presión de sobrealimentación o el sistema de gestión electrónica desde el habitáculo.

3.6.6 Inyección de agua

Cualquier sistema de inyección de agua al motor está prohibido, aunque este sea de serie en el motor

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

homologado.

3.6.7 Rociado de agua

Cualquier tipo o clase de rociado de agua al intercooler está prohibido (excepto si está homologado en la ficha de homologación).

3.6.8 Waste-gate

Los gases de escape de la válvula waste-gate deben ser evacuados al sistema de escape del vehículo.

3.6.9 Escape

El colector de escape es libre y su salida puede ser por el lateral del vehículo o por su parte trasera, respetando lo establecido en el Art. 1.6 Sonoridad del presente reglamento.

Los túneles practicados para el paso de la línea de escape deben permanecer abiertos al exterior a lo largo de, al menos, dos tercios de su longitud.

3.7 Depósitos

3.7.1 General

Todos los depósitos, salvo el agua del limpiaparabrisas, deben estar aislados del habitáculo por medio de paneles, de forma que, en el caso de fuga o rotura del mismo, no pueda pasar líquido a dicho compartimiento. Esto se aplica igualmente a los depósitos de combustible, con relación al compartimiento del motor y al sistema de escape.

3.7.2 Combustible

Si el depósito de combustible instalado en el vehículo NO es el de origen en su emplazamiento original, este debe ser un depósito de seguridad homologado por la FIA. Dicho depósito deberá cumplir todas las especificaciones del Art. 253.14 del Anexo J.

3.7.3 Emplazamiento depósito

Su situación e instalación ha de realizarse conforme al Art. 279A.2.11 del Anexo J.

3.7.4 Llenado de combustible

La boca de llenado de combustible debe ser estanca y no sobresalir de la carrocería.

3.7.5 Refrigerante

El depósito del agua de refrigeración ha de tener un tapón equipado con una válvula de sobrepresión.

3.7.6 Conducciones

Todas las conducciones de combustible, aceite y frenos deberán cumplir las especificaciones del Art. 253.3.2 del Anexo J.

3.7.7 Recuperador de aceite

Debe instalarse un recuperador de aceite con una capacidad mínima de 2 litros de un material plástico translúcido. La toma será por la parte superior y también su respiradero al exterior.

3.8 Sistema de refrigeración

3.8.1 General

El radiador es libre en forma, tamaño y ubicación aunque sus canalizaciones no podrán penetrar en el habitáculo, debiendo colocarse una mampara de protección eficaz y estanca entre el piloto y el radiador.

3.8.2 Tomas de aire y conductos

La entrada y salida de aire del radiador a través de la carrocería podrá tener como máximo la misma superficie que el radiador.

Los conductos de aire pueden pasar por el habitáculo.

3.9 Suspensión

El sistema de funcionamiento así como el diseño del sistema de suspensión son libres.

3.9.1 Recorrido

El movimiento de oscilación de las ruedas debe implicar un recorrido de la suspensión superior a la flexibilidad de sus anclajes.

3.9.2 Material

Está prohibido el cromado de los brazos de suspensión, que deben estar fabricados en un material metálico homogéneo.

3.9.3 Activas e hidroneumáticas

Las suspensiones activas están prohibidas. Las suspensiones hidroneumáticas están permitidas siempre que no tengan control activo.

3.10 Transmisión

3.10.1 General

El sistema de transmisión es libre, dentro de las limitaciones impuestas por el presente reglamento. Las cajas de cambio semiautomáticas o automáticas con control electrónico, neumático o hidráulico están prohibidas.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

3.10.2 Número de velocidades

El número máximo de velocidades es de SEIS.

3.10.3 Control de tracción

Cualquier sistema de control de tracción está prohibido excepto los conseguidos mediante las programaciones de centralitas electrónicas que, utilizando programaciones especiales o canales matemáticos, actúen sobre la inyección o el encendido del motor cuando las ruedas tractoras cambian su velocidad angular relativamente.

3.10.4 Diferenciales

Sólo se permiten diferenciales de deslizamiento limitado de tipo mecánico, según especifica el Art. 279.3.18 del Anexo J.

Los diferenciales con control electrónico, neumático o hidráulico que puedan ser reglados por el piloto a bordo están prohibidos. Los diferenciales activos están prohibidos. .

3.10.5 Sensores

Están prohibidos cualquier tipo de sensores montados en cualquiera de las 4 ruedas, transmisiones o diferencial.

3.10.6 Transmisión original

Los vehículos en los que su sistema de transmisión original no cumpla con lo establecido en los Art. 3.10.4 y 3.10.5 del presente Reglamento podrán conservar dicho sistema de transmisión sin modificación alguna. En caso de modificarlo, deberán cumplir los artículos antes citados del presente Reglamento.

3.11 Frenos

3.11.1 General

El sistema de frenos es libre.

3.11.2 Sistemas antibloqueo

Los sistemas antibloqueo están prohibidos.

3.11.3 Discos

Los discos de freno deben ser de un material ferroso.

REGLAMENTO DIVISIÓN E1**Art. 1 DEFINICIONES**

Vehículos contruidos siguiendo las especificaciones de los Art. 282 y 283 del Anexo J y concebidos para la práctica del Autocross. Cuatro ruedas motrices y carrocería de un vehículo de turismo de venta comercial en los concesionarios de la Unión Europea, o multitubular. Deben ser modelos cerrados con techo rígido y no descapotables. La cilindrada máxima admitida es de 4.000 cm³.

En casos excepcionales se admitirán, a criterio de los Comisarios Deportivos, vehículos procedentes de Campeonatos de otros países de la Unión Europea, aun cuando su reglamentación sea diferente.

Los vehículos deberán cumplir con lo especificado en el Reglamento Técnico del Campeonato de España de Autocross.

REGLAMENTO DIVISIÓN E2**Art. 1 DEFINICIONES**

Vehículos provistos de un chasis tubular y motor central de motocicleta con propulsión a las ruedas traseras. Deberán estar contruidos según las especificaciones del Reglamento Técnico del Campeonato de España de Autocross.

REGLAMENTO ESPECÍFICO CAR CROSS

DEFINICIONES

Car Cross

Los vehículos Car Cross, son monoplazas de motor trasero construidos según el Reglamento Técnico a continuación. Están prohibidos los 4 RM y los motores sobre alimentados. El puesto de conducción estará equipado con los mismos mandos habituales de un automóvil.

Están prohibidas las cajas de cambio automáticas, semiautomáticas así como los mandos de este tipo de caja.

Reparaciones

Los roscados estropeados pueden repararse rehaciendo un nuevo roscado con el mismo diámetro interior (tipo "helicoil").

No se considerará modificado un elemento que haya sido reparado bajo las siguientes condiciones:

- La reparación se ha realizado únicamente mediante la adición de material.
- La reparación no ha modificado la funcionalidad original de la pieza ni ha supuesto una modificación en la forma de actuar de la misma.
- La reparación se ha realizado respetando las cotas originales de la pieza.

En caso de duda, se deberá consultar previamente al Departamento Técnico de la RFEdeA antes de realizar una nueva reparación. En cualquier caso, el Departamento Técnico de la RFEdeA será el encargado de interpretar si una reparación cumple o no con las anteriores condiciones.

Art. 1 MOTOR

Este Reglamento está redactado en términos restrictivos por lo cual, todo lo que no está expresamente permitido, está prohibido.

Los motores admitidos son los recogidos en la siguiente tabla descriptiva:

Motor	Versión	Presión de compresión máxima (kg/ cm ²)	Nº ficha
Suzuki GSX-R 600	K6-K7, K8-L0, L1-L7		Pendiente confirmación
Kawasaki ZX6R	2007-2017		
Honda CBR 600 RR	2008-2017		
Yamaha YZF R6	2008-2016		
Yamaha MT09 850 cc	2016-2020		
Yamaha MT09 890 cc	2016-2020		

Para estos motores, la presión de compresión máxima será la establecida en la tabla. Este valor será un máximo absoluto, sin tolerancia superior.

Los motores Yamaha anteriormente mencionados deberán cumplir con las siguientes restricciones:

- El motor deberá ser de estricta serie sin modificación alguna.
- ~~La presión de compresión máxima será de 13,0 Kg/ cm². Este valor será un máximo absoluto, sin tolerancia superior.~~
- La ECU deberá ser de origen, sin modificación alguna. Se permite modificar la cartografía de motor, que será libre.
- Se permite modificar el valor de la señal del sensor de velocidad para evitar la restricción por velocidad que tiene configurada la ECU de origen.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

- La caja del filtro de aire deberá ser la original de la moto sin modificación alguna. En caso de utilizar una canalización para forzar la entrada del aire de admisión desde el exterior, esta canalización podrá fijarse a la caja de aire.

1.1 Modificaciones autorizadas

El motor deberá ser de estricta serie (de origen). Únicamente en el caso de los motores 600 cc las modificaciones expresadas en el presente reglamento, y estará sujeto a las condiciones siguientes:

1.1.1 Toda mecanización que implique: Aligerado, limado, pulido, equilibrado o cualquier clase de tratamiento físico, químico o mecánico sobre cualquier elemento del motor está prohibido. También está prohibida la adición o eliminación de cualquier pieza constitutiva del motor y/o caja de cambio.

1.1.2 Se permite cambiar toda la tornillería del motor, a condición de que los tornillos de sustitución sean de material ferroso.

1.1.3. Los manguitos y canalizaciones provenientes de la moto original son libres, siempre y cuando los elementos sustitutivos no tengan otra función que no sea la prevista originalmente.

1.1.4. El elemento filtrante de la admisión es libre en marca y modelo, pero no podrá ser retirado.

1.1.5. El elemento filtrante del sistema de lubricación es libre en marca y modelo, pero no podrá ser retirado.

1.1.6. Se autoriza modificar la tapa de la bomba de agua con el único propósito de adaptar las entradas y salidas a la posición del periférico en el Car Cross.

1.1.7. El termostato y su tapa son libres, pudiendo incluso retirarse.

1.1.8. La tapa del piñón de ataque es libre.

1.2 El espesor de la junta de culata es libre, debiéndose mantener la altura de culata mínima de serie.

1.3 Los conductos de admisión en la culata, así como los cuerpos de admisión, tienen que mantener sus medidas originales, debiendo permanecer las mariposas de accionamiento mecánico o eléctrico, en su posición original y funcionamiento.

1.4 La inyección de combustible debe ser estrictamente de origen, debiéndose mantener la marca y tipo de los inyectores.

1.5 Los árboles de levas originales, deben mantener de estricta serie todo el perfil de leva. Su posicionamiento respecto al P.M.S. del motor es libre. Por lo tanto, lo será el posicionamiento de las poleas en los árboles de levas.

Se autoriza a modificar, mediante eliminación o adición de material, el piñón de arrastre y árbol de levas, con el único propósito anteriormente mencionado de ajustar el calado de la distribución.

1.6 Sistema electrónico de control del motor (E.C.U).

Únicamente en los motores 600 cc puede optarse por lo siguiente:

A. Sustituir la original por otra centralita programable con aspecto exterior idéntico a la original. En este caso, NO se permite el montaje de las centralitas llamadas "intermedias".

B. Mantener la original. En este caso, se pueden montar centralitas intermedias.

En cualquiera de los dos casos, está prohibido el control de tracción ya sea por mapas específicos o por canales matemáticos.

1.7 Todos los periféricos del motor (sensores, alternador, motor de arranque, caja de admisión, trompetas, etc) deberán ser de estricta serie (de origen) y no se permite modificación alguna, salvo lo expresado en el presente reglamento. Todos deben funcionar correctamente y no se permite su anulación o desactivación. Se pueden eliminar los cables, sensores y/o actuadores que no envíen información a la centralita (salvo los sistemas antipolución y mariposas de escape) y que tengan funciones no utilizadas de la instalación eléctrica original (Faros, intermitentes, bocina, piñas de conmutadores, sensor de pata de cabra y similares), se puede modificar el cableado eléctrico en lo que se refiere a la longitud de los cables, pero NO en cuanto a su sección y/o funciones.

No obstante lo anterior, se deberán retirar todos los sensores de velocidad, incluso si vinieran instalados en la moto de origen.

Se autoriza a eliminar la restricción del sensor del cambio, ya sea electrónicamente o por programación directa sobre la ECU.

Se puede sustituir el conmutador de arranque original por otro, y la llave de contacto por el cortacorrientes.

La instalación eléctrica del vehículo deberá llevar instalada un sistema de cortacorrientes general conforme al Art. 279B-6.6 del Anexo J que corte el sistema eléctrico de todos los circuitos y no deje ningún tipo de corriente activa.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

1.8 La marca y grado térmico de las bujías es libre, pero la longitud de su parte roscada en la culata, debe permanecer de origen.

1.9 Se permite la sustitución de los discos de fricción de embrague, manteniendo su número. Se permite suprimir los aros del diafragma. Se permite cambiar los muelles del embrague y anular los topes del sistema antirrebote.

1.10 El escape es libre, aunque estarán prohibidos los colectores de escape de titanio. Deben cumplir lo siguiente:

La salida del escape será por la parte trasera del vehículo y estará situada a un máximo de 80 cm. y un mínimo de 10cm. respecto al suelo. Se debe evitar que los gases de escape puedan perjudicar al piloto del vehículo situado detrás. Ningún elemento del escape sobrepasará el perímetro de la estructura del chasis, ni de la carrocería vistos desde arriba.

1.11 Cuando se suelta el pedal del acelerador, el sistema de control de las mariposas de admisión debe cerrar estas "**totalmente**" en cualquier momento.

1.12. Se autoriza el montaje de un radiador de aceite cuando el motor no lo tenga de origen o sustituirlo por otro en caso de tenerlo, siempre que NO se modifique el motor con su instalación, sólo se permite adaptar los racores o conductos de entrada y salida del aceite. Deberá respetar toda la normativa sobre radiadores y conducciones del presente reglamento.

Se permite tabicar el cárter de aceite, así como instalar juntas que favorezcan la lubricación del motor.

1.13. El vehículo deberá estar equipado con una batería sólidamente fijada y protegida. Si se sitúa en el interior del habitáculo debe estar recubierta por una protección aislante y estanca.

1.14. Los sistemas de corte de encendido (Cut-off y/o similares) automático para cambiar de marcha están autorizados.

1.15. Se permite la instalación de una bomba de gasolina eléctrica que sustituya a la original del vehículo del que procede el motor siempre que respete toda la normativa que le sea de aplicación del presente reglamento. El regulador de presión de gasolina original puede ser sustituido por otro regulable manualmente.

1.16. Se permite la pulverización exterior de agua sobre los radiadores, siempre que el único fin de dicha pulverización sea la refrigeración de los mismos. El dispositivo no debe situarse por fuera del perímetro del chasis o carrocería, no superarán los 2 litros de capacidad y deberán cumplir con el art. 10.1 del presente reglamento.

1.17. Los motores de carburadores tendrán en cuenta:

- ✓ Que debe mantenerse el sistema de carburación de origen del motor, siendo libres únicamente sus reglajes de gasolina, chicles, agujas y muelles). La caja del aire de admisión y sus tomas de aire son libres.
- ✓ El sistema de encendido, centralita, bujías, cableado, etc., son libres.

Art. 2. TRANSMISIÓN

2.1 La caja de cambios y el embrague, serán los de origen del motor sin modificación alguna. Sólo se permite el accionamiento de las marchas con una palanca manual con esquema secuencial. Se permite cambiar el sistema de accionamiento del embrague, mecánico por otro hidráulico o viceversa.

2.2. La relación final (piñón-corona) es libre. Se recomienda montar un protector de cadena eficaz.

2.3 Se prohíbe el uso de diferenciales así como control de tracción.

Art. 3 CHASIS Y CARROCERÍA

3.1 Todos los vehículos construidos a partir del 1/01/2010, deben tener su estructura diseñada para permitir

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

el anclaje de los cinturones arnés de acuerdo a las especificaciones necesarias para el uso del sistema de retención para la cabeza (HANS) por parte del piloto, así como para poder ser equipados con asientos homologados FIA.

Además, deberán tener una homologación de la R.F.E. de A., basada en el Reglamento de homologaciones de Estructuras de Seguridad de la R.F.E. de A.

Adicionalmente, se admite el uso de los chasis FIA en base al reglamento.

El competidor deberá estar en posesión de la documentación necesaria que acredite la homologación por parte de la R.F.E. de A. de su vehículo.

3.2 Las dimensiones máximas de los vehículos, incluida la carrocería, serán las siguientes:

- ✓ Longitud: 2.600 mm. Sin contar las faldillas.
- ✓ Anchura: 1.600 mm. Sin contar las faldillas.
- ✓ Altura: 1.400 mm. Sin contar la altura del número.

3.3 El chasis del vehículo estará constituido por una estructura tubular que acoja los elementos mecánicos y proporcione al piloto la protección necesaria en caso de vuelco o accidente. Este chasis debe ser homologado por el Dto. Técnico de la RFEDA según el Reglamento de Homologación específico.

3.4 La carrocería debe ser rígida, de material duro y opaca, presentar una terminación irreprochable y no tener carácter provisional, debiendo estar firmemente sujeta al chasis mediante un mínimo de 4 anclajes, dos en la parte delantera y dos en la trasera situados en lugares de difícil contacto con la tierra, protegidos de posibles golpes con otros vehículos.

No podrá presentar ningún ángulo vivo, bordes cortantes o partes puntiagudas. Los ángulos y esquinas deben estar redondeados.

La carrocería, debe proteger de las proyecciones de piedras y otros objetos, tanto la parte frontal como laterales del vehículo.

La altura de esta carrocería será, como mínimo, de 420 mm medidos desde el plano donde se ancla el asiento del piloto en el chasis hasta la parte superior.

Visto el vehículo desde arriba todos los elementos mecánicos necesarios para la propulsión (motor, transmisión) deben estar cubiertos por la carrocería.

Los paneles utilizados no podrán tener un espesor superior a 10mm.

Es obligatoria la instalación de un techo rígido y metálico sobre el piloto. Esta estructura se aconseja que sea formada mediante la adición de una chapa de acero de 1,5 mm soldada a dicha estructura de seguridad por un mínimo de 20 soldaduras de una longitud mínima de 20 mm cada una. Se prohíbe taladrar los tubos de la estructura de seguridad. La carrocería podrá terminar también en la parte superior.

3.5 Los radiadores de agua NO podrán sobresalir del perímetro del chasis o de la carrocería y estarán situados por detrás del habitáculo del piloto, sin que puedan estar en contacto con él. Los situados fuera del habitáculo del piloto no podrán sobrepasar 450mm del eje longitudinal del vehículo y en todo caso del perímetro del chasis.

Art. 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y QUEMADURAS

4.1 Debe colocarse una mampara vertical solidaria al suelo del vehículo y a los montantes del arco central, que se extenderá a toda la anchura de dichos montantes y su arista superior estará, como mínimo, por encima de los hombros del piloto y en ningún caso su altura será menor de 50cm. desde el suelo del vehículo.

4.2 Es obligatorio la instalación de deflectores, paneles o mamparas que protejan eficazmente al piloto de quemaduras producidas por cualquier órgano mecánico (radiadores, conducciones, tapones de relleno, botes de expansión, etc.) o por cualquier fluido del motor.

4.3 Es obligatorio el montaje de luces traseras anti polvo situadas a una altura mínima de 700 mm respecto al suelo. Deberán ser de color rojo situada en la parte posterior, interior o exterior, del vehículo, del tipo antiniebla con una superficie mínima de 60 cm², una lámpara de un mínimo de 21 W y montada sobre el eje longitudinal del vehículo, debiendo funcionar permanentemente desde la puesta en marcha del vehículo. Estará prohibido cualquier dispositivo que la desconecte.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

Art. 5 PROTECCIONES LATERALES

Estarán formadas por una estructura en tubo de acero con unas dimensiones mínimas de 30mm. x 2mm ancladas al chasis con tornillos mínimo de 8 mm de espesor y un mínimo de 3 puntos de anclaje, situándose a ambos lados del vehículo, a la altura del eje de las ruedas, y ocupando, al menos, el 60% de la batalla. Estas estructuras se extenderán hacia el exterior, como máximo, hasta la línea imaginaria que une las entre las superficies externas de las ruedas de un mismo lado.

Art. 6 PARABRISAS Y ABERTURAS LATERALES

6.1 El parabrisas formado por vidrio laminado o policarbonato de un espesor mínimo de 5 mm podrá ser sustituido por una red metálica unida al vehículo de manera segura y fija, que recubre toda su abertura. El paso de la malla estará comprendido entre 10mm. x 10mm. y 25mm. x 25mm., siendo el diámetro mínimo del hilo con el que se ha tejido la red de 1mm. La malla en todo su perímetro deberá estar soldada a un hilo con un diámetro mínimo de 5 mm.

6.2 Las aberturas laterales estarán cubiertas por una red metálica, fijada de forma segura al vehículo, a través de una bisagra soldada a la estructura de seguridad. Las redes metálicas tendrán las mismas características que las utilizadas para el parabrisas y además deberán de ser suficientemente seguras. En ningún caso podrán fijarse a la carrocería.

Art. 7 PESO

El peso mínimo del vehículo, con el piloto y su equipamiento y con los fluidos contenidos en ese momento será de 425 kg.

El peso mínimo del vehículo, sin el piloto ni su equipamiento y con los fluidos contenidos en ese momento será de 345 kg.

Ningún vehículo podrá estar por debajo de este peso mínimo en ningún momento durante la competición.

Se permitirá una tolerancia total máxima en conformidad con el art. 18.2.6.3 de las Prescripciones Comunes de los Campeonatos, Copas, Trofeos y Challenges de España.

Se permite completar el peso del vehículo con uno o varios lastres, siempre que sean bloques sólidos y unitarios, fijados al chasis mediante herramientas con posibilidad de fijar juntas, colocados dentro del habitáculo en el suelo, de forma visible y precintado por los comisarios técnicos. El sistema de sujeción debe poder soportar una deceleración de 25 g.

Art. 8 SUSPENSIONES

8.1 Los ejes estarán suspendidos, no estando permitido el montaje de topes rígidos entre los ejes y cualquier parte del chasis. Se permite el montaje de barras estabilizadoras.

8.2 El número y tipo de los amortiguadores y de los resortes es libre, a excepción de su reglaje que queda limitado a 3 vías. Se prohíbe interconectar hidráulicamente los amortiguadores entre sí.

Art. 9 DIRECCIÓN

9.1 El sistema de dirección es libre, actuando únicamente sobre las ruedas delanteras. Los sistemas por cadenas, cables o hidráulicos están prohibidos.

9.2 Es obligatorio usar un sistema de extracción del volante del tipo SPA.

Art. 10 DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE, ACEITE y REFRIGERACIÓN

10.1 Todos los depósitos deben estar situados detrás del piloto y protegidos adecuadamente con el fin de evitar que, en caso de fuga o rotura del depósito, el líquido no pase al compartimento del piloto..

Esto se aplica igualmente a los depósitos de combustible, con relación al compartimento del motor y al sistema de escape. La boca de llenado de combustible debe ser estanca y no sobresalir de la carrocería. El

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

depósito del agua de refrigeración ha de tener un tapón equipado con una válvula de sobrepresión.

10.2 El depósito de combustible ha de ser metálico y debe estar situado detrás del asiento. Debe estar montado en una situación suficientemente protegida y firmemente anclado al vehículo. No puede estar en el compartimiento del piloto, y debe estar separado de él por un panel antifuego cuya arista superior estará a la altura del tubo superior del arco principal y que deberá asegurar la estanqueidad del habitáculo respecto al compartimento motor.

El depósito de combustible debe estar instalado, al menos, a 30cm. de la culata y del sistema de escape, salvo si está separado de estos por un panel estanco e ignífugo o un panel ignífugo más un aislamiento térmico que recubra todo el depósito.

10.3 Las canalizaciones deberán ser conformes al Art. 253-3 del Anexo J al CDI.

10.4 La capacidad máxima del depósito de combustible es de 10 litros.

Art. 11 SISTEMA DE FRENOS

El sistema de frenos es libre siempre y cuando cumpla con el Art. 253-3 y 253-4 del Anexo J al CDI.

Art. 12 RUEDAS Y NEUMÁTICOS

12.1 El diámetro máximo de la llanta es de 10" y su anchura máxima es de 8".

12.2 Se autorizan los neumáticos de tacos específicamente fabricados para estos vehículos.

12.3 Se permite la instalación en las ruedas delanteras y traseras de tapacubos del mismo material que los faldones, fijados por la parte interior a la llanta de forma firme y segura mediante tornillos.

12.4 Es obligatoria la instalación de faldillas de 2 ó 3 mm de espesor, en posición transversal y de una altura máxima respecto al suelo de 50 mm cuando el vehículo se encuentre detenido, sin nadie a bordo. Se deben instalar detrás de todas las ruedas y estar compuestas de un panel de Polietileno de una anchura máxima igual a la anchura de la rueda completa más 50 mm.

Art. 13 SEGURIDAD

Medidas de seguridad para los vehículos

Los vehículos deberán llevar instalados los siguientes elementos de seguridad para el vehículo.

- ✓ **Asientos de competición:**
Todos los vehículos deberán montar un asiento de competición homologado FIA de acuerdo a la norma establecida en el Art. 253.16 del Anexo J al CDI.
- ✓ **Arneses:**
Todos los vehículos deberán montar un arnés de competición homologado FIA de acuerdo a la norma establecida en el Art. 253.6 del Anexo J al CDI.

Medidas de seguridad para los participantes

Es obligatorio el uso de un casco y un sistema de retención frontal de la cabeza en las siguientes condiciones.

- ✓ **Casco**
Debe ser conforme al Anexo L del CDI (Capítulo III. Equipamiento de los pilotos).

Además de los cascos de la Lista Técnica nº 41, se podrá usar un casco de la siguiente lista

Cascos compatibles con el sistema de retención frontal de la cabeza según la norma Snell M2005 y Snell 2010		
NOMBRE DEL MODELO	FABRICANTE	HOMOLOGACION
MOTO8	Bell	Snell M 2010

**CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023
REGLAMENTO TÉCNICO**

MX1	Bell	Snell M 2010
SPXN	HJC	Snell M 2010
CLX6	HJC	Snell M 2010
MX2	Bell	Snell M 2010

La validez de los cascos de la norma 2010 se extiende hasta el 31.12.2023

- ✓ **Sistema de retención frontal de la cabeza**
Debe ser conforme al Anexo L del CDI (Capítulo III. Equipamiento de los pilotos).
- ✓ **Vestimenta**
Mono ignífugo, calzado, sotocasco, guantes, calcetines, ropa interior con homologación FIA en vigor.
En caso de inclemencias meteorológicas, se podrá utilizar un mono de agua, tipo de los utilizados en Karting, encima del mono ignífugo.

REGLAMENTO ESPECÍFICO DIVISIÓN JUNIOR CAR CROSS

DEFINICIONES

Car Cross

Los vehículos Car Cross, son monoplasas de motor trasero construidos según el Reglamento Técnico a continuación.

Están prohibidos los 4 RM y los motores sobrealimentados.

El puesto de conducción estará equipado con los mismos mandos habituales de un automóvil.

Están prohibidas las cajas de cambio automáticas, semiautomáticas, así como los mandos de este tipo de caja.

Reparaciones

Los roscados estropeados pueden repararse rehaciendo un nuevo roscado con el mismo diámetro interior (tipo "helicoil").

No se considerará modificado un elemento que haya sido reparado bajo las siguientes condiciones:

- La reparación se ha realizado únicamente mediante la adición de material.
- La reparación no ha modificado la funcionalidad original de la pieza ni ha supuesto una modificación en la forma de actuar de la misma.
- La reparación se ha realizado respetando las cotas originales de la pieza.

Art. 1 MOTOR

Este Reglamento está redactado en términos restrictivos por lo cual, todo lo que no está expresamente permitido, está prohibido.

Para la temporada en curso, la versión de motor autorizada es el SUZUKI, modelo de la moto de procedencia GSX – R600 (600 cc) y especificaciones K7.

El motor deberá ser conforme con el manual de taller del motor hasta que se finalicen las Fichas de Homologación de la RFEdA.

El concursante deberá estar en posesión del manual de taller original del fabricante del motor. El motor instalado en el vehículo deberá ser conforme a su correspondiente ficha de homologación, que será emitida por la RFEdA. Asimismo, estarán permitidas las modificaciones de los siguientes artículos.

1.1. Modificaciones autorizadas

El motor deberá ser de estricta serie (de origen) con una cilindrada máxima de hasta 600cc con caja de cambios de serie. No se permite modificación alguna, salvo las expresadas en el presente reglamento, y estará sujeto a las condiciones siguientes:

1.1.1 Toda mecanización que implique: aligerado, limado, pulido, equilibrado o cualquier clase de tratamiento físico, químico o mecánico sobre cualquier elemento del motor está prohibido. También está prohibida la adición o eliminación de cualquier pieza constitutiva del motor y/o caja de cambio.

1.1.2 Se permite cambiar toda la tornillería del motor, a condición de que los tornillos de sustitución sean de material ferroso.

1.1.3 Los manguitos y canalizaciones provenientes de la moto original son libres, siempre y cuando los elementos sustitutivos no tengan otra función que no sea la prevista originalmente.

1.1.4 La presión de compresión máxima del motor será 13 Kg/cm₂

1.2-Sistema electrónico de control del motor (E.C.U.)

Las centralitas deben permanecer **ESTRICTAMENTE DE SERIE**.

El número de canales de sensores y actuadores de la ECU, deben ser los originales.

Las centralitas podrán conectarse a la instalación eléctrica del vehículo usando una pieza intermedia, denominada "arnés", que proteja los conectores de origen de la centralita.

En el caso de querer usar el "arnés", solo se podrá usar el diseñado y suministrado por la RFEDA.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

1.3 Todos los periféricos del motor (sensores, alternador, motor de arranque, caja de admisión, trompetas, etc.) deberán ser de estricta serie (de origen) y no se permite modificación alguna, salvo lo expresado en el presente reglamento.

Todos deben funcionar correctamente y no se permite su anulación o desactivación.

El cableado original de la moto puede modificarse o sustituirse para adaptar el montaje del motor y sus elementos a las dimensiones del Car Cross y su ubicación en vehículo. Además, se deberá cumplir con el Anexo 1 al presente reglamento en lo que respecta a las conexiones de la ECU, sensores y actuadores.

Se puede sustituir el conmutador de arranque original por otro, y la llave de contacto por el cortacorriente. La instalación eléctrica del vehículo deberá llevar instalada un sistema de cortacorrientes general conforme al Art. 279B-6.6 del Anexo J que corte el sistema eléctrico de todos los circuitos y no deje ningún tipo de corriente activa.

El termostato y su tapa son libres, pudiendo incluso retirarse.

Se autoriza modificar la tapa de la bomba de agua con el único propósito de adaptar las entradas y salidas a la posición del periférico en el Car Cross.

1.4 La marca y grado térmico de las bujías es libre, pero la longitud de su parte roscada en la culata debe permanecer de origen.

1.5 Se permite la sustitución de los discos de fricción de embrague, manteniendo su número. Los muelles de embrague deben ser estrictamente los originales. Se permite suprimir los aros del diafragma y anular los topes del sistema antirebote.

1.6 El colector de escape debe ser de estricta serie, como mínimo, hasta el tramo en que se convierte en un solo tubo.

La línea de escape es libre desde el final del colector, según se indica en el párrafo anterior, hasta la salida de escape, la cual debe ser conforme al siguiente párrafo.

La salida del escape será por la parte trasera del vehículo y estará situada a un máximo de 800 mm y un mínimo de 100 mm respecto al suelo.

Se debe evitar que los gases de escape puedan perjudicar al piloto del vehículo situado detrás. Ningún elemento del escape sobrepasará el perímetro de la estructura del chasis, ni de la carrocería vistos desde arriba.

1.7 Cuando se suelta el pedal del acelerador, el sistema de control de las mariposas de admisión debe cerrar estas "totalmente" en todo momento.

1.8 Se autoriza el montaje de un radiador de aceite cuando el motor no lo tenga de origen o sustituirlo por otro en caso de tenerlo, siempre que NO se modifique el motor con su instalación, sólo se permite adaptar los racores o conductos de entrada y salida del aceite. Deberá respetar toda la normativa sobre radiadores y conducciones del presente reglamento.

Se permite tabicar el cárter de aceite, así como instalar juntas que favorezcan la lubricación del motor.

1.9 El vehículo deberá estar equipado con una batería sólidamente fijada y protegida. Si se sitúa en el interior del habitáculo debe estar recubierta por una protección aislante y estanca.

1.10 Los sistemas de corte de encendido (Cut-off y/o similares) automático para cambiar de marcha están prohibidos.

1.11 Se permite la instalación de una bomba de gasolina eléctrica que sustituya a la original de la moto de la que procede el motor siempre que respete toda la normativa que le sea de aplicación del presente reglamento. El regulador de presión de gasolina original puede ser sustituido por otro regulable manualmente.

1.12 Combustible

El combustible utilizado debe ser conforme al Art. 252.9 del Anexo J al C.D.I.

1.13 Display de información

Se autoriza la instalación de displays para el volante o salpicadero con el único propósito de mostrar parámetros recogidos por la centralita y los sensores de origen de la moto. No se autoriza la instalación de sensores adicionales, salvo un GPS conectado directamente a este display.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

Art. 2. TRANSMISIÓN

2.1 La caja de cambios y el embrague serán los de origen del motor sin modificación alguna. Sólo se permite el accionamiento de las marchas con una palanca manual con esquema secuencial. Se permite cambiar el sistema de accionamiento del embrague, mecánico por otro hidráulico o viceversa.

2.2 La relación final (piñón-corona) es libre. Se recomienda montar un protector de cadena eficaz.

2.3 Se prohíbe el uso de diferenciales, así como control de tracción.

Art. 3 CHASIS Y CARROCERÍA

3.1 Todos los vehículos contruidos a partir del 1/01/2010, deben tener su estructura diseñada para permitir el anclaje de los cinturones arnés de acuerdo a las especificaciones necesarias para el uso del sistema de retención para la cabeza (HANS) por parte del piloto, así como para poder ser equipados con asientos homologados FIA.

Además, deberán tener una homologación de la RFEDA, basada en el Reglamento de Homologaciones de Estructuras de Seguridad de la RFEDA.

Adicionalmente, se admite el uso de los chasis FIA en base al Art. 279B del Anexo J y deberá estar homologado una ADN, siendo únicamente de aplicación lo relativo a la construcción del chasis.

El concursante deberá estar en posesión de la documentación necesaria que acredite la homologación por parte de la RFEDA de su vehículo.

3.2 Las dimensiones máximas de los vehículos, incluida la carrocería, serán las siguientes:

- Longitud: 2600 mm. Sin contar las faldillas.
- Anchura: 1600 mm. Sin contar las faldillas.
- Altura: 1400 mm. Sin contar la altura del número.

3.3 El chasis del vehículo estará constituido por una estructura tubular que acoja los elementos mecánicos y proporcione al piloto la protección necesaria en caso de vuelco o accidente. Este chasis debe ser homologado por el Departamento Técnico de la RFEDA según el Reglamento de Homologación específico.

3.4. La carrocería debe ser rígida, de material duro y opaca, presentar una terminación irreprochable y no tener carácter provisional, debiendo estar firmemente sujeta al chasis mediante un mínimo de 4 anclajes, dos en la parte delantera y dos en la trasera situados en lugares de difícil contacto con la tierra, protegidos de posibles golpes con otros vehículos.

No podrá presentar ningún ángulo vivo, bordes cortantes o partes puntiagudas. Los ángulos y esquinas deben estar redondeados.

La carrocería, debe proteger de las proyecciones de piedras y otros objetos, tanto la parte frontal como laterales del vehículo.

La altura de esta carrocería será, como mínimo, de 420 mm medidos desde el plano donde se ancla el asiento del piloto en el chasis hasta la parte superior.

Visto el vehículo desde arriba todos los elementos mecánicos necesarios para la propulsión (motor, transmisión) deben estar cubiertos por la carrocería.

Los paneles utilizados no podrán tener un espesor superior a 10 mm.

Es obligatoria la instalación de un techo rígido y metálico sobre el piloto. Esta estructura se aconseja que sea formada mediante la adición de una chapa de acero de 1,5 mm soldada a dicha estructura de seguridad por un mínimo de 20 soldaduras de una longitud mínima de 20 mm cada una. Se prohíbe taladrar los tubos de la estructura de seguridad. La carrocería podrá terminar también en la parte superior.

3.5 Los radiadores de agua NO podrán sobresalir del perímetro del chasis o de la carrocería y estarán situados por detrás del habitáculo del piloto, sin que puedan estar en contacto con él. Los situados fuera del habitáculo del piloto no podrán sobrepasar 450mm del eje longitudinal el vehículo y en todo caso del perímetro de la carrocería.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

Art. 4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y QUEMADURAS

4.1 Debe colocarse una mampara vertical solidaria al suelo del vehículo y a los montantes del arco central, que se extenderá a toda la anchura de dichos montantes y su arista superior estará a la altura del tubo superior del arco principal. Deberá asegurar la estanqueidad del habitáculo respecto al compartimento motor.

4.2 Es obligatorio la instalación de deflectores, paneles o mamparas que protejan eficazmente al piloto de quemaduras producidas por cualquier órgano mecánico (radiadores, conducciones, tapones de relleno, botes de expansión, etc.) o por cualquier fluido del motor.

4.3 Es obligatorio el montaje de luces traseras anti polvo situadas a una altura mínima de 700 mm respecto al suelo. Deberán ser de color rojo situada en la parte posterior, interior o exterior, del vehículo, del tipo antiniebla con una superficie mínima de 60 cm², una lámpara de un mínimo de 21 W y montada sobre el eje longitudinal del vehículo, debiendo funcionar permanentemente desde la puesta en marcha del vehículo. Estará prohibido cualquier dispositivo que la desconecte.

Art. 5 PROTECCIONES LATERALES

Estarán formadas por una estructura en tubo de acero con unas dimensiones mínimas de 30 mm x 2 mm ancladas al chasis con tornillos mínimo de 8 mm de espesor y un mínimo de 3 puntos de anclaje, situándose a ambos lados del vehículo, a la altura del eje de las ruedas, y ocupando, al menos, el 60% de la batalla. Estas estructuras se extenderán hacia el exterior, como máximo, hasta la línea imaginaria que une las entre las superficies externas de las ruedas de un mismo lado.

Art. 6 PARABRISAS Y ABERTURAS LATERALES

6.1 El parabrisas formado por vidrio laminado o policarbonato de un espesor mínimo de 5 mm podrá ser sustituido por una red metálica unida al vehículo de manera segura y fija, que recubre toda su abertura. El paso de la malla estará comprendido entre 10 mm x 10 mm y 25 mm x 25 mm, siendo el diámetro mínimo del hilo con el que se ha tejido la red de 1 mm. La malla en todo su perímetro deberá estar soldada a un hilo con un diámetro mínimo de 5 mm.

6.2 Las aberturas laterales estarán cubiertas por una red metálica, fijada de forma segura al vehículo, a través de una bisagra soldada a la estructura de seguridad. Las redes metálicas tendrán las mismas características que las utilizadas para el parabrisas y además deberán de ser suficientemente seguras. En ningún caso podrán fijarse a la carrocería.

Art. 7 PESO

El peso mínimo del vehículo, con el piloto y su equipamiento y con los fluidos contenidos en ese momento será de 425 kg.

El peso mínimo del vehículo, sin el piloto ni su equipamiento y con los fluidos contenidos en ese momento será de 345 kg.

Ningún vehículo podrá estar por debajo de este peso mínimo en ningún momento durante la competición.

Se permitirá una tolerancia total máxima en conformidad con el art. 18.2.6.3 de las PCCCTCE.

Se permite completar el peso del vehículo con uno o varios lastres, siempre que sean bloques sólidos y unitarios, fijados al chasis mediante herramientas con posibilidad de fijar juntas, colocados fuera del habitáculo en el suelo, de forma accesible y precintable por los comisarios técnicos. El sistema de sujeción debe poder soportar una deceleración de 25 g.

Art. 8 SUSPENSIONES

8.1 Los ejes estarán suspendidos, no estando permitido el montaje de topes rígidos entre los ejes y cualquier parte del chasis. No se permite el montaje de barras estabilizadoras.

CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023 REGLAMENTO TÉCNICO

8.2 Los amortiguadores deben tener un máximo de 1 vía hidráulica de reglaje, sin depósito de aceite separado del cuerpo del amortiguador. Los resortes son libres, así como sus plataformas de regulación. Se prohíbe interconectar hidráulicamente los amortiguadores entre sí.

Art. 9 DIRECCIÓN

9.1 El sistema de dirección es libre, actuando únicamente sobre las ruedas delanteras. Los sistemas por cadenas, cables o hidráulicos están prohibidos.

9.2 Es obligatorio usar un sistema de extracción del volante del tipo SPA.

Art. 10 DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE, ACEITE y REFRIGERACIÓN

10.1 Todos los depósitos deben estar situados detrás del piloto y protegidos adecuadamente con el fin de evitar que, en caso de fuga o rotura del depósito, el líquido no pase al compartimento del piloto. Esto se aplica igualmente a los depósitos de combustible, con relación al compartimento del motor y al sistema de escape. La boca de llenado de combustible debe ser estanca y no sobresalir de la carrocería. El depósito del agua de refrigeración ha de tener un tapón equipado con una válvula de sobrepresión.

10.2 El depósito de combustible ha de ser metálico y debe estar situado detrás del asiento. Debe estar montado en una situación suficientemente protegida y firmemente anclado al vehículo. No puede estar en el compartimento del piloto y debe estar separado de él por un panel antifuego, cuya arista superior estará a la altura del tubo superior del arco principal y que deberá asegurar la estanqueidad del habitáculo respecto al compartimento motor.

El depósito de combustible debe estar instalado, al menos, a 300 mm de la culata y del sistema de escape, salvo si está separado de estos por un panel estanco e ignífugo o por un panel ignífugo más un aislamiento térmico que recubra todo el depósito.

10.3 Las canalizaciones deberán ser conformes al Art. 253-3 del Anexo J al CDI.

10.4 La capacidad máxima del depósito de combustible es de 10 litros.

Art. 11 SISTEMA DE FRENOS

El sistema de frenos es libre siempre y cuando cumpla con el Art. 253-3 y 253-4 del Anexo J al CDI.

Art. 12 RUEDAS

12.1 El diámetro máximo de la llanta es de 10" y su anchura máxima es de 8".

12.2 Se permite la instalación en las ruedas delanteras y traseras de tapacubos del mismo material que los faldones, fijados por la parte interior a la llanta de forma firme y segura mediante tornillos.

12.4 Es obligatoria la instalación de faldillas de 2 ó 3 mm de espesor, en posición transversal y de una altura máxima respecto al suelo de 50 mm cuando el vehículo se encuentre detenido, sin nadie a bordo. Se deben instalar detrás de todas las ruedas y estar compuestas de un panel de Polietileno de una anchura máxima igual a la anchura de la rueda completa más 50 mm.

Art. 13 SEGURIDAD

Medidas de seguridad para los vehículos

Los vehículos deberán llevar instalados los siguientes elementos de seguridad para el vehículo.

Asientos de competición

Todos los vehículos deberán montar un asiento de competición homologado FIA de acuerdo a la norma establecida en el Art. 253.16 del Anexo J al CDI.

**CAMPEONATO ARAGÓN DE AUTOCROSS 2023
REGLAMENTO TÉCNICO****Arneses**

Todos los vehículos deberán montar un arnés de competición homologado FIA de acuerdo a la norma establecida en el Art. 253.6 del Anexo J al CDI. -

Medidas de seguridad para los participantes

Es obligatorio el uso de un casco y un sistema de retención frontal de la cabeza en las siguientes condiciones.

Casco

Debe ser conforme al Anexo L del CDI (Capítulo III. Equipamiento de los pilotos).

Además de los cascos de la Lista Técnica nº 41, se podrá usar un casco de la siguiente lista:

Cascos compatibles con el sistema de retención frontal de la cabeza según la norma Snell M2005 y Snell 2010		
NOMBRE DEL MODELO	FABRIC ANTE	HOMOLOGACION
MOTO8	Bell	Snell M 2010
MX1	Bell	Snell M 2010
SPXN	HJC	Snell M 2010
CLX6	HJC	Snell M 2010
MX2	Bell	Snell M 2010

La validez de los cascos de la norma Snell M 2010 se extiende de acuerdo a lo siguiente:

- Snell M 2010: validos hasta el 31.12.2023

Sistema de retención frontal de la cabeza

Debe ser conforme al Anexo L del CDI (Capítulo III. Equipamiento de los pilotos).

Vestimenta

Mono ignífugo, calzado, sotocasco, guantes, calcetines, ropa interior con homologación FIA en vigor. En caso de inclemencias meteorológicas, se podrá utilizar un mono de agua tipo de los utilizados en karting, encima del mono ignífugo.

REGLAMENTO ESPECÍFICO BUGGY

Vehículos monoplasas contruidos y concebidos para la práctica del Autocross y cuyas especificaciones estén de acuerdo con el Reglamento Técnico FIA, artículo 279 del Anexo J.