



## REGLAMENTO TECNICO TOP RACE JUNIOR TEMPORADA 2021





# REGLAMENTO TÉCNICO DE LA CATEGORÍA TOP RACE JUNIOR AÑO 2021

Este reglamento rige a partir del 1 de Marzo de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2021

Los cambios referidos al año anterior están en letra roja

<u>INDICE:</u>	<u>PAGINA</u>
ARTICULO 1 REGLAMENTACIONES	3
ARTICULO 2°: HOMOLOGACIONES.	3
ARTICULO 3°: MOTOR.	3
ARTICULO 4° MULTIPLE DE ADMISION.	3
ARTICULO 5°: SISTEMA DE INYECCION Y ENCENDIDO	4
ARTICULO 6 FILTRO DE AIRE	4
ARTICULO 7°: REFRIGERACION.	4
ARTICULO 8° LUBRICACION.	4
ARTICULO 9°: CONJUNTO VOLANTE / EMBRAGUE.	4
ARTICULO 10°: CAJA DE VELOCIDAD.	4
ARTICULO 11°: DIFERENCIAL.	5
ARTICULO 12°: AUTOBLOCANTE.	5
ARTICULO 13°: CARDAN.	6
ARTICULO 14°: LLANTAS.	6
ARTICULO 15°: NEUMATICOS.	6
ARTICULO 16°: TROCHA Y ENTRE EJES.	6
ARTICULO 17°: SISTEMA DE FRENOS.	6
ARTICULO 18°: SUSPENSION.	7
ARTICULO 19°: ROTULAS.	7
ARTICULO 20°: PRECARGAS.	7

ARTICULO 21°:	ALTURA DEL AUTOMOVIL.	7
ARTICULO 22°:	AMORTIGUADORES.	8
ARTICULO 23°:	ESPIRALES.	8
ARTICULO 24°:	DIRECCION.	8
ARTICULO 25°:	PEDALERA.	8
ARTICULO 26°:	SISTEMA ELECTRICO.	8
ARTICULO 27°:	PESO DEL AUTOMOVIL.	10
ARTICULO 28°:	CARROCERIA.	10
ARTICULO 29°:	CARGAS AERODINAMICAS.	11
ARTICULO 30°:	ESTRUCTURA DE SEGURIDAD.	11
ARTICULO 31°:	CINTURONES DE SEGURIDAD	11
ARTICULO 32°:	BUZO ANTIFLAMA Y CASCO.	12
ARTICULO 33°:	BUTACAS.	12
ARTICULO 34 °:	EXTINTORES DE INCENDIO.	12
ARTICULO 35°:	COMBUSTIBLE	13
ARTICULO 36°:	TANQUE DE COMBUSTIBLE.	13
ARTICULO 37°:	SISTEMA DE ESCAPE.	13
ARTICULO 38°:	VIDRIOS.	13
ARTICULO 39°:	LIMPIAPARABRISAS.	14
ARTICULO 40°:	ESPEJOS RETROVISORES.	14
ARTICULO 41°:	ARGOLLA DE REMOLQUE.	14
ARTICULO 42°:	PROTECCION LATERAL	14
ARTICULO 43°:	MATERIALES ESPECIALES Y SISTEMAS ELECTRONICOS.	14
ARTICULO 44°:	CRQUES NEUMATICOS.	14
ARTICULO 45°:	SISTEMA ELECTRONICO DE INFORMACION AL PILOTO.	15
ARTICULO 46°:	DISPOSICIONES GENERALES.	15

**LA INTERPRETACIÓN DEL PRESENTE REGLAMENTO DEBE HACERSE EN FORMA ABSOLUTAMENTE RESTRICTIVA, ES DECIR QUE SÓLO SE PERMITEN LAS MODIFICACIONES ESPECÍFICAMENTE AUTORIZADAS. DE LA MISMA FORMA, LAS LIBERTADES ESTÁN RESTRINGIDAS ÚNICAMENTE AL ELEMENTO LIBERADO.**

**DISPOSICIONES GENERALES**

Todo automóvil, por lo menos una semana antes de su primera participación en competencia, deberá ser presentado ante la Comisión Técnica de la categoría para su verificación y correspondiente habilitación. Lo mismo deberá hacerse luego de toda modificación importante que involucre a elementos no libres, que haya sido realizada con posterioridad a su última verificación técnica.

**Art. 1 REGLAMENTACIONES**

Serán de aplicación todas las reglamentaciones, prescripciones y regulaciones dictadas por el ente fiscalizador, las contenidas en este Reglamento Técnico y las que regulen el Reglamento de Campeonato de la categoría Top Race JUNIOR.

El presente reglamento tendrá vigencia a partir del 1 de Enero de 2020 hasta el 31 de Diciembre de 2020

**Art. 2 HOMOLOGACIONES**

Los modelos de autos a usar serán los homologados por la categoría TOP RACE categoría RACE JUNIOR

El presente Reglamento Técnico se regirá exclusivamente por los artículos que figuren en el mismo, como así también por los descriptos en el Reglamento de Campeonato del presente año.

TOP RACE a través de su departamento Técnico será el responsable de efectuar las homologaciones en cada una de las unidades admitidas por el presente reglamento y de efectuar las modificaciones que considere necesarias durante el año del presente campeonato

La Comisión Técnica de la categoría Top Race JUNIOR podrá realizar las modificaciones que considere necesarias en este Reglamento Técnico durante campeonato.

Los cambios en seguridad serán de aplicación inmediata.

**Elementos Homologados: Son todos los elementos de uso obligatorio y que no pueden ser alterados ó modificados en ninguna de sus características (dimensión, peso, material, etc).**

**Art. 3 MOTOR**

Deberá ser el homologado por la categoría, el cual tendrá las siguientes características:

- Cilindrada: 2300 cc.
- Cilindros: 4 en línea.
- Potencia aproximada: 250 HP.
- Régimen de giro: 6800 rpm o el determinado por el proveedor del motor.
- Ubicación: Delantera longitudinal.

La posición del motor será la determinada por la placa soporte, la cual esta homologada por la categoría, prohibiéndose cualquier tipo de modificación.

El depósito de aceite debe ser el homologado por la categoría y estar en el lugar homologado.

Está prohibido la canalización de aire al motor y sus periféricos. A excepción del sistema de escape (múltiple y caño de escape).

#### **Art. 4 MULTIPLE DE ADMISION**

Deberá ser el homologado y provisto con el motor.

#### **Art. 5 SISTEMAS DE INYECCION Y ENCENDIDO**

El sistema de Encendido e Inyección de combustible homologado es el siguiente:

Marca: Magneti Marelli

Modelo: SRA.

La calibración del sistema de inyección y encendido deberá ser la homologada.

Se deja perfectamente establecido la prohibición de cualquier sistema de control de tracción.

Las bujías de encendido son las homologadas.

Se permite el uso del sistema de Power Shift.

El circuito (cableado) del motor debe ser el homologado.

#### **Art. 6 FILTRO DE AIRE**

Deberá ser el homologado. Su uso es obligatorio.

Sistema de canalización de aire entre la caja de filtro y la admisión:

La unión entre el múltiple de admisión del motor y la caja de filtro será a través de una manguera provista con el motor. La toma de aire desde el exterior a la caja de filtro se hará a través de una pieza homologada y provista por TOP RACE JUNIOR y cuya posición será la reglamentada.

Es obligatorio pintar la caja del filtro con líquido atrapa polvo para asegurar la durabilidad del motor.

#### **Art. 7 REFRIGERACION**

El sistema de enfriamiento debe ser el homologado.

Todos los radiadores deberán estar ubicados dentro del canalizador homologado. Dicho canalizador no podrá ser modificado, la ubicación del mismo debe ser la homologada. (ver ficha de homologación).

Debiendo taparse el resto de la boca principal copiando la forma original del modelo del auto.

La estructura que soporta este sistema de radiadores debe estar abulonada a la placa de dural que soporta el motor, en los agujeros determinados para tal fin, prohibiéndose la realización de agujeros en esta placa.

El depósito de agua debe ser el homologado y estar ubicado en la parte superior derecha de la estructura que soporta los radiadores y la trompa.

El elemento de refrigeración debe ser agua, la cual debe tener algún tipo de refrigerante-anticongelante que tenga propiedades de evitar la formación de corrientes galvánicas con el aluminio (apto para bock de aluminio).

No se permite el spray de agua o cualquier otra sustancia como el hielo seco sobre los enfriadores, solo aire es permitido como medio refrigerante.

La entrada de aire para los radiadores solo podrá ser por la boca del canalizador homologado.

Esta prohibido la realización de agujeros en dicha trompa, como también tomar aire por debajo de la parrilla de la misma (la cual debe permanecer totalmente cerrada).

#### **Art. 8 LUBRICACION**

El sistema de lubricación debe ser el que equipa al motor homologado.

Es obligatorio proteger, por medio de algún elemento aprobado por la comisión técnica, el depósito de aceite. Se recomienda la utilización de un segundo radiador de aceite para el motor.

Se recomienda el metal desplegado, para su ventilación

**Art. 9 CONJUNTO VOLANTE / EMBRAGUE**

VOLANTE  
Homologado.

EMBRAGUE  
Homologado.

**Art. 10 CAJA DE VELOCIDAD**

Deberá ser la homologada por la categoría:

- Marca: Saenz.

La cantidad de marchas habilitadas será de 5 (cinco) hacia adelante y 1 (una) hacia atrás .

Se permite el uso de selectora en H o Secuencial.

Se permite refrigerar la caja de velocidad por medio de una bomba de aceite con su radiador o por la parte inferior del piso donde se encuentra dicha caja de velocidad.

La palanca de cambios debe tener un sistema de rebatimiento rápido, por medio de una chaveta colocada en la articulación de esta con el eje que va a la selectora. La función de este dispositivo es facilitar, en caso de accidente, la extracción el piloto del vehículo rápidamente.

Las relaciones de marchas son las siguientes:

	CAJA MODELO GT840		
	RELACIÓN	CANT DIENTES	CANT DIENTES
		Engranaje	Corona
PRIMERA	<b>2,114</b>	31	15
SEGUNDA	<b>1,733</b>	26	16
TERCERA	<b>1,418</b>	26	20
CUARTA	<b>1,190</b>	24	22
QUINTA	<b>1</b>	DIRECTA	
	Par de entrada 24-22		

Espesor mínimo de los dientes de las cajas de velocidades homologadas:

Modelo GT840:

- Directa: 25mm.
- Engranajes: 20,70mm.

**Art. 11 DIFERENCIAL**

Deberá ser el homologado:

- Marca: Top Race
- Modelo: TRJ.
- Relación:  
    Piñón: 11.  
    Corona: 41

No se permite modificar los puntos de anclajes de los tensores en el diferencial.

No se permite realizar ningún tipo de retrabajos sobre el diferencial (corona, piñón, bloqueante, etc).

El espesor mínimo de los engranajes será el siguiente:

- Piñón: 35 mm.
- Corona: 35 mm.

#### **Art. 12 AUTOBLOCANTE**

Debe ser el original del modelo homologado:

- Marca: Dana 44
- Modelo: Trac Lok.

#### **Art. 13 CARDAN**

El cardan deberá ser el homologado por la categoría.

#### **Art. 14 LLANTAS**

Deberán ser las homologadas por la categoría.

A partir del campeonato 2019 será obligatorio el uso de las llantas usadas por TRV6 en el campeonato 2018, Ver ficha de homologación

#### **Art. 15 NEUMATICOS**

Los neumáticos para piso seco (SLICK) como los pisos mojados (RAIN) serán los homologados por la categoría.

- Marca: Dunlop
- Origen Japon
- Medida 265/35 R18 93W
- Desarrollo: 2040 mm

Los neumáticos serán sorteados entre los competidores.

Bajo ningún concepto se podrán realizar cambios de estos neumáticos, los cuales serán sellados y su uso será obligatorio en clasificación y carreras.

No se podrán intercambiar con otros autos

Para los entrenamientos se podrán usar los neumáticos usados sellados. (Ver Reglamento campeonato)

Neumáticos de lluvia

Al igual que los slick deberán ser los homologados por Top Race Junior

Todos los automóviles deberán tener en su box como mínimo un juego de 4 cubiertas de lluvia armados y listos para usar.

#### **Art. 16 TROCHAS Y ENTRE EJES**

- Las trochas delantera será de ser de 1822 +/- 5 mm, y la trasera de 1825 +/- 5 mm la cual será medida del borde exterior de las llantas de un mismo tren, en su parte inferior.
- La distancia entre ejes será de 2675 +/- 10 mm.

Dicha medición se efectuara tal cual finaliza el automóvil la competencia, sin el piloto a bordo.

#### **Art. 17 SISTEMA DE FRENOS**

El sistema de frenos será hidráulico y accionado por el correspondiente pedal, el que deberá actuar sobre las cuatro ruedas del automóvil mediante un doble circuitos independientes, cada uno de los cuales opera como mínimo, sobre dos ruedas del automóvil, estando concebido de manera que, si uno de dichos circuitos dejase eventualmente de actuar, se cuenta por lo menos con la acción del restante.

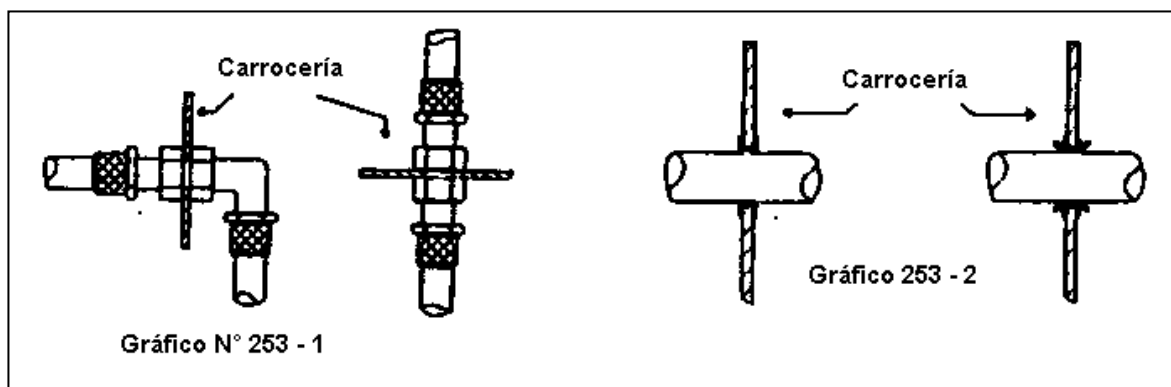
Las cañerías de frenos deben ser del tipo flexibles y malladas.

El sistema de freno y sus elementos son los homologados por la categoría:

- Calipers.
- Discos.
- Pastillas.
- Copas.
- Bombas.
- Pedalera.
- Repartidor de freno.

Se permite que el piloto modifique el balance de frenado delantero y trasero, por medio de un ajustador manual montado en el habitáculo. Todo otro tipo de método de ajuste del balance de frenado está prohibido.

Los conductos que contengan los fluidos podrán pasar por dentro del habitáculo, sin presentar conexiones internas, exceptuando el tabique delantero y trasero, según grafico N° 253-1 y 253-2.



### **Art. 18 SUSPENSION**

Incluye todas las partes necesarias para controlar las ruedas con excepción de los siguientes elementos: Resortes de suspensión, amortiguadores y barras estabilizadoras.

Los elementos de suspensión delanteros y traseros deberán ser los homologados.

Suspensión Delantera:

- Portamazas y mazas completo.
- Parrilla superior.
- Parrilla inferior.
- Rotulas.
- Barra estabilizadora.

Suspensión Trasera:



- Portamazas y mazas completo.
- Diferencial.
- Tensores.
- Rotulas.
- Barra estabilizadora.

Los puntos de anclajes de todos estos elementos como también los amortiguadores y espirales, deberán ser los homologados. Siendo libre los valores de avance, comba y convergencia, dentro de los registros permitidos por las piezas homologadas. Solo se permite modificar el espesor de las contratueras de dichos elementos hasta un valor mínimo de 5 mm de espesor. Estas contratueras no podrán ser eliminadas.

No se permite ningún tipo de tratamiento térmico en los elementos de la suspensión. Tampoco se pueden cromar.

#### **Art. 19 ROTULAS**

Las rotulas deberán ser de alta calidad y tener las dimensiones homologada por la categoría. Se recomienda el uso de rotulas marca NMB en todos los elementos de suspensión a excepción de las barras antirrolidos.

#### **Art. 20 PRECARGAS**

Está prohibido el uso de precargas en el tren trasero y delantero.

#### **Art. 21 ALTURA DEL AUTOMOVIL**

La altura mínima de del auto debe ser de 70 mm, medida desde cualquier punto de la parte inferior del auto **a partir del eje delantero hacia adelante** , hasta el piso (pista). Dicha medición se realizara con un pasa – no pasa, el cual estará a disposición de los equipos. Esta medición se realizara con el piloto a bordo y con el auto en orden de marcha.

En el caso que no alcance la altura requerido por el reglamento, se permitirá llevar la presión de los neumáticos a 30 LBs/pie , si aún no se alcanza la altura , el automóvil será penalizado

#### **Art. 22 AMORTIGUADORES**

Deberán ser los homologados, y su armado debe corresponder en todos sus componentes, tanto en dimensiones como posicionamiento de acuerdo a la ficha que establezca la categoría.

Ver descripción de armado en la ficha de homologación.

Los amortiguadores no podrán ser modificados internamente durante todo el evento y deben corresponder con la ficha de armado. Por lo cual serán precintados, después de la clasificación por personal de la categoría en aquellos vehículos en que determine

Solo podrán ser abiertos después de ser precintado, en presencia de los técnicos de la categoría, cuando una falla mecánica comprobable así lo justifique.

Se permite limitar el recorrido de los amortiguadores a la expansión, por medio de un buje cilíndrico.

Para limitar el recorrido de los amortiguadores a la compresión se permite utilizar un buje en el vástago en la parte exterior del amortiguador.

El fin de estos bujes debe ser solamente limitar el recorrido de los amortiguadores.

CONFIGURACION 1: Laminas Penske (En pulgadas)

DELANTERO

Compresion						
1.350	1.200	1.050	0.900	0.750		Diametro
0.010	0.006	0.006	0.006	0.020		Espesor milesimas
Precarga						
	0,750	0,750	0,750			Diametro
	0.010	0.020	0.020			Espesor milesimas
Expansion						
0.750	0.900	1.050	1.200	1.350		Diametro
0.020	0.015	0.015	0.010	0.004		Espesor milesimas

TRASERO

Compresion						
1.350	1.200	1.050	0.900	0.750		Diametro
0.010	0.012	0.020	0.020	0.020		Espesor milesimas
Precarga						
	1200	1200	1200			Diametro
	0.015	0.020	0.020			Espesor milesimas
Expansion						
0.750	0.900	1.050	1.200	1.350		Diametro
0.020	0.015	0.012	0.008	0.004		Espesor en milesimas

CONFIGURACION 2: Laminas Nacionales (en milímetros )

DELANTERO

Compresion						
17	22	26	31	34		Diametro
0,5	0,15	0,15	0,15	0,30		Espesor
Precarga						
	22	22	22			Diametro
	0,40	0,40	0,40			Espesor
Expansion						
17	22	26	31	34	34	Diametro
0,50	0,40	0,40	0,30	0,10	0,15	Espesor

TRASERO

Compresion						
17	22	26	31	34	34	Diametro
0,50	0,40	0,40	0,30	0,25	0,10	Espesor
Precarga						
31	31	31	31	Diametro		
0,10	0,20	0,30	0,50	Espesor		
Expansion						
17	22	26	31	34	Diametro	
0,50	0,40	0,30	0,30	20	Espesor	

**Art. 23 ESPIRALES**

Los espirales son libres, pero no podrán cambiarse durante todo el evento, razón por la cual serán precintados antes que los vehículos salgan a pista con una identificación correspondiente a cada auto

**Art. 24 DIRECCION**

La caja de dirección deberá ser la homologada.

El volante de dirección deberá poseer un sistema mecánico que permita una rápida extracción.

**Art. 25 PEDALERA**

Deberá ser la homologada.

El pedal de acelerador es libre.

**Art. 26 SISTEMA ELECTRICO**

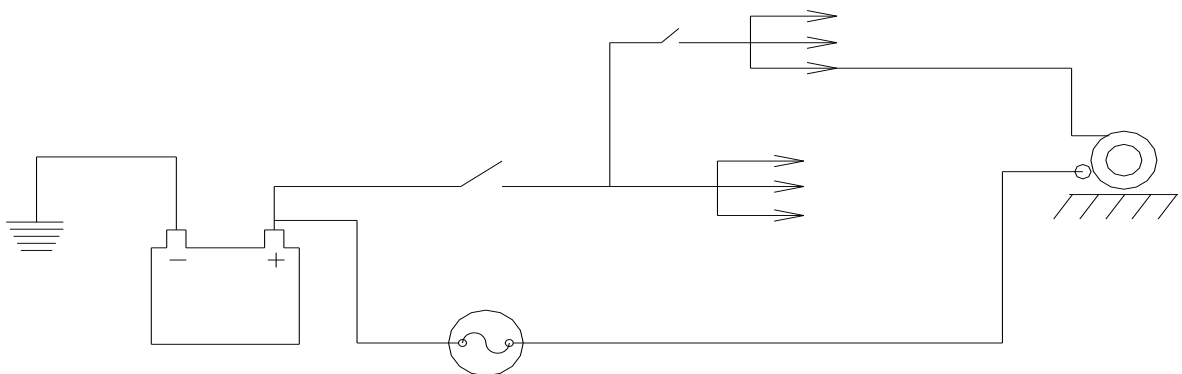
ALTERNADOR: Deberá ser el homologado

INSTALACION ELECTRICA DEL MOTOR: será la homologada

MOTOR DE ARRANQUE: Es libre en la posición homologada.

BATERIA: La marca, capacidad y su cantidad son libres. Denominación 12 volt El soporte de cada batería debe estar soldado a la estructura del vehículo (no abulonado) y dentro de una caja sellada con tapa y un respiro en omega para evitar cualquier cortocircuito o pérdida de liquido. Su ubicación debe ser dentro del habitáculo.

CORTE DE CORRIENTE: El corte general de corriente debe realizarse sobre el cable de corriente positivo (+) y entre este corte y la batería debe colocarse un fusible de 50 amper (ver grafico).



La instalación eléctrica debe cumplir obligatoriamente los siguientes requisitos:

- Deberá pasar por el **lado derecho** del vehículo y en la parte interior de la estructura.
- El corte de corriente debe actuar sobre el **polo positivo** de la batería. El corte de corriente interior deberá montarse de tal manera que el piloto pueda accionarlo estando en la butaca y con los cinturones de seguridad colocados; y el corte de corriente exterior deberá montarse sobre el lado derecho del vehículo, en la base del parabrisas y debidamente señalizado.
- Se debe colocar un cable de sección mínima 3 mm desde en borne negativo de la batería al block del motor.
- Deberá colocarse un automático de arranque de potencia (conocido comúnmente como chanchito), que deberá estar ubicado en el parallamas del vehículo del lado interior del habitáculo, en la parte inferior del sistema Vigía, aislado térmicamente del parallamas. La misión del mismo es evitar que en el motor de arranque tenga positivo directo de la batería cuando no este en funcionamiento. En dicho elemento NO se debe conectar la entrada de alimentación del sistema de inyección ni la alimentación del cuentavueeltas. Estos dos últimos deben ser conectados directamente al cortacorriente.
- El cableado de alimentación de la **bomba de combustible no podrá tener ninguna llave de corte**, (debe ir directo desde la bomba de combustible hasta la salida de dicha bomba que provee el sistema electrónico de inyección).
- El conector del excitador del alternador debe estar conectado a la llave de contacto y no directo de batería.
- El cable de salida del alternador (de 3 mm de sección aproximadamente), deberá tener un **fusible de 80A** y debe estar como máximo a 50cm de la batería y dentro del habitáculo.
- El cableado de las luces traseras solo debe ser para **alimentar las luces de led** homologadas, las cuales van alojadas dentro del auto, quedando prohibido llegar con energía eléctrica a los faros traseros originales del vehículo.
- Se permite el uso de instrumental analógico y digital. En caso de usar un equipo digital, este debe ser autorización previamente por el **departamento técnico**.
- Se recomienda limpiar todos los conectores con limpia contacto.
- Se adjunta esquema de conexión de conector de servicios.

#### Conector de servicios TR Júnior

# PIN	Grupo	Color	Función		Display Vigía
1	Display Vigía	Marrón	Led 1	Alarma RPM	Blanco
2	Display Vigía	Rojo	Led 2	Alarma Temperatura	Amarillo y rojo
3	Display Vigía	Naranja	Led 3	Alarma Temperatura de preaviso	Amarillo
4	Display Vigía	Amarillo	Led 4	Alarma Presión de aceite	Azul
5	Display Vigía	Verde	Led 5	Led de funcionamiento	Verde
6	Display Vigía	Azul	Común Led 12V		Rojo
7	Servicios	Marrón	Ignición		
8	Servicios	Rojo	Rpm		
9	Servicios	Naranja	Power Shift		
10	Servicios	Amarillo	Power Shift		
11	Servicios	Verde	Start limit		
12	Servicios	Azul	Start limit		

13	Servicios	Violeta	Rpm led
14	Servicios	Gris	CAN +
15	Servicios	Blanco	TPS
16	Servicios	Negro	CAN -

ILUMINACIÓN - SEÑALIZACIÓN: Los faros traseros podrán ser los originales del vehículo o similares.

Las luces de freno y de lluvia serán las homologadas Marca LISSO Modelo C1.

Dichas luces deberán estar ubicadas dentro del habitáculo y en altura deben estar por encima de la parte superior del alerón.

#### **Art. 27 PESO DEL AUTOMOVIL**

El peso mínimo será de 1195 kg.

Este peso mínimo comprende al vehículo con el piloto a bordo con su equipamiento de seguridad u otro habilitado para su confort.

En todo momento de la prueba el vehículo deberá cumplir con el peso mínimo.

En caso de falta de algún elemento del vehículo por accidente, el CT evaluará en cada caso la reposición o consideración de cada elemento faltante.

**La posición de los LASTRES para alcanzar el peso mínimo del vehículo, será en el piso del habitáculo, los cuales deben estar atornillados a su base y los tornillos tener un agujero para su sellado por los CT**

#### **Art. 28 CARROCERIA**

La carrocería deberá ser la homologada por la categoría, la cual consta de las siguientes partes:

- Techo con marco de luneta y parabrisas.
- Paragolpes delantero con spoiler.
- Juego de zócalos.
- Punteras de zócalos.
- Laterales (puertas traseras, guardabarros traseros y marcos de puertas delanteras).
- Tapa de baúl.
- Paragolpes trasero con spoiler.
- Cubre caja de velocidad y túnel de cardan.
- Parallamas trasero.
- Puertas delanteras.
- Trompa del vehículo (guardabarros, capot y paragolpes). Esta debe ser extraíble "como una sola pieza". Es obligatorio el uso del logo identificador del modelo del vehículo en la parrilla de la trompa.

Dicha trompa tiene que estar sujeta de la siguiente manera:

- El capot con 4 pernos pasantes con chaveta, 2 de los cuales deben estar aproximadamente a 800mm por delante de los originales de la estructura.
- Las punteras del zócalo deben estar aseguradas con pernos y chavetas.

Cerradura de puertas: Ambas puertas delanteras deben tener manijas de apertura de autos de calle (no del tipo Fiat Uno). Las cuales deben funcionar como tal, prohibiéndose cualquier sistema que no sea el anteriormente mencionado.

Además cada puerta debe contar con:

- Una manija de apertura interior, que debe estar al alcance del piloto en su posición de manejo, con los cintos colocados.
- Un velcro de seguridad colocado en la parte interna a la altura del borde inferior de cada ventanilla (solo en esa posición).
- Un agujero de 150 mm en cada ventanilla delantera, para tener acceso el personal de rescate a desprender los velcros. Esta abertura debe estar a no más de 50 mm del borde inferior de la ventanilla y del parante.
- Ambas puertas no podrán tener otro tipo de sujeción que no sean las anteriormente mencionadas (manija y velcro). Ver ficha de homologación.

### **Art. 29 CARGAS AERODINAMICAS**

No se permitirá la adopción de ningún elemento aerodinámico que no sean los homologados. Todos los aditamentos aerodinámicos podrán sufrir modificaciones luego de los estudios y mediciones que se realizaran durante el año.

#### Alerón:

- Debe ser el homologado:
  1. En altura, el alerón debe estar como mínimo a 200 mm por debajo del plano horizontal que pasa por el punto más alto del vehículo.
  2. Hacia atrás podrá desplazarse hasta un máximo de 1470 mm. Esta medida es tomada desde el caño superior del arco principal de la estructura, hasta el borde de fuga del alerón. Para efectuar esta medición se debe realizar un agujero de 30mm en la parte central superior de la luneta.

El soporte del alerón será el homologado, solo se permite modificar el anclaje inferior del mismo, quedando totalmente prohibido modificar el ala, los canalizadores laterales y los soportes superiores.

La regulación del ángulo de incidencia es libre, debiendo mantenerse dentro de la ubicación anteriormente reglamentada.

Los soportes deben introducirse a la carrocería por la parte horizontal de la tapa de baul

### **Art. 30 ESTRUCTURA DE SEGURIDAD**

Será la homologada y provista por la categoría, queda terminantemente prohibido cualquier tipo de modificación en la misma. Cuando un vehículo, por determinada razón, deba reemplazar un caño, anclaje o cualquier elemento de la estructura, debe ser enviada, dicha estructura a la fábrica de la categoría Top Race, para realizar las reparaciones correspondientes. Bajo ningún concepto el equipo puede realizar reparaciones en dicha estructura en forma personal.

### **Art. 31 CINTURONES DE SEGURIDAD**

Es obligatorio, el uso de arneses de seguridad homologados por la FIA, de cinco puntos de anclajes, con hebilla de apertura rápida por sistema de giro.

Deberán hallarse adecuadamente anclados a la jaula de seguridad.

Todos los comandos del vehículo deberán estar al alcance del piloto cuando se encuentre con los arneses colocados.

Los cinturones deben ser reemplazados cada cinco años de su fecha de fabricación o luego de toda colisión severa, también deberán ser reemplazados si los mismos se encuentran cortados o deshilachados o si las partes metálicas o hebillas están deformadas u oxidadas.

### **Art. 32 BUZO ANTIFLAMA Y CASCO DE PROTECCION**

Los buzos y los cascos deben ser homologados FIA., los cuales tienen una vigencia máxima de 5 años de su fabricación.

Todos los pilotos que participen en las pruebas oficiales deberán llevar colocado en todo momento el buzo antífama, la capucha, los guantes, el casco, los cinturones y el sistema Hans.

### **Art. 33 BUTACAS**

Es obligatorio el uso de butacas homologadas por la FIA.

La butaca y los montajes deben adecuarse al reglamento de la FIA. Debe remitirse una certificación adecuada de la compañía que fabrica los asientos. El asiento del piloto debe llevar una marca de certificación de prueba que exhiba el número de serie del asiento y el día de producción. No pueden utilizarse asientos que tengan más de cinco años de antigüedad.

#### **SOPORTES DE BUTACAS:**

Deberán ser según la reglamentación FIA que se describe a continuación.

Las fijaciones sobre el chasis, deben tener por lo menos 4 puntos de montaje por asiento.

Cada punto de montaje debe poder resistir una carga de 15000 N, cualquiera fuese la dirección.

El espesor mínimo de los soportes es de 3 mm para el acero y de 5 mm para los materiales de aleación liviana.

La dimensión longitudinal mínima de cada soporte es de 6 cm.

### **Art. 34 EXTINTORES DE INCENDIO**

Se deberá utilizar un sistema de extinción Fijo y uno manual.

Sistema de extinción Fijo: Deberá contar con tres descargas, uno al vano motor otro al tanque de nafta y el otro al habitáculo.

- Fijación: Cada botellón extintor deberá estar montado de tal manera que sea capaz de resistir una aceleración de 25 g, en cualquier dirección de aplicación de un esfuerzo.
- Funcionamiento y puesta en marcha: El sistema fijo deberá tener dos sistemas de disparo, uno al alcance del piloto y otro en el exterior para los servicios de rescate. Se autoriza todo medio de puesta en marcha, no obstante, para un sistema de puesta en marcha que no sea exclusivamente mecánico, debe preverse una fuente de energía que no provenga de la fuente principal. El piloto sentado normalmente ante su volante con su cinturón colocado debe ser capaz de poner en marcha el sistema manualmente, lo mismo es aplicable a una persona ubicada en el exterior.
- El dispositivo de puesta en marcha del exterior debe estar ubicado debajo del parabrisas, **del lado del derecho** y debe estar indicado con una letra "E" roja en un círculo blanco con borde rojo de por lo menos 100 mm de diámetro.
- La puesta en marcha automática por sondas de temperatura, es recomendada.
- Verificaciones: El tipo de producto extintor, peso total del botellón y la cantidad del producto extintor deberán estar especificado sobre el (los) botellón(es). Si se ha adquirido un extintor nuevo con sello IRAM, el mismo tendrá un vencimiento de su carga anual; este plazo está establecido en la norma IRAM Arg. 3517-2:2000, según ley 19.587 con su decreto reglamentario 351/9, Anexo capítulo 18 (Extintores manuales y sobre ruedas: dotación, control, mantenimiento y recarga). De dicha información reglamentada y con sustento legal, se desprende que el vencimiento de la carga de los matafuegos es anual, sin necesidad de hacerlo con anterioridad a ese periodo.
- En caso de no estar normalizado, y para uso sobre ruedas, los productos extintores permitidos serán:
  - AFFF
  - FX-GTEC
  - Viro 3
  - Zero 360
- Capacidades mínimas del sistema de extinción: Habitáculo, motor y baul = 4 kg AFFF 4,8 LTS.

En los cuales la siguiente información deberá estar visible en cada extintor:

- Capacidad.
- Tipo de producto extintor.
- Peso o volumen del producto extintor.
- Fecha de control del extintor, que no podrá ser mayor de un año desde la fecha de llenado o la fecha del último control.

Extintor manual: Deberán respetar las siguientes características.

- Fijación: Cada botellón extintor deberá estar montado de tal manera de que sea capaz de resistir una aceleración de 25 g, en cualquier dirección de aplicación de un esfuerzo. Sólo serán aceptadas fijaciones metálicas de apertura rápida.
- Operación y puesta en marcha: El extinguidor deberán estar colocados de tal manera que el piloto pueda acceder fácilmente al botellón con sus arneses colocados.
- Verificaciones: El tipo de producto extintor, peso total del botellón y la cantidad del producto extintor deberán estar especificado sobre el (los) botellón(es). Si se ha adquirido un extintor nuevo con sello IRAM, el mismo tendrá un vencimiento de su carga anual; este plazo está establecido en la norma IRAM Arg. 3517-2:2000, según ley 19.587 con su decreto reglamentario 351/9, Anexo capítulo 18 (Extintores manuales y sobre ruedas: dotación, control, mantenimiento y recarga). De dicha información reglamentada y con sustento legal, se desprende que el vencimiento de la carga de los matafuegos es anual, sin necesidad de hacerlo con anterioridad a ese periodo.
- En caso de no estar normalizado, y para uso sobre ruedas, los productos extintores permitidos serán:
  - AFFF
  - FX-GTEC
  - Viro 3
  - Zero 360
- Capacidad mínima 2 Kg. AFFF 2,4 LTS

En los cuales la siguiente información deberá estar visible en cada extintor:

- Capacidad.
- Tipo de producto extintor.
- Peso o volumen del producto extintor.
- Fecha de control del extintor, que no podrá ser mayor de un año desde la fecha de llenado o la fecha del último control.

#### **Art. 35 COMBUSTIBLE**

Será el provisto por la categoría (ver Reglamento de Campeonato de Top Race)

#### **Art. 36 TANQUE DE COMBUSTIBLE**

El tanque de combustible deberá ser homologado FIA.

El tanque de combustible deberá estar ubicado dentro de un contenedor metálico que rodee y cubra el tanque en sus paredes laterales y superior. En la pared superior, en el ángulo superior derecho, debe tener una ventana por la cual se pueda observar la identificación de HOMOLOGACION FIA y la fecha de vencimiento.

El depósito o reservorio de combustible debe estar dentro del mismo tanque.

La protección entre el baúl y el habitáculo debe ser hermética e ignífuga.

Esta totalmente prohibido modificar el tanque homologado.

Es obligatoria la utilización del filtro de combustible homologado por la categoría.

Se recomienda el uso de manómetro de presión de nafta.

Todas las mangueras de combustible deben pasar por el interior de la estructura tubular.

La platina de carga del tanque debe tener una descarga de corriente estática hacia el chasis.

#### **Art. 37 SISTEMA DE ESCAPE**



Deberá ser el homologado por la categoría.  
Es obligatorio el uso de un silenciador en los boxes.  
Dicho silenciador deberá mantener los decibeles de motor standard.

Se recomienda, realizar un aro metálico protector en la salida de la cola del sistema de escapes del motor. La función de este será la de evitar, en caso de choque, la deformación o estrangulación del caño, lo cual genera una importante baja en el rendimiento del motor.

#### **Art. 38 VIDRIOS**

Se permitirá remplazar los cristales de puertas laterales y luneta trasera por policarbonato, los cuales no pueden ser totalizados. Quedando prohibido el uso de film polarizante.

El parabrisas debe tener en el ángulo superior derecho, debajo de la franja de publicidad, el nombre del piloto.

Se autorizan tomas de aire NACA o similar en las ventanillas delanteras y traseras, para ventilar el interior del habitáculo o algún elemento mecánico, como también agujerear la luneta trasera en un área máxima de 30 x 600 mm.

Los vidrios de las puertas delanteras, traseras y ventiletes, deberán permanecer libres de toda inscripción, propagandas, pintura, calco, polarizado, etc.

Se autoriza la utilización en el parabrisas, de una franja de publicidad en su parte superior, que no supere el 30% del alto de dicho parabrisas, y en la luneta trasera una franja de 20 cm. arriba o abajo de la misma.

#### **Art. 39 LIMPIAPARABRISAS**

El limpiaparabrisas es libre pero debe estar en condiciones de funcionamiento y limpiar el parabrisas que está directamente delante del piloto. La capacidad del tanque del rociador no puede superar los 5 litros.

#### **Art. 40 ESPEJO RETROVISOR**

Los espejos exteriores podrán ser los originales, similares, o tipo formula, estos últimos con una superficie mínima de 130x70mm y con el soporte de doble brazo, ver ficha, el material reflectante podrá ser reemplazado por otro con las mismas cualidades de reflexión y cuyo material base sea el plástico. En todo momento, estos deberán estar en la posición de máxima apertura, es decir no se podrán rebatir. También es obligatorio el uso de un espejo interno de libre dimensiones y posición.

#### **Art. 41 ARGOLLA DE REMOLQUE**

Todos los automóviles deben estar equipados con un ojal de remolque delantero y uno trasero. Dichos ojales deberán ser los homologados y estar ubicado en los lugares reglamentados.

#### **Art. 42 PROTECCION LATERAL**

Es obligatorio el uso de los elementos homologados por la categoría:

- Placa de dural (en el lateral izquierdo y derecho).
- Perfiles de aluminio en ambos laterales del auto, como elemento de absorción de energía (ver fotos en la ficha de homologación). Dichos perfiles debe estar colocados sobre las placas de dural.

#### **Art. 43 MATERIALES ESPECIALES Y SISTEMAS ELECTRONICOS**

Se prohíbe el uso de Titanio.

### **Se autoriza el uso del sistema AIN solo modelo 1 y 2 .**

Solo esta permitido colocar un máximo de dos cámaras filmadoras, las cuales deberán estar ubicadas dentro del habitáculo. Dichas cámaras podrán, además de filmar, contar con GPS. pero en ningún caso podrán enviar los datos a un aparato dentro del auto o al exterior.

No se autorizan cámaras del tipo hogareño o profesional

Las cámaras deberán ser fijadas por medio de tornillos a la estructura del auto

### **Art. 44 CRIQUES NEUMÁTICOS**

Deben ser los homologados,. Los tubos de aire comprimido deberán estar equipados con manómetros para alta presión.

### **Art. 45 SISTEMA ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN AL PILOTO.**

Es obligatorio el uso del “Sistema de Banderillero Electrónico” homologado por la CDA del ACA.

- Marca: Lisso
- Modelo: A7

Dicho Banderillero Electrónico, DEBE ESTAR INSTALADO EN EL AUTO en el momento de la verificación técnica previa, de la siguiente manera.

#### INSTALACION DE LA ALIMENTACIÓN

- Si el corte de corriente general esta en el NEGATIVO de la batería:  
Conectar el cable ROJO (+) directo a la batería y el cable NEGRO (-) después de la llave de corte general de corriente negativo. NUNCA a masa o chasis.
- Si el corte de corriente general esta en el POSITIVO de la batería:  
Conectar el cable NEGRO (-) directo a la batería y el cable POSITIVO (+) después de la llave de corte general de corriente positivo.

NO conectar la alimentación del equipo al tacómetro o reloj de RPM ni a la instalación eléctrica que alimenta la bobina de encendido.

NO colocar el equipo “Banderillero Electrónico” cerca de la bobina de encendido o cables de bujías.

#### INSTALACION DEL CABLE DE ANTENA Y ANTENA

- La antena debe estar ubicada en el centro del techo del vehículo y el cable de RF (o cable coaxial) debe ir desde esta hasta el equipo. Dicha antena debe estar a una distancia mínima de 20cm de cualquier otra antena que tenga el vehículo.



#### UBICACIÓN DEL EQUIPO EN EL AUTO

- El equipo debe estar ubicado sobre la base soporte provista por la empresa Lisso, justo frente a la visión del piloto (centro, superior o inferior) o bien a no más de 45° (izquierda o derecha) del centro de dicha visión.



- El kit de instalación (base soporte, cable de 12v, cable de antena y antena) debe ser el provisto por la empresa Lisso.

#### **Art. 46 DISPOSICIONES GENERALES**

Los vidrios de las puertas traseras llevaran el número del auto y el nombre del piloto, como también las publicidades correspondientes a la categoría.

En la parte inferior derecha de la trompa, se debe colocar el número del auto, en color negro, dentro de un círculo blanco de 200mm de diámetro.

BUENOS AIRES, Marzo de 2021