

## **Categoría Grupo RS (Resin Sport)**

Reproducciones de vehículos que hayan participado en el campeonato del Mundo de Rallyes FIA a partir del año 1982 como grupo B, A, N, Kit Car y S1600. Y los vehículos que la CNR considere por sus características técnicas e históricas.

El presente reglamento articula la preparación de los vehículos Grupo RS según los siguientes apartados:

- Punto 1. Modelos admitidos
- Punto 2. Carrocería y sus componentes
- Punto 3. Chasis y sus componentes
- Punto 4. Pesos y medidas
- Punto 5. Listado de vehículos homologados
- Punto 6. Aspectos generales

### **1.- Modelos admitidos:**

Se admiten las réplicas de coches de rallyes del listado publicado en el punto 5.4. En caso de ser un modelo no inscrito en la lista, se debe consultar a la CNR para poder estudiar su aprobación.

Todas las carrocerías realizadas artesanalmente fabricadas en resina, deberán cumplir las cotas establecidas en el punto 5.4 del reglamento con una tolerancia de +/- 1mm.

En caso de que un modelo no disponga de estas cotas en el reglamento, el piloto deberá solicitar su publicación a la CNR. Para ello deberá llenar el formulario de petición que estará disponible en la web oficial de la CNR.

La falta de datos en el listado del punto 5.4 del reglamento, implica la no autorización de este modelo hasta que la CNR publique esta información.

Las carrocerías deben estar perfectamente proporcionadas y respetar la escala. Cualquier indicio de deformaciones será motivo de exclusión.

### **2.- Carrocería y sus componentes:**

#### **2.1 Características:**

Las carrocerías deben ser a escala 1/24. **Fabricadas en resina.** Se permite el uso de fibra mezclada siempre que esté perfectamente integrada en la resina y sin que llegue a apreciarse exteriormente. Un modelo existente en plástico no puede ser reproducido en resina. No están permitidas las carrocerías de lexan, ni elementos estructurales de ellas.

La carrocería debe cubrir todas las partes mecánicas del coche visto verticalmente y a través de los cristales.

Está permitido el lastre, pero debe respetar la altura mínima exigida del chasis. La fijación del lastre será siempre por el interior de la carrocería. En vista lateral, el lastre podrá verse por debajo del plano de la talonera, si existiera, pero no podrá sobresalir lateralmente del contorno inferior de la carrocería (consultar apartado 3.7 esquema 5).

Las medidas de ancho de la carrocería hacen referencia al ancho máximo de ejes delantero y trasero, que son habitualmente las más amplias.

NO se refieren al ancho de la carrocería a la altura de las puertas, por lo que esa zona no podrá estar deformada o alterada al acoplar el chasis, aunque no supere el total del ancho homologado.

## 2.2 Modificaciones permitidas:

Está permitido su aligeramiento interior solo en grosor sin poder eliminar ninguna de sus piezas, ni interiores (ópticas, entradas de aire, etc.), ni exteriores (faldones, parachoques, pasos de ruedas, etc.).

Están permitidos los agujeros en la parte interior de las ópticas para la colocación de leds. En caso de no montar los leds los orificios deben estar tapados

Todos los cristales deberán ser siempre rígidos, transparentes y encajar exactamente según el modelo reproducido.  
Está permitido el uso de lexan.

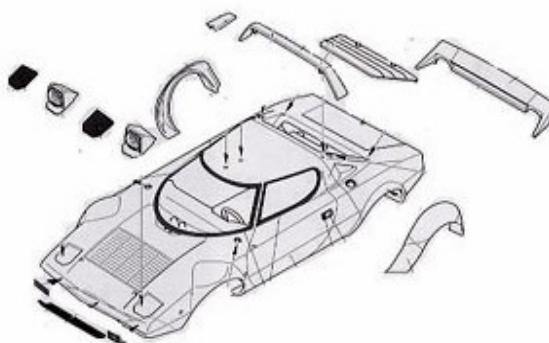
Se permite reforzar interiormente las carrocerías mediante el uso de cualquier material siempre que este no sea más de un 25% de la superficie de la carrocería.

En el apartado 5.3 se pueden encontrar las modificaciones permitidas en modelos concretos.

## 2.3 Piezas obligatorias:

La carrocería deberá estar fabricada con el mayor número de piezas al modelo reproducido: alerones, taloneras, spoilers, faldones, retrovisores (al menos 1), escape, limpiaparabrisas y ópticas completas (plásticos exteriores y cromados interiores). Estas piezas deben estar bien fijadas y soportar el peso total del vehículo completo (excepto retrovisores, antenas y escapes). Las entradas de aire han de estar tapadas por el interior (esquema 1).

**Esquema 1**



## 2.4 Piezas opcionales:

Se pueden colocar antenas y faros adicionales (siempre en número par), cinturones de seguridad y elementos estéticos que den más realismo al modelo (tiradores corta-corriente, cierres de capó, etc.).

## 2.5 Decoración:

El color base del vehículo es libre mientras no sea transparente. Es obligatorio la inclusión de dos dorsales laterales en cada una de las puertas y como mínimo una placa de rally en la parte delantera.

## 2.6 Habitáculo:

El habitáculo (cockpit) debe separar la carrocería del chasis de forma que no permita la visión de elementos mecánicos desde el exterior y/o a través de los cristales. La base o bandeja debe ser rígida o semi-rígida (lexan o plástico)

Debe contener obligatoriamente la simulación en 3D de un salpicadero, piloto con volante, copiloto con bloc de notas, asientos, volante, extintor, freno de mano y palanca de cambios. Todos los elementos deben estar pintados de manera lógica y de color diferente a la bandeja.

El peso mínimo del conjunto completo (sin barras antivuelco) es de 3 gramos. El peso total se comprobará sin ningún tipo de cinta adhesiva. Queda prohibido cualquier tipo de lastre en el conjunto.

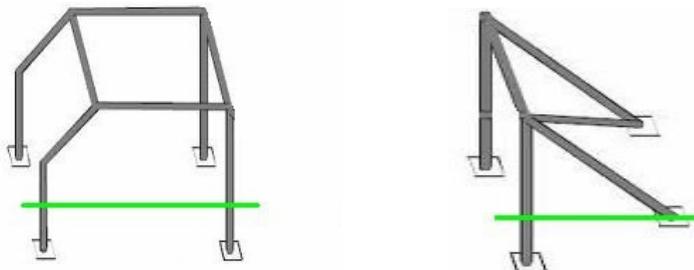
El piloto y el copiloto estarán compuestos de casco, cabeza, torso (hasta la cintura) y brazos. Las cabezas del piloto y copiloto deberán ser, en todos los casos, de plástico o resina y a escala 1/24. Asimismo, deben estar colocados en su posición lógica y el casco del piloto debe sobrepasar en su totalidad la parte baja de la ventanilla.

Deberá tener un arco de seguridad de un mínimo de 4 puntos de anclaje (esquema 2). Deberán tener un grosor superior a 1.25 mm y estar fabricadas en material rígido. Las terminaciones inferiores no deben ser visibles por encima del marco inferior de las ventanas (esquema 2B).

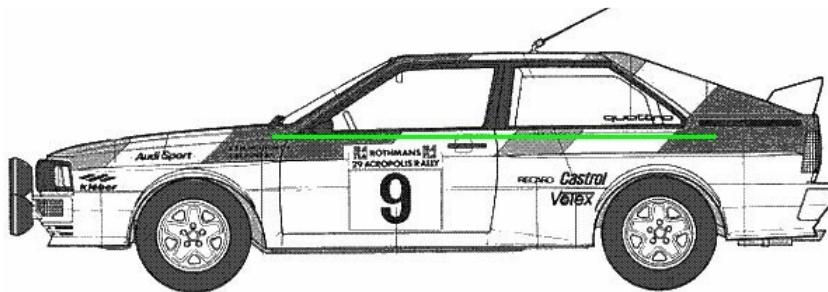
En reproducciones con motor visible desde el exterior se deberá incluir la simulación de culata, filtro, y colectores en color lógico y diferente a la base. Respetando también su posición lógica y la escala 1/24.

### **Esquema 2**

**OPCIÓN A (Jaula delantera)      OPCIÓN B (Arco trasero)**



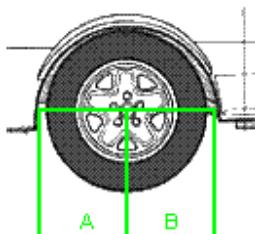
### **Esquema 2B**



## 2.7 Pasos de ruedas:

Los pasos de ruedas pueden rebajarse en grosor con el objeto de sacar las ruedas hacia el exterior, pero no se puede modificar su diámetro. Las ruedas no pueden sobresalir de la carrocería y deben estar centradas en el paso de rueda, siendo permitida una diferencia de no más de 1mm entre la cota A y la cota B (esquema 3).

**Esquema 3**

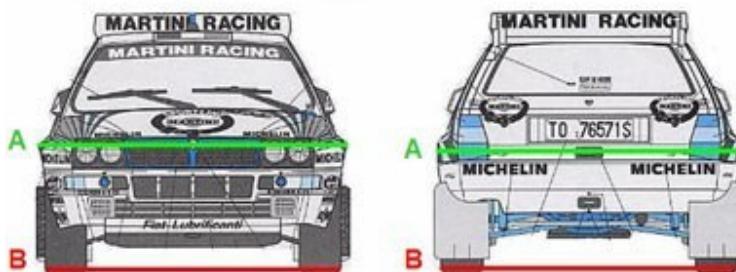


En posición estática el neumático no puede estar hundido en el paso de rueda con la excepción de que el modelo real tenga esa característica (ver apartado 5.2 del reglamento). El hundimiento nunca será de más de 1,5 mm y sólo en rallyes de asfalto, estando prohibido en los rallyes de sucio.

No puede haber más de 5 milímetros de diferencia entre el ancho de las aletas (cota A) y el ancho del eje completo medido desde el borde exterior del neumático (cota B), tanto para el eje delantero como el eje trasero (esquema 4).

**Esquema 4**

Diferencia de medida A, menos medida B, nunca debe ser superior a 5 mm.



## 3.- Chasis y sus componentes:

### 3.1 Características:

El chasis es de libre construcción o elección entre los fabricados por marcas comerciales.

### 3.2 Base central:

Diseño, espesor y material libre.

Se permite el lastre adicional siempre que esté correctamente fijado a una altura igual o superior a la base del chasis. No puede ser dinámico al movimiento del vehículo.

### 3.3 Soporte de motor:

Forma y material libre.

El soporte de motor y el motor no pueden bascular independientemente de la base del chasis.

La posición del motor es libre, con los imanes perpendiculares al suelo, debiendo estar montado por encima del plano superior del chasis, sin poder estar hundido en el mismo. Prohibidos los imanes que no sean los inductores propios del motor.

### 3.4 Soporte de ejes y transmisión:

Los soportes de ejes son libres.

La transmisión puede ser 4x4 o 4x2 según el vehículo real reproducido. El piñón del motor debe incidir directamente sobre la corona del tren posterior que deberá estar fija al eje y girar conjuntamente. Una vuelta corona = 1 vuelta eje = 1 vuelta ruedas en todos los casos. La transmisión al eje delantero es libre.

Piñón y corona libres dentro de las marcas comercializadas.

Los ejes han de ser macizos de acero y de un diámetro de 3mm. Se prohíben los semiejes. No pueden sobresalir del tapacubos o buje de las llantas con dibujo incorporado.

Los cojinetes o rodamientos son libres dentro de las marcas comercializadas. Se permite el uso de separadores y/o topes para centrar las llantas y coronas.

No se permiten diferenciales ni sleeper o embragues, así como cualquier tipo de freno que no sea el del propio motor.

No se permite el uso del sistema freno/limpieza de ruedas.

### 3.5 Soporte guía, cables y trencillas:

El soporte de guía es libre.

La guía debe ser única. Material y tipo libre. No podrá sobresalir del parachoques o spoiler delantero ni aun tapándola con una parrilla de faros. No se permiten los avances ni las modificaciones exteriores de la carrocería por delante del parachoques.

Los cables son libres y pueden ser soldados. No pueden ser vistos verticalmente con el coche en posición de reposo.

Las trencillas son libres.

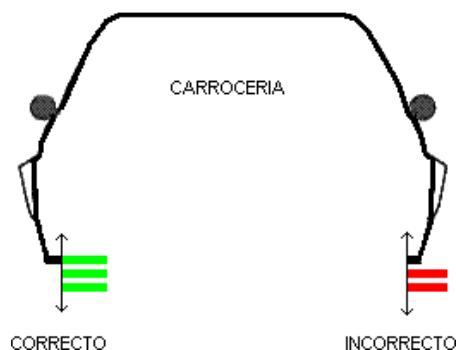
### 3.6 Sub-chasis flotante H:

Forma y material libre.

### 3.7 Soporte de la carrocería:

Los soportes de la carrocería son libres, pero deben respetar la altura mínima exigida del chasis. La fijación de los soportes y/o contrapesos será siempre por el interior de la carrocería. En vista lateral, podrán verse por debajo del plano de la talonera, pero no podrán sobresalir lateralmente del contorno inferior de la carrocería (esquema 5).

### Esquema 5



### 3.8 Ruedas:

Sus medidas serán las que determina el artículo 4.2.

Las 4 ruedas deben apoyar en una superficie plana.

No están permitidas, las ruedas cónicas ni los clavos.

No podrán sobresalir de la carrocería en vista vertical.

La fijación de las ruedas al eje es libre.

Se prohíbe la convergencia.

Las ruedas deben estar compuestas de llanta y neumático:

Las llantas son libres. Deben incorporar 4 tapacubos rígidos (iguales en cada uno de los ejes, 2+2) situados en su posición lógica. Se permite una diferencia de 1,6mm de diámetro entre las llantas del eje delantero y las llantas del eje posterior (medido en el aro exterior, esquema 6).

### Esquema 6



El neumático deberá ser comercializado y completamente fabricado en goma negra o espuma (silicona no admitida). Deberá cubrir totalmente la llanta en su banda de rodadura. Se pueden limar, dibujar, rebajar y cortar mientras se puedan reconocer. No se podrá añadir ningún tipo de aditivo en la pista para alterar su adherencia existente al inicio de la etapa, para ello, el neumático deberá estar completamente seco en parque cerrado y en los tramos.

Se permite el uso de ruedas endurecidas mediante cianoacrilato en el eje delantero.

### 3.9 Motor:

El motor debe ser de tipo **compacto de caja corta** ("cacahuete") con un máximo de 25.000 rpm. El efecto magnético máximo permitido es de -10 gramos a 6 voltios medido sobre la Ums de Kelvin Light.

La organización considerara si los valores de consumo en vacío o carga están dentro de los márgenes establecidos para cada motor.

Sera único, de serie, sellado y sin ninguna marca de posible manipulación. Se permite acortar o alargar la longitud del eje y eliminar los elementos antiparasitarios. No se puede añadir ni manipular ningún elemento eléctrico, mecánico o electrónico que altere el rendimiento del motor, así como utilizar rodamientos a bolas o potenciadores de campo magnético original.

#### **4.- Pesos y medidas permitidas:**

Los coches del grupo C1 deben cumplir con unos pesos y unas medidas. Estos datos son de obligado cumplimiento.

##### **4.1 Pesos:**

Peso habitáculo. Mínimo 3 gramos.

mínimo del coche completo. 130 gramos

Peso máximo del coche completo 200 gramos.

Peso mínimo carrocería 50 gramos.

##### **4.2 Medidas:**

Será obligatorio empezar cada una de las etapas con estas medidas:

Altura mínima del chasis al suelo 1.5 mm delante y 1,7mm detrás (no se incluye la corona).

Altura mínima del motor al suelo 3 milímetros.

Ancho mínimo neumático 8 milímetros.

Ancho máximo neumático 13 milímetros.

Diámetro exterior mínimo de rueda completa 23 milímetros.

Diámetro mínimo llanta asfalto 17 milímetros.

Diámetro mínimo llanta nieve/tierra 17 milímetros.

Diámetro máximo llanta asfalto/nieve/tierra 19 milímetros.

#### **5.- Listado de vehículos homologados:**

##### **5.1 Normas del listado:**

La CNR publicará el listado de vehículos admitidos. Junto a cada modelo va a constar el fabricante o fabricantes de las maquetas en plástico, y las cotas del modelo real a escala 1/24 para las maquetas de resina o fabricadas artesanalmente.

Para que un vehículo admitido en el listado pueda participar en una prueba con reglamento CNR debe constar al lado del modelo cualquiera de estos 2 datos (fabricante o cotas).

Si un modelo no consta en el listado de vehículos admitidos se puede solicitar su inclusión mandando un mail a la CNR. Solo se van a incluir los modelos que tras verificar sus datos, cumplan los requisitos del reglamento.

Solo serán admitidas las reproducciones que cumplan las cotas del listado (tolerancia +/- 1mm).

##### **5.2 Vehículos con el neumático por dentro el paso de ruedas:**

La CNR autoriza que sólo los vehículos detallados a continuación, puedan llevar el neumático hundido en el paso de ruedas, según el artículo 2.7 del presente reglamento.

Para solicitar la inclusión de nuevos modelos en este apartado, la CNR establece unas directrices que son:

Aportar documentación gráfica (fotografías) del vehículo parado en vista lateral y configurado para asfalto. Esta fotografía debe haber sido efectuada durante el período en el que el modelo compitió. No están admitidas las fotografías de rallyes de históricos, concentraciones o coches de calle, actuales o no. En la fotografía el coche no puede estar acelerando, frenando o en apoyo.

#### 5.3 Modificaciones específicas:

No se han descrito modificaciones específicas para ningún modelo del listado RS.

#### 5.4 Listado de vehículos admitidos:

<b>GRUPO RS (4X4)</b>		
<b>AUDI</b>		
QUATTRO A2	ANCHO: 76,54mm	LARGO: 183,50mm
QUATTRO SPORT	ANCHO: 75,12mm	LARGO: 133,33mm
QUATTRO S1	ANCHO: 77,50mm	LARGO: 176,66mm
<b>CITROËN</b>		
BX TC4	ANCHO: 79,79mm	LARGO: 189,16mm
<b>FORD</b>		
RS 200	ANCHO: 73,50mm	LARGO: 166,66mm
SIERRA COSWORTH 4p 4X4	ANCHO: 70,70mm	LARGO: 187,41mm
<b>LANCIA</b>		
DELTA S4	ANCHO: 78,33mm	LARGO: 166,25mm
<b>NISSAN</b>		
PULSAR GTI-R	ANCHO: 70,62mm	LARGO: 165,62mm
<b>ROVER</b>		
METRO 6R4	ANCHO: 76,50mm	LARGO: 152,37mm

<b>GRUPO RS (2WD)</b>		
<b>CITROËN</b>		
SAXI KIT CAR	ANCHO: 71,62mm	LARGO: 154,91mm
C2 S1600	ANCHO: 74,79mm	LARGO: 154,90mm
ZX KIT CAR	ANCHO: 76,25mm	LARGO: 170,20mm
XSARA KIT CAR	ANCHO: 76,66mm	LARGO: 173,62mm
C2 R2	ANCHO: 68,80mm	LARGO: 152,00mm
DS3 R3T	ANCHO: 71,45mm	LARGO: 164,50mm
<b>FIAT</b>		
PUNTO KIT CAR	ANCHO: 74,25mm	LARGO: 158,33mm
PUNTO S1600	ANCHO: 74,25mm	LARGO: 158,33mm
<b>FORD</b>		
ESCORT MAXI	ANCHO: 76,25mm	LARGO: 172,50mm
FIESTA S1600 MK VI	ANCHO: 75,20mm	LARGO: 165,00mm
SIERRA COSWORTH 4p	ANCHO: 70,70mm	LARGO: 187,41mm
PUMA KIT CAR	ANCHO: 75,08mm	LARGO: 166,00mm
PUMA S1600	ANCHO: 75,08mm	LARGO: 166,00mm
<b>HYUNDAI</b>		
COUPE KIT CAR	ANCHO: 72,08mm	LARGO: 180,83mm
<b>LANCIA</b>		
BETA MONTECARLO	ANCHO: 82,91mm	LARGO: 191,66mm

<b>MAZDA</b>	
RX7 Gr. B	ANCHO: 77,5mm LARGO: 176mm BATALLA: 101mm
<b>NISSAN</b>	
ALMERA KIT CAR	ANCHO: 76,25mm LARGO: 171,66mm BATALLA: 105,60mm
<b>OPEL</b>	
ASCONA 400	ANCHO: 69,50mm LARGO: 180,00mm BATALLA: 108,90 mm
MANTA 400	ANCHO: 69,58mm LARGO: 186,45mm BATALLA: 104,91 mm
ASTRA KIT CAR	ANCHO: 76,16mm LARGO: 171,70mm BATALLA :108,50mm
<b>PEUGEOT</b>	
106 MAXI	ANCHO: 71,37mm LARGO: 153,25mm BATALLA: 99,37mm
206 S1600	ANCHO: 73,54mm LARGO: 159,25mm BATALLA: 101,75mm
306 MAXI	ANCHO: 76,45mm LARGO: 166,45mm BATALLA: 107,50mm
207 R3T	ANCHO: 71,66mm LARGO: 167,61mm BATALLA: 105,83mm
<b>RENAULT</b>	
5 MAXI TURBO	ANCHO: 73,00mm LARGO: 152,66mm BATALLA: 101,25mm
ALPINE A310 Gr.4 y 5	ANCHO: 79,16mm LARGO: 174,58mm BATALLA: 94,40mm
CLIO MAXI	ANCHO: 72,54mm LARGO: 155,33mm BATALLA: 103,00mm
CLIO S1600	ANCHO: 74,25mm LARGO: 157,20mm BATALLA: 103,00mm
TWINGO R2	ANCHO: 70,33mm LARGO: 150,29mm BATALLA: 98,60mm
MAXI MEGANE	ANCHO: 76,33mm LARGO: 164,66mm BATALLA: 103,83mm
MEGANE RS 4	ANCHO: 77,00mm LARGO: 179,25mm BATALLA: 110,00mm
<b>SEAT</b>	
SEAT IBIZA KIT CAR EVO I	ANCHO: 68,33mm LARGO: 158,87mm BATALLA: 101,60mm
SEAT IBIZA KIT CAR EVO II	ANCHO: 73,45mm LARGO: 161,20mm BATALLA: 101,60mm
<b>SKODA</b>	
OCTAVIA KIT CAR	ANCHO: 73,75mm LARGO: 187,95mm BATALLA: 104,60mm
<b>SUZUKI</b>	
SWIFT S1600	ANCHO: 74,16mm LARGO: 153,95mm BATALLA: 99,16mm
<b>TALBOT</b>	
SUMBEAM LOTUS	ANCHO: 67,83mm LARGO: 159,54mm BATALLA: 100,54mm
<b>VOLKSWAGEN</b>	
GOLF IV KIT CAR	ANCHO: 78,41mm LARGO: 172,95mm BATALLA: 104,60mm

## **6.- Aspectos generales:**

### **6.1 Revisión del reglamento:**

Los nuevos vehículos homologados (carrocerías), serán anunciados mediante publicación de anexos y estarán admitidos a partir del mismo momento de su publicación.

### **6.2 Errores en el reglamento:**

Los aspectos técnicos no contemplados en este reglamento o en los casos con diversas interpretaciones prevalecerá el criterio del director de carrera.

Será responsabilidad de los organizadores prohibir o admitir estos casos mediante los reglamentos deportivos y/o anexos de sus respectivos campeonatos.

En caso que la CNR lo crea necesario también publicará anexos.

Todas las dudas, consultas o errores de reglamento que la CNR sea informada serán estudiados y debatidos por sus miembros y colaboradores para buscar una solución, pero el reglamento no será modificado hasta finalizar la temporada.