



Enginyers
Industrials de Catalunya

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

Juny 2023

GRUP DE TREBALL DE MOTORSPORT

COMISSIÓ DE MOBILITAT

ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA

Joan Camps Cura

Ernest Roselló Alcaraz

Amb el suport de:



Motorsport.cat

Fa mes d'una dècada que vaig endegar la iniciativa del projecte "MotorsportCat", com a resposta per la meva preocupació pel futur de les activitats relacionades amb les curses de motos i cotxes. He estat un apassionat i al mateix temps un afortunat de gaudir de tants anys d'activitats professionals i lúdiques en el sector de l'automoció. Per tant sempre he sentit una certa necessitat de tornar quelcom al meu País que ajudi a progressar a la "gent" de l'esport del motor. Estic convençut que Catalunya té una sèrie de components que fan un caldo de cultiu idoni per tenir un creixement de les activitats esportives i en definitiva un creixement del PIB que es tradueixi amb un millor benestar pels Catalans. Quins són aquests components em podeu preguntar i jo començaria pels pilots i aficionats, pels estaments que fan possible "fer curses", pels professionals, les infraestructures, i tot tipus de negocis de productes i serveis. Catalunya és una terra de PIMES i aquest perfil encaixa a la perfecció amb el Motorsport.

El projecte ha aconseguit reunir diverses entitats i moltes persones que de forma voluntària ajuden a pensar i fer activitats que actuïn com a catalitzadors i ens proposin millores en el nostre esport del motor. Ara, el lideratge del projecte està en mans d'en Toni Garcia a qui agraeixo de tot cor el relleu. Han passat ja mes de 10 anys i el relleu era necessari i especialment després de viure un fet molt trist que va ser quan amb només 41 anys ens va deixar l'Ian Planas, Director del Projecte, home de bé i un gran apassionat.

Entretant, a la Comissió de Mobilitat dels EIC, a través del Grup de Treball de Motorsport, presidit per en Francesc Garriga, es va endegar el projecte del Llibre Blanc del Motorsport. L'Ernest Roselló i en Joan Camps hi van treballar de valent i ens vàrem posar d'acord per cooperar i fer que fos una eina clau per a la definició del Pla Estratègic del Motorsport a Catalunya que lidera la Secretaria General de l'ESPORT.

Des de aquesta tribuna la meva felicitació i agraïment a tots els que han fet possible tenir un document que de ben segur ens ajudarà a millorar el País. Gràcies companys !



Vicenç Aguilera

PRÒLEG

“La fe mou muntanyes”

La fe és l'autoconfiança a partir de la qual es poden aconseguir objectius que semblen estar fora d'allò que dicta la raó. La confiança s'oposa a la seguretat, ja que la fe es posseeix davant alguna cosa de la que no es té seguretat.

I la fe té molt a veure amb la passió, entesa com a devoció, com a desig, essent aquesta passió i aquesta fe les que han mogut als autors d'aquest Llibre Blanc del Motorsport a Catalunya - membres del Grup de Treball de Motorsport, grup adscrit a la Comissió de Mobilitat dels Enginyers Industrials de Catalunya (EIC) -. L'objectiu principal d'aquest Grup és el de donar suport al sector del Motorsport de Catalunya i pocs mesos després de la seva creació és quan va néixer aquest projecte.

La feina feta pels autors del Llibre Blanc ha estat molt gran, i en certs moments han hagut de lluitar contra el desànim i contra els desitjos personals per pensar en clau de país, amb l'objectiu d'obtenir un producte final que serveixi per potenciar el sector del Motorsport a Catalunya.

Són quelcom més de 3 anys de feina, d'entrevistes, de recopilació de dades, d'estudi i de síntesi d'aquestes.

Un treball encomiable que ha de servir perquè el Motorsport torni a brillar amb tot el seu esplendor, tot mantenint el seu rol de desenvolupament i validació de noves tecnologies, i sigui el punt d'inflexió del sector de cara a un futur que tenim a tocar.



Lluís Puerto

President

Comissió de Mobilitat

Enginyers Industrials de Catalunya



Francesc Garriga i Ubach

President

Grup de Treball de Motorsport

Enginyers Industrials de Catalunya

INTRODUCCIÓ

El projecte del Llibre Blanc –en endavant el Llibre- neix el 14 de maig del 2020 com a idea de l'enginyer Joan Camps i Cura, membre del aleshores recent creat Grup de Treball de Motorsport de la Comissió de Mobilitat dels Enginyers Industrials de Catalunya (EIC) qui està liderant aquest projecte des del seu inici.

La seva redacció, portada a terme per ell mateix i l'Ernest Rosselló amb la col·laboració de les persones i entitats que s'esmenten en l'apartat d'agraïments, va començar el juny següent a partir d'una reunió amb en Vicenç Aguilera, que en aquell moment era el president de l'esmentada Comissió de Mobilitat, al que se li exposà la idea, i a partir d'aquí ell mateix la va presentar a les entitats que donen suport a MotorsportCat, que liderava, on va quedar integrat com un dels seus projectes. A partir d'aquell moment, els Enginyers Industrials de Catalunya (EIC) van entrar de facto a formar part del projecte MotorsportCat com una entitat més que li dona suport. La primera versió del Llibre es tanca a finals del mes de juny del 2023.

El Llibre pretén ser un document de referència pel qui vulgui tenir una visió del que és el motorsport en general i de la seva situació a Catalunya en aquest moment, incloent el seu impacte econòmic, el que permetrà avaluar la seva evolució en el futur.

Hem de ressaltar els problemes que hem tingut per obtenir informació fidedigna de moltes de les activitats analitzades, no obstant això, gràcies a les informacions proporcionades pel RACC, el Circuit de Barcelona Catalunya i les federacions d'Automobilisme i Motociclisme, així com els balanços comptables d'algunes de les empreses involucrades, hem pogut estimar, sempre tirant a la baixa, les informacions que ens faltaven. Les que no hem estat capaços d'estimar apareixeran a les taules com: nd-no disponible o en blanc.

També hem de tenir en compte, que la informació que hem disposat, que no ha pogut ser homogènia, correspon als anys 2019, 2021 i 2022 (l'any 2020 degut a la COVID19 no l'hem tingut en compte). Recomanem que les informacions quantitatives, s'actualitzin anualment per poder conèixer l'evolució del Motorsport al nostre país i el resultat de les accions proposades a l'apartat 10, on es fan una sèrie de propostes per potenciar el seu creixement pel que fa a la seva pròpia activitat i a les indústries i serveis que porta associat, que haurien de ser motiu de revisió en les futures actualitzacions del Llibre.

La present edició es un punt d'inici, pel que animem a totes les persones i entitats del sector a que facin els seus comentaris i aportacions, que seran recollides en la propera versió.

Si tens qualsevol comentari o t'agradaria que s'inclogui algun tema nou, envia un correu electrònic a eic@mail.eic.cat i explica'ns el tema.

Si estàs interessat en formació sobre MotorSport, envia un correu electrònic a eic@mail.eic.cat i explica'ns quin és el teu interès.

ÍNDEX

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

1.- OBJECTIU.

2.- ANTECEDENTS.

3.- HISTORIA

DEL MOTORSPORT

3.1.- Història de l'automobilisme.

3.2.- Història del motociclisme.

4.- ESPECIALITATS

DEL MOTORSPORT.

4.1.- Automobilisme.

4.1.1.- Especialitats Automobilisme.

4.1.2.- Seguretat i accidents en l'automobilisme.

4.2.- Motociclisme.

4.2.1.- Especialitats Motociclisme.

4.2.2.- Seguretat i accidents en el motociclisme.

5.- CIRCUITS I PISTES.

5.1.- Circuits de velocitat permanents a Catalunya.

5.2.- Pistes de karts a Catalunya.

5.3.- Circuits de Motociclisme.

5.3.1.- Circuits de Motociclisme de velocitat.

5.3.2.- Circuits de motocròs.

5.3.3.- Parcs Motor.

6.- EMPRESES / ENTITATS

DEDICADES AL MOTORSPORT.

6.0.- Federacions.

6.1.- Empreses.

6.2.- Serveis.

6.3.- Activitats de conducció.

6.4.- Clubs i Escuderies.

7.- SITUACIÓ DEL MOTORSPORT A CATALUNYA.

7.1.- Objectiu.

7.2.- Metodologia.

7.3.- Especialitats.

7.4.- Lleure i Activitats Complementaries.

7.4.1.- Tandes en circuit.

7.4.2.- Rutes per carretera.

7.4.3.- Altres Activitats.

7.5.- Especialitats sostenibles.

7.5.1.- Formula E.

7.5.2.- Ral·li Cross elèctric.

7.5.3.- Karting Electric.

7.5.4.- Moto Elèctrica.

7.5.5.- Extreme E.

7.6.- Ral·lis, Muntanya i Off-Road.

7.6.1.- Ral·lis.

7.6.2.- Muntanya.

7.6.3.- Off Road.

7.6.4.- Actors Principals.

7.7.- Motociclisme Terra.

7.7.1.- Trial.

7.7.2.- Enduro.

7.7.3.- Motocròs.

7.7.4.- Escuderies organitzadores.

7.7.5.- Actors principals.

7.8.- Karting.

7.9.- Velocitat d'Automobilisme i Motociclisme.

7.9.1.- Motociclisme.

7.9.2.- Automobilisme.

7.9.3.- Actors Principals.

7.9.4.- Circuit de Barcelona-Catalunya.

7.9.5.- Circuit Parcmotor Castellolí.

7.9.6.- Circuit de Calafat.

7.9.7.- Circuit de Alcarràs.

7.10.- Resum situació actual MotorSport a Catalunya.

8.- SITUACIÓ DEL MOTORSPORT EN PAÏSOS ON AQUEST SECTOR ESTÀ MÉS DESENVOLUPAT.

8.1.- Regne Unit.

9.- CONCLUSIONS.

9.1.- DAFO (SWOT).

10.- PROPOSTES.

10.1.- Coordinació i lideratge

10.2.- Sostenibilitat

10.3.- Activitats i competicions

10.4.- Formació

10.5.- Indústria

10.6.- Infraestructures

10.7.- Societat

ANNEXOS

1.- Títols mundials de pilots de Motociclisme

2.- Títols mundials de fabricants de Motocicletes

3.- Museus de l'automòbil i motocicleta a Catalunya

4.- Condicions Empresa Associada a Motorsport
Industry Association (MIA) U.K.

5.- Presentació MotorsportCAT gener 2020

01

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

OBJECTIU

Un dels trets característics de la societat catalana és i ha estat històricament l'afició al motor, sector en el que ha estat capdavantera, però darrerament ha anat perdent impuls.

L'objectiu d'aquest document, és analitzar l'*statu quo* (1) del MotorSport a Catalunya i proposar les accions que potenciïn el seu creixement, difusió i implantació.



Com s'ha treballat

Una vegada feta una descripció històrica per veure com s'ha arribat a la situació actual, s'ha creat una base de dades de les diferents entitats que conformen el teixit del MotorSport a Catalunya.

A continuació s'ha fet una anàlisi de les diferents especialitats, en les que s'ha parlat amb escuderies, circuits, preparadors i pilots, per conèixer la realitat del MotorSport en aquest moment i la seva opinió sobre les debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats, el que està reflectit al apartat: 9.- Conclusions.

A partir d'aquesta anàlisi, es fan una sèrie de propostes de manera que el MotorSport torni a tenir a la nostra societat el protagonisme que mai hauria d'haver perdut.

- (1) **Statu quo** fa referència a un estat emocional, social, polític i/o econòmic d'un període determinat de temps. Per tant, en fer servir *statu quo* s'encapsulen totes les variables d'aquell moment com un objecte que no canvia per a aprofundir en el concepte.

02

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

ANTECEDENTS

El 16 de juliol del 2014, a la Sala d'Actes Indianapolis de la seu central del RACC, va tenir lloc la presentació del Projecte Motorsport.cat

El projecte va ser iniciat pel CIAC, Cluster Moto i INDESCAT.

En aquelles dates es va exposar el següent:

La xifra mundial del MotorSport era de 100 MM€, amb el següent repartiment.

MM€	País		
26	USA	50%	60%
11	UK		
8	Japó		
6	Alemanya		
4	Itàlia		
3	França		
3	Austràlia		

El 50% dels 600 circuits mundials estan a països com Alemanya, França, etc.

El 75% dels equips de F1 tenen la seva seu a UK (Mercedes, Lotus, McLaren, Williams, etc.). Només Toro Rosso i Ferrari (Itàlia), i Sauber (Suïssa) no hi són.

A UK hi ha 4300 empreses vinculades a aquest negoci.

Objectiu MotorSport.cat:

Visió 1-5-10

- 1 Superar l'1% del PIB català
- 5 Multiplicar per 5 la contribució
- 10 Fer-ho en els propers 10 anys

Atraure afeccionats, practicants, equips de competició, proveïdors, serveis ...

Es van identificar els següents 17 projectes:

EIXOS	PROJECTES
Passió	1. Llançament de la llicència “off-road” targeta verda.
Turisme	2. Captació d' esdeveniments internacionals de MotorSport (enduro, trial, <i>ral·li cros</i> , <i>autocros</i> , etc.).
	3. Captació de promocions / presentacions vinculades al MotorSport (components, vehicles, equips o competicions).
	4. Creació i llançament del “ <i>Gentlemen’s experience</i> ”.
	5. Creació i promoció del Saló Internacional del MotorSport .
Formació i emprenedoria	6. Creació d’una Escola de Pilots Internacional “ La Masia del MotorSport ”.
	7. Millora de la formació en gestió en tots els estaments del MotorSport: circuits, equips i esdeveniments.
	8. Potenciació de la Formula Student i Moto Student conjuntament amb universitats d’enginyeria.
	9. Desenvolupament d’un programa d’emprenedoria en tota la cadena de valor del MotorSport.
	10. Desenvolupament de les ciències de la salut aplicades al MotorSport (medicina, fisio, alimentació, ergonomia, etc.).
Innovació i Indústria	11. Revisió i simplificació dels reglaments del MotorSport i homologacions d’accessoris .
	12. Treball conjunt d’organitzacions d’esdeveniments i empreses de la indústria del MotorSport (p.e. Constructors, components, etc.) per atraure equips a Catalunya.
	13. Aplicació d’una fiscalitat reduïda per a les empreses del Motorsport que s’estableixin i/o inverteixin a Catalunya.
	14. Aposta i desenvolupament de noves categories del MotorSport (p.e. l’elèctrica).
Infraestructura	15. Creació d’una marca, portal de comunicació i estructura de coordinació i lideratge del MotorSport a Catalunya.
	16. Establiment d’un centre de referència pel MotorSport vinculat a un o varis circuits.
	17. Promoció d’un Circuit de Karting Internacional .

Xifres

s/IDESCAT 2014, PIB de Catalunya	209.282 M
L'1% del PIB català	2.093 M
La F1 deixa el 2015	188
Negoci MotorSport CAT de l'ordre d'uns 350 anuals	

(xifres expressades en milions de €)

Posteriorment, ja en l'any 2018, l'INDESCAT es substituït pel RACC com entitat impulsora del projecte i l'any següent es compta amb el suport de la Generalitat de Catalunya a través de la Secretaria general de l'Esport i de l'activitat física, i del Circuit Barcelona-Catalunya, estant també recolzat per les federacions catalanes d'automobilisme i motociclisme.

Per altra banda, fent una mica d'història, a la seu del EIC va sorgir la necessitat de tractar l'automoció en el més ampli sentit de la paraula:

Entre la primavera i l'estiu del 2010 els EIC van crear un grup al *LinkedIn* en el que en Vicenç Torrecilla va llançar una pregunta iniciant un debat molt interessant en el que hi van col·laborar persones com en Francesc Latorre (periodista especialitzat de TV3), en Ricard Aiguabella (aleshores a Èpsilon Euskadi i actualment a l'equip Ferrari de F1), l'Albert Ferrari, l'Antoni M. Grau (Director General dels EIC), en Francesc Garriga, en Joan Navarro Pareja, en Lluís Martínez Biscarri, en Josep Mouriño (responsable de la Borsa de Treball dels EIC), etc. La pregunta en qüestió va ser:

Com és que Catalunya no té un equip de Fórmula 1?

Ran d'aquest debat, el 2 de desembre del 2010 va néixer l'aleshores Subcomissió d'Automoció, dins la Comissió de Mobilitat i Transport, com a conseqüència que l'Antoni M. Grau demanés a en Francesc Garriga que el liderés. En aquell moment, dels que varen fer el debat, tan sols l'Albert Ferrari, en Francesc Garriga i l'Ernest Roselló en varen formar part, però més endavant s'hi va afegir en Ricard Aiguabella.

La pregunta aquella, ha estat latent durant anys dins de la subcomissió que va passar a dir-se EICAuto. En els darrers 2 anys, l'Albert Ferrari va ressuscitar la pregunta proposant estudiar-ho tan aviat ens hi poguéssim dedicar.

Com a conseqüència de la creació del Grup de Treball de MotorSport (EIC MotorSport) la pregunta ha agafat força i s'ha transformat en preguntar-nos què cal fer per potenciar el Sector del MotorSport a Catalunya. Aquesta pregunta entra de ple en el projecte MotorsportCAT (denominació adoptada el 5 de febrer del 2020).

Per tal de generar noves propostes en aquest sentit, el mes de juny del 2020 es va decidir iniciar la redacció del present document per part del grup de treball de MotorSport (EIC MotorSport), que s'incorpora com un membre més a MotorsportCat amb l'objectiu de desenvolupar aquesta tasca.

Veure: [Presentació MotorsportCat.com 2020](#)

03

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

**HISTORIA
DEL MOTORSPORT**

3.1.- HISTÒRIA DE L'AUTOMOBILISME

L'automobilisme és un terme que es refereix a la utilització de l'automòbil en competicions esportives on els pilots competeixen segons les normes establertes pels reglaments dels diferents tipus de fórmules i categories en circuits, en carreteres o en pistes.

Es un dels esports més populars del món i algunes competicions, com per exemple la Fórmula 1 a Europa o la NASCAR als Estats Units, tenen milions de seguidors. La quantitat de persones involucrades en el seu desenvolupament és molt elevat. Hi participen activament escuderies, fabricants, enginyers i patrocinadors. Les millores en les diverses tecnologies emprades en motors, aerodinàmica, suspensió i pneumàtics, a més de millorar els automòbils de les curses, són utilitzades posteriorment en el món de la indústria de l'automoció.

La Federació Internacional de l'Automòbil (FIA) és l'associació encarregada d'organitzar i dirigir l'automobilisme mundial.

Els inicis



Reproducció del Bonet de 1889

El 1885, Gottlieb Daimler i Karl Benz construïren a Stuttgart i Mannheim els seus respectius "carruatges sense cavalls", considerats els primers automòbils amb motor d'explosió de la història. Només quatre anys més tard, el 1889, l'empresari tèxtil Francesc Bonet va patentar i construir a Barcelona el primer vehicle amb motor d'explosió català, l'anomenat Tricycle Bonet. Calgué esperar al 1898 perquè Emilio de la Cuadra fundés la primera empresa fabricant

d'automòbils catalana, la *Compañía General Española de Coches Automóviles E. de la Cuadra*. La seva efímera successora, *J. Castro, Fàbrica Hispano-Suiza de Automóviles*, fou adquirida el 1904 per Damià Mateu i altres prohoms barcelonins i convertida en la *Hispano-Suiza Fàbrica de Automóviles*, empresa que aviat assolí un gran prestigi internacional.



Count Zborowski a Brooklands

Les curses d'automòbils començaren tot just després que es construïssin els primers cotxes de benzina. L'automobilisme va néixer a França. La primera competició mai organitzada fou disputada el 28 d'abril de 1887. Fou organitzada per l'editor en cap de la publicació parisenc *Le Vélocipède Monsieur Fossier*, i consistí en una cursa de 2 quilòmetres entre el pont de Neuilly i Bois de Boulogne. Fou guanyada per Georges Bouton, en un cotxe que havia construït amb Albert, Comte de Dion, però com fou l'únic competidor que aparegué es fa difícil d'anomenar-la cursa. El 22 de juliol de 1894 fou organitzada per la revista, també parisenc, *Le Petit Journal*

la primera veritable cursa entre París i Rouen. El Comte de Dion fou el primer en arribar a Rouen amb el seu cotxe de vapor, però no va guanyar el premi principal perquè el seu vehicle de vapor necessitava un fogoner, i per tant, no s'ajustava totalment al reglament del concurs. L'automòbil amb motor de gasolina més ràpid va ser un Peugeot de 3 CV, conduït per Albert Lemaître. El concurs va premiar els vehicles d'acord amb tres criteris: "seguretat", "facilitat d'ús" i "relació qualitat-preu". El Primer premi de 5000 francs va ser compartit entre "Panhard & Levassor" y "Peugeot".

El 1895, un any més tard, es va celebrar la París - Bordeus - París. El primer a la línia d'arribada fou Émile Levassor però fou desqualificat perquè el seu cotxe no tenia els quatre seients requerits. El març de 1897 es disputà a Niça la setmana de la velocitat amb diversos tipus de curses, entre elles la primera pujada a un cim (Niça - La Turbie) i la primera cursa d'arrencada o *sprint*.

Als Estats Units la primera cursa es disputà a Evanston (Illinois) el 28 de novembre de 1895 sobre un recorregut de 87,48 km, que fou guanyada per Frank Duryea en 10 hores i 23 minuts. Durant aquesta primera època es van estendre i popularitzar les curses sobre carreteres i entre ciutats. No seria fins als primers anys del segle xx que es van començar a disputar curses en circuits tancats. El circuit més antic del món és el Milwaukee Mile a West Allis, a l'estat de Wisconsin als Estats Units on s'han celebrat competicions des del 1903. No fou expressament construït per albergar curses de motor, sinó com hipòdrom. Tenia un recorregut d'una milla, al voltant d'1,6 quilòmetres. El 1906 nasqué la Targa Florio (93 milles per Sicília) i a la ciutat de Le Mans es disputà el primer Gran Premi. 32 pilots competiren en un circuit de 105 km durant dos dies, amb una mitjana de 6 voltes per dia. El guanyador fou l'hongarès Ferenc Szisz sobre un Renault.



Un moment de la cursa durant la II Copa Catalunya, organitzada pel RACC el 1909

Dècades de 1900 i 1910

Els orígens de l'automobilisme esportiu

Les curses entre ciutats s'escampen per Europa fins que a la París-Madrid de 1903 hi hagué quatre accidents mortals. D'ençà d'aleshores les curses canviaren a la especialitat de Gran Premi, disputats en circuits tancats a partir de 1906. L'automobilisme compta amb gran tradició a Catalunya, on ja el 1906 nasqué l'*Automòbil Club de Barcelona*, el primer club dedicat a fomentar aquest esport, el qual esdevingué Reial Automòbil Club de Catalunya (RACC) el 1910. En foren fundadors Enric Cera, Josep Suintas, Joan Ponsa, Joan Reynes, Josep Bertrand, Marcel·lí Jorba i el dibuixant i pintor Ramon Casas.

Des d'aleshores i fins a l'actualitat, el Principat ha destacat tant en l'organització d'esdeveniments de primer ordre, com en l'interès per la pràctica d'aquest esport.

Els pioners de l'automobilisme eren membres de famílies benestants, molts d'ells esdevinguts dirigents dels primers clubs i associacions automobilistes.

Les primeres curses

Tant l'automobilisme com el motociclisme esportiu varen penetrar a la península Ibèrica per Catalunya. La primera cursa de motocicletes, automòbils i bicicletes de la península es va celebrar a Barcelona el 10 de desembre de 1899, organitzada pel diari Los Deportes. La cursa recorria un circuit de 4 km entre el Passeig de Sant Joan (amb sortida a la cantonada amb el carrer de Rosselló), el carrer de la Indústria i la plaça de Tetuan. La primera cursa estrictament d'automobilisme en circuit catalana l'organitzà el RACC el 1908: la I Copa Catalunya, promoguda per Enric Ràfols i Francesc Casadellà i disputada el 28 de maig al circuit del Baix Penedès (Sitges-Vallmoll-Vilafranca). Reservada a *voiturettes*, el guanyador fou l'italià Giosuè Giuppone amb un Lyon-Peugeot de 1.300 cc. La segona edició es disputà l'any següent al circuit Sitges-Sant Pere de Ribes-Canyelles-Vilanova i la Geltrú-Sitges. El 1911, el RACC promogué la Copa Barcelona en carreteres pròximes a Vilassar de Mar. Aquell any entrà en funcionament la delegació francesa de la Hispano-Suïza, la qual aconseguí rivalitzar amb Peugeot en curses importants com la Copa de l'Auto de Boulogne-sur-Mer, on els tres primers classificats foren sengles Hispano-Suïza construïts al carrer Floridablanca de Barcelona.



El pilot Bara amb l'Hispano-Suïza durant una cursa a Boulogne-sur-Mer el 1914

També el Moto Club Deportivo de Barcelona (MCDB), origen del Reial Moto Club de Catalunya (RMCC), organitzava en aquella època curses populars com ara la Prova de Regularitat i Turisme, la segona edició de la qual comptà amb 43 vehicles inscrits, un d'ells el primer automòbil fabricat a Catalunya que participava en una cursa esportiva: l'autocicle David, pilotat pel seu creador Josep Maria Armangué. Una altra prova destacada que inicià el MCDB fou la Pujada als Brucs, estrenada el 1913 i convertida el 1924 en la Pujada a Montserrat. En tots aquests esdeveniments, els autocicles hi jugaven un paper destacat al costat de les motos i els sidecars. A banda dels David, marques com ara Díaz y Grilló, Ideal o la palmesana Loryc esdevingueren molt populars.

El 24 de maig de 1914, el RACC i el MCDB organitzaren conjuntament la I Copa Tibidabo a l'Avinguda del Tibidabo. El 1915 s'intentà establir un primer rècord Barcelona-Madrid-Barcelona per carretera, fruit de la rivalitat entre els fabricants J. Custals i Josep Maria Moré, però com que cap dels dos no va completar el recorregut, el RACC organitzà una prova similar el juny de 1916. A la cursa, dividida en quatre etapes, hi participaren 18 vehicles i els guanyadors foren els cosins Lluís i Frederic Armangué, que varen recórrer els 1.200 km amb el seu David en poc més de 28 hores, més de 3 d'avantatge sobre el segon classificat. Al cap d'un mes, el RACC organitzà la primera Volta a Catalunya, amb sortida i arribada a Barcelona i un itinerari de 645 km, la qual ajudà a popularitzar l'automobilisme al país. També el 1916, es fundà la Penya Rhin al restaurant del mateix nom de la Plaça de Catalunya de Barcelona. Fou un dels clubs més

destacats de l'automobilisme català d'aquells temps i organitzà diverses curses en circuits improvisats com els del Baix Penedès, Llevant, Tarragona o Vilafranca.

El 29 d'octubre de 1917 es va morir en accident aeri Josep Maria Armangué, un dels principals impulsors dels esports de motor a Catalunya. En honor seu el RACC organitzà el Trofeu Armangué per a autocicles, disputat per primer cop el 29 de juny de 1921 en el circuit Tarragona-Secuita-Vallmoll-Tarragona.

Dècades de 1920 i 1930



Fernando de Vizcaya amb l'Elizalde a la Pujada a l'Arrabassada de 1924

El 1921 la Penya Rhin organitzà el I Campionat d'Espanya d'Automobilisme (segon d'Europa després del francès), també conegut com a Gran Premi Penya Rhin. Després de disputar-se al circuit de Vilafranca del Penedès del 1921 al 1923, s'organitzà a Sant Sebastià fins que torna a fer-se'n càrrec la Penya Rhin el 1933, aquest cop al circuit de Montjuïc on es mantingué fins a 1936.

A partir de 1922 les vendes d'automòbils es multiplicaren. A Barcelona, coincidint amb la celebració de la tercera edició del Saló de l'Automòbil, se superen els 10.000 vehicles matriculats. Paral·lelament s'inicià la construcció de l'Autòdrom Internacional de Terramar, inaugurat el 1923 a Sant Pere de Ribes. Era un circuit de velocitat amb revolts peraltats inspirat en els ovals de més prestigi dels EUA, però problemes de caràcter tècnic i econòmic provocaren que l'AIACR l'inhabilités al cap de poc de la jornada inaugural. A causa d'això, l'automobilisme català programà només una cursa anual de prestigi: la Pujada a la Rabassada, creada el 1922 per la Penya Rhin. Era l'època de domini a les curses dels Elizalde, fabricats al Passeig de Sant Joan de Barcelona.

Els anys 1928 i 1929 es van disputar dos ral·lis i una pujada de muntanya (especialitat aleshores molt popular) a Montjuïc, amb motiu de la Gran Exposició Universal de 1929. El crac del 29 minva també l'embranchida de l'automobilisme a Catalunya, però la Penya Rhin el mantingué actiu amb l'organització anual de la cursa de la Rabassada, la qual fou puntuable per al Campionat d'Europa de muntanya el 1931. El 1936, cinc setmanes després de celebrar-se la VII edició del Gran Premi Penya Rhin, esclatà la Guerra Civil espanyola. Durant el conflicte, la prova de Montjuïc es continuà disputant malgrat les dificultats derivades de la manca de carburant, els bloquejos i el tancament de fronteres de resultes de la guerra.

La postguerra

Després de la guerra civil espanyola, la indústria del motor s'havia empobrit i l'esport de l'automobilisme visqué uns anys de recessió. Calgué esperar al 1945, un cop acabada la Segona Guerra Mundial, per a reprendre totalment l'activitat esportiva gràcies a l'empenta d'associacions com ara la Penya Motorista Barcelona, organitzadora de la cursa per a turismes a Montjuïc, i la Penya Rhin que passà a organitzar els seus Grans Premis al circuit de Pedralbes, a l'aleshores inacabada Avinguda Diagonal.

Els midgets



Jaume Pahissa en una cursa de mitgets a Barcelona el 1950

A finals de la dècada de 1940 van gaudir de certa popularitat les curses de midgets, una especialitat similar a l' Speedway o el Dirt track (curses de motociclisme en pista oval, sobre terra i cendra) practicada amb uns cotxes especials anomenats *midget* en anglès. El 1949 se'n disputaren les primeres curses a Barcelona, al canòdrom *Parc Sol de Baix* de la Travessera de les Corts. Els millors especialistes n'eren Salvador Claret, Jaume Pahissa, Albert Saumell, Pere Genovés, Carles Aymerich i Francesc Godia. Fou una època de gran rivalitat esportiva entre aquests pilots i els castellans, entre els quals destacava Rafael Jiménez. Els uns i els altres s'enfrontaven al llarg de 8 o 10 curses anuals, entre les quals fou cèlebre el "Match Castilla-Cataluña" de 1950, protagonitzat per Jiménez, Godia i Pahissa. A mitjan dècada de 1950, però, les curses de midgets foren prohibides en haver-se descobert que movien fortes sumes de diners en apostes clandestines.

Els Grans Premis de Pedralbes

El Gran Premi Penya Rhin se celebrà a Pedralbes els anys 1946, 1948, 1950, 1951 i 1954. Atès que el 1950 s'estrenà el Campionat del Món de Fórmula 1, les edicions de 1951 i 1954 varen puntuar per a aquesta competició amb el nom de Gran Premi d'Espanya. Durant aquells anys, passaren per Barcelona els millors pilots i cotxes del moment. És especialment recordada l'edició de 1951, ja que el Gran Premi celebrat a Barcelona despertà gran expectació pel fet que s'hi decidia el títol del II Campionat del Món, que guanyà finalment l'argentí Juan Manuel Fangio. Francesc Godia fou el primer català a participar en un campionat del món de Fórmula 1, obtenint bons resultats (quart a Alemanya i a Itàlia i setena posició final al Campionat del Món de 1956).

El 1954, amb motiu de la celebració a Barcelona del XIV Gran Premi d'Espanya, la Penya Rhin programà el dia anterior una cursa per a cotxes Sport, prova on destacaren els Pegaso Z-102 en dura competència amb els Jaguar, Ferrari i Maserati. El nivell assolit pels Pegaso dissenyats pel català Vilfred Ricart i fabricats a La Sagrera ja havia permès a Celso Fernández, el 1953, d'aconseguir-hi el rècord mundial del quilòmetre i la milla.

Els ral·lis, la muntanya i el kàrting



El Pegaso Spider "Rabassada" amb què Joaquín Palacio guanyà la Pujada a la Rabassada el 1953

Al llarg de tota la dècada de 1950 les proves anaren proliferant gràcies a diverses entitats: la Penya Motorista 10 x Hora organitzà el 1952 la primera edició de la Volta al Vallès i el 1953, la primera del Ral·li Costa Brava; la Penya Motorista Barcelona organitzà el Ral·li dels 1.000 Quilòmetres, on participà per primer cop un SEAT (conduït pel campió estatal de regularitat, Josep Humet) i el RACC reprenqué la Volta a Catalunya el 1954 (la quarta i darrera edició fins aleshores s'havia fet el 1920). Fou la primera en l'àmbit estatal que tingué un tram cronometrat -guanyada per Joaquín Palacio amb un Pegaso Sport Rápido- i fou guanyada per l'equip format per Guillem Bas i Sebastià Salvadó (futur president del RACC). El 1957 la cursa es completà amb la denominació l Ral·li de Catalunya. Aviat, tant el Ral·li Costa Brava com el Ral·li de Catalunya foren puntuables per al Campionat d'Europa.

Altres curses d'anomenada durant aquesta època foren la Copa Montjuïc i les repeses pujades a la Rabassada i a Montserrat, ambdues interrompudes a causa de la guerra. El 1959 s'afegí una altra pujada de renom a les moltes que se celebraven aleshores, la Pujada a Sant Feliu de Codines de la Penya Motorista 10 x Hora.

Una altra especialitat que entrà amb força al tombant de dècada de 1960 fou la del kàrting. Originària dels EUA, gaudí de molt bona acollida a Catalunya des del moment de la seva introducció a començaments de 1960. Els petits karts, amb xassissos de rodes minúscules i moguts per motors de talladores de gespa, esdevingueren una forma fàcil i assequible d'iniciar-se en la competició automobilística. Les curses de karts es consideraven una mena d'escola de pilots i aviat s'escamparen per tot Catalunya, amb curses a llocs com ara Granollers, Sitges, Vilanova i la Geltrú, Tarragona, Manresa, Sabadell i molts altres que eren seguides per un públic nombrós. A Barcelona s'hi va convocar la l Competició Internacional de Kàrting, celebrada en un improvisat circuit a l'Avinguda Diagonal, tot just una setmana abans que es fes a Marsella la primera prova francesa d'aquestes característiques. Un dels millors pilots catalans de karts era Jaume Samsó.

La dècada de 1960

A partir de la dècada de 1960, malgrat el fort creixement dels esports de motor a Catalunya, aquests sofriren una forta mancança pel que fa a infraestructures, protecció i finances. Per exemple, la primera marca catalana, SEAT, mai no arribà a crear un autèntic departament de competició, malgrat petites incursions en el món dels ral·lis. Tot i que el gran seguiment dels esports de motor feia que es creessin gran quantitat de clubs, penyes o escuderies, la majoria no tenien prou pressupost com per poder aspirar a organitzar competicions més enllà d'algunes de caràcter local. De nou, la tasca més important fou la realitzada pel RACC o per la Penya Motorista 10 x Hora. Així, el RACC, presidit per Salvador Fàbregas, creà diversos trofeus (com ara el Nuvolari o el Joan Jover) per tal d'aprofitar les instal·lacions del circuit de Montjuïc i fer-hi curses automobilístiques. Les primeres proves s'hi disputaren amb els Monomil, monoplaques de fabricació francesa amb motor Dyna-Panhard.



Un monoplaça de Fórmula 4 Bultaco 250cc de 1968

Durant la primera meitat de la dècada, Francesc Godia va batre el rècord Barcelona-Madrid tot deixant-lo en 4h 54' 58" al volant d'un Porsche 904 GTS per la N-II, amb els membres del RACC i del *Real Automóvil Club de España* (RACE) cronometrant la prova. Un cognom molt conegut a l'època era el de Juncosa, tant pel que fa a les seves famoses preparacions de vehicles SEAT i Abarth com pels èxits en competicions de tota mena que assoliren el pare, Jaume Juncosa, i els fills Jaume i Manuel Juncosa.

El 1965, el RACC organitzà a Montjuïc el Gran Premi de Barcelona de Fórmula 3 (*Trofeu Joan Jover*) i l'any següent el Gran Premi de Fórmula 2, curses que repetí els anys 1967 i 1968. El 1965, el circuit de Montjuïc fou també l'escenari de la sortida del Ral·li de les Dues Catalunyaes. El RACC també organitzà noves pujades de muntanya de renom, com ara la Pujada al Puig Major, a Mallorca, i la del Montseny, estrenada el 1964 i puntuable al cap de poques edicions per al Campionat d'Europa, competició de què en fou una de les proves cabdals.

Durant aquells anys i fins al tombant de la dècada següent es popularitzen les curses de Fórmula 4, per a les quals es va fer habitual de construir cotxes artesanals equipats amb motors de motocicleta de fins a 250 cc, especialment Bultaco, OSSA i Montesa. Els xassissos eren diversos: Selex, Hispakart, Tapias, Artés-Guepardo, etc. Per bé que en un principi semblà que la nova categoria tindria un èxit continuat, la manca de promoció i de suport federatiu, unida al fet que els petits monoplaços no deixaven de ser una mena de karts sobredimensionats, no va permetre que l'experiment tirés endavant.

El IV Gran Premi de Barcelona de 1969 es convertí en el XV Gran Premi d'Espanya puntuable per al Campionat del Món de Fórmula 1. La prova es disputà al circuit de Montjuïc aquell any i també el 1971, 1973 i 1975.

Dècades de 1970 i 1980

Durant la dècada de 1970, la capacitat organitzadora del RACC es va veure reforçada i el Ral·li Catalunya es fusionà amb el Costa Brava, esdevenint puntuable per al Campionat d'Europa amb coeficient 2 d'ençà de 1971. El RACC promogué també la construcció del circuit permanent de Calafat, inaugurat el 1974. Aquest nou espai i l'assoliment de quotes més elevades de poder executiu per la Federació Catalana d'Automobilisme tornaren a impulsar la pràctica de l'automobilisme a Catalunya.



Un SEAT 124 FL de ral·li de 1978, durant el Ral·li Costa Brava Històric del 2015

El 1973 es van disputar els 400 quilòmetres de Barcelona al circuit de Montjuïc. La darrera edició del GP d'Espanya en aquest indret, la de 1975, fou l'última en què es van celebrar curses de Fórmula 1 a Barcelona a causa d'un greu accident en què moriren 5 espectadors. Des d'aleshores ja no es tornà a disputar cap més prova de Fórmula 1, 2 o 3 a Catalunya fins a la dècada de

1990, un cop construït el nou Circuit de Catalunya a Montmeló. El de Montjuïc continuà només com a escenari de curses de motociclisme, entre elles les 24 Hores de Montjuïc, mantingudes fins al 1986. La pèrdua del Gran Premi de Fórmula 1 -que passà a disputar-se al circuit del Jarama- no va provocar que el RACC abandonés l'organització de proves esportives, ja que l'entitat va continuar programant curses de fórmules de Promoció (Fórmula 1430 i Fórmula 1800).



A mitjans de la dècada de 1970, l'autocros es va començar a escampar arreu del país. Inspirada en les curses de motocròs, aquesta especialitat s'introduí primer en forma de curses per a Citroën 2CV, conegudes popularment com a *Pop-Cross*, i més tard va anar evolucionant tant pel que fa a les competicions com als vehicles, cada cop més especialitzats. El febrer de 1979 se'n va fer una prova internacional al circuit de motocròs "Les Planes" (a la població garrotxina de Les Planes d'Hostoles), puntuable per al campionat d'Europa de la disciplina.

També durant aquesta època destacà l'equip de ral·lis de la marca SEAT, amb Antoni Zanini al capdavant, guanyador d'un Campionat d'Europa al volant d'un Porsche 911 SC i de 10 Campionats d'Espanya (9 d'asfalt i un de terra, també s'adjudicà els campionats de velocitat en circuit i de ral·lis el mateix any, fet inèdit en l'automobilisme estatal (veure: *palmares Zanini*). Durant la dècada de 1980 despuntaren altres pilots com ara Salvador Canyellas, Salvador Servià, campió estatal de ral·lis amb un Lancia 037 els anys 1985 i 1986, o el barceloní Lluís Pérez-Sala, pioner de la Fórmula 1 moderna a Catalunya, al volant d'un monoplaça Minardi, els anys 1988 i 1989. Un altre pilot reeixit durant aquests anys fou el sabadellenc Joan Fernández, anomenat "el rei de la muntanya" pel seu domini aclaparador d'aquesta especialitat. Entre molts altres èxits, Fernández fou dues vegades Campió d'Europa de muntanya.

El Circuit de Barcelona - Catalunya



Sortida del Gran Premi d'Espanya de 2015, al Circuit de Catalunya

La darrerria dels anys vuitanta fou cabdal en l'evolució d'aquest esport a Catalunya. Més enllà de la trajectòria d'esportistes com Fermí Vélez, que participà en proves de Fórmula 3 i Fórmula 3000, o els pilots de ral·lis Josep Bassas, Josep Maria Bardolet i Jordi Gené, l'automobilisme esdevingué un esport amb gran seguiment a partir d'aleshores gràcies especialment al Circuit de Catalunya, el projecte de construcció del qual havia nascut en quedar inhabilitat per a l'automobilisme el de Montjuïc. En un primer intent, el RACC adquirí uns terrenys prop de Caldes de Malavella per a construir-hi l'equipament. Amb aquesta finalitat arribà a apujar les quotes als seus més de 90.000 socis, però finalment la iniciativa no es concretà. Una altra iniciativa abandonada pretenia ampliar el circuit de

Montjuïc, afegint-hi fins i tot la plaça d'Espanya. Finalment, la Generalitat de Catalunya s'hi involucrà i començà a projectar un circuit al Vallès Oriental.

Cap a 1985, es localitzaren uns terrenys en venda a Montmeló que reunien totes les característiques desitjades. L'octubre de 1986, la Generalitat impulsà el projecte i propicià que el juliol de 1987 s'aproveessin les reformes urbanístiques adients a Montmeló i a Granollers per a permetre-hi la construcció d'aquesta gran infraestructura. El 24 de desembre d'aquell mateix any, el RACC adquirí la finca, valorada en més de 500 milions de pessetes d'aleshores (uns 3.000.000 d'euros actuals) i, després de diversos tràmits administratius, el 24 de febrer de 1989 es constituí el Consorci entre la Generalitat de Catalunya, el RACC i l'Ajuntament de Montmeló. Tot seguit, el president de la Generalitat Jordi Pujol, acompanyat del president del RACC Sebastià Salvadó i de diversos dirigents esportius, presidí la col·locació de la primera pedra de l'equipament. Un cop enllestida l'obra, per a la qual calgué moure 1.000.000 de m³ de terra, el nou Circuit de Catalunya s'inaugurà oficialment el 10 de setembre de 1991.

L'automobilisme al tombant de segle XXI

La Fórmula 1 i els ral·lis



Pedro de la Rosa en el GP de Baréin, 2005

El Circuit de Barcelona - Catalunya esdevingué l'element clau en la popularització de l'automobilisme al país. Inaugurat oficialment el 1991 i amb un aforament per a 130.000 espectadors, acull des d'aleshores els Grans Premis dels mundials de motociclisme i de Fórmula 1 entre d'altres. La cobertura televisiva que arrossega la celebració del Gran Premi d'Espanya al circuit de Montmeló convertí el mundial de Fórmula 1 en un autèntic fenomen social. El seguiment s'incrementà al final de la dècada de 1990 gràcies a la participació de pilots com ara Pedro Martínez de la Rosa (qui debutà el 1998 amb l'escuderia Jordan i després fou pilot de proves de McLaren durant 7 anys i Marc Gené (qui debutà el 1999 amb un Minardi i després fou pilot de proves de Williams i Ferrari). El 2009 se'ls uní Jaume Alguersuari, membre de l'equip Toro Rosso. Cal esmentar també el tècnic Joan Villadelprat, probablement el català més universal de la Fórmula 1 amb una carrera d'èxit dins les millors escuderies (McLaren, Tyrrell, Ferrari i altres). Tot això fa que cadenes de televisió com ara TV3 retransmetessin en directe el mundial.



Els ral·lis han seguit gaudint també de molta acceptació. El RACC aconseguí el 1991 -l'any d'inauguració del Circuit de Barcelona - Catalunya- que el Ral·li Catalunya-Costa Brava fos puntuable per al Mundial de l'especialitat.



L'Schlessler-Buggy de Ronn Bailey als carrers de Barcelona, durant el "Ral·li Barcelona-Dakar 2005"

A més, la històrica prova del Ral·li Dakar adquirí una gran transcendència mediàtica a l'època. Barcelona n'organitzà en diverses edicions la sortida dels participants catalans, entre ells el pioner Joan Porcar, els germans Josep Maria i Salvador Servià, Isidre Esteve i Nani Roma. L'edició del 2005 s'anomenà oficialment "Ral·li Barcelona-Dakar". També en ral·lis d'asfalt destacaren diversos catalans que afavoriren aquest increment de seguidors: Marc Martí en fou doble campió del món (2002 i 2003) com a copilot de Carlos Sainz, i pilots com ara Xevi Pons o Daniel Solà esdevingueren referents de l'automobilisme català. A banda, Oriol Servià guanyà el campionat *Indy Lights* nord-americà el 1999 i disputà el Campionat Car World Series dels EUA entre el 2000 i el 2009.

La promoció de l'esport

La formació de nous valors ha estat clau a Catalunya des de fa anys. L'equip gironí de kàrting dirigit per Josep Pravi Marcó i el seu fill Genís, *Genikart*, adoptà Fernando Alonso de ben jove i el va dur a l'èxit dins el món dels karts, culminant en el Mundial júnior de 1996. El 1999, Alonso debutà al volant d'un monoplaça i guanyà el campionat Euro Open Movistar by Nissan, creat l'any anterior per una altra empresa catalana, *RPM Racing*, fundada per l'empresari i promotor Jaume Alguersuari (pare del conegut pilot). Actualment, aquest certamen s'anomena World Series by Renault i és l'esdeveniment esportiu d'Europa que mou més públic després dels grans premis de Fórmula 1 i de MotoGP. Finalment, la presència regular de pilots catalans a la Fórmula 1 ha afavorit el fet que la Secretaria General de l'Esport de la Generalitat de Catalunya, juntament amb el RACC i la Federació Catalana d'Automobilisme, impulsés d'ençà del 2005 el programa de formació "Joves Pilots".

Altres fets que dinamitzaren les competicions i n'augmentaren la popularitat a Catalunya foren la construcció del circuit d'Alcarràs, inaugurat el 2007, i l'aposta de SEAT pel món de la competició amb la creació de l'equip Seat Sport que competí en els Mundials de ral·lis (1994-2000) i de turismes (2005-2009). Malgrat la retirada de l'equip, després de guanyar els títols del 2008 i el 2009, els cotxes SEAT continuaren guanyant curses en el Mundial de turismes, ara en mans d'equips privats.

Automobilistes destacats		
Dècades del 1910-1920	Dècada del 1960	Dècada del 1990
<u>Josep Maria Armangué</u>	<u>Àlex Soler-Roig</u>	<u>Josep Bassas</u>
<u>Frederic Armangué</u>	<u>Josep Maria Juncadella</u>	<u>Josep Maria Bardolet</u>
<u>Josep Maria Moré</u>	<u>Josep Maria Palomo</u>	<u>Jordi Gené</u>
Dècades del 1930-1940	<u>Joan Fernández</u>	<u>Fermí Vélez</u>

<u>Esteve Tort</u>	<u>Jaume Juncosa</u>	Dècades del 2000-2010
<u>Guillermo Oliveras</u>	Dècada del 1970	<u>Marc Gené</u>
Dècada del 1950	<u>Antoni Zanini</u>	<u>Pedro Martínez de la Rosa</u>
<u>Francesc Godia</u>	<u>Salvador Cañellas</u>	<u>Oriol Servià</u>
<u>Joan Jover</u>	<u>Geni Baturone</u>	<u>Dani Solà</u>
<u>Antoni Creus</u>	Dècada del 1980	<u>Xevi Pons</u>
<u>Salvador Fàbregas</u>	<u>Salvador Servià</u>	<u>Nani Roma</u>
<u>Sebastià Salvadó</u>	<u>Josep Maria Servià</u>	<u>Jaume Alguersuari</u>
	<u>Lluís Pérez-Sala</u>	<u>Miquel Molina</u>
		Dècada del 2020
		<u>Àlex Palou</u>
		<u>Nil Solans</u>

Vegeu també

- Història de l'automobilisme
- Història de les pujades de muntanya als Països Catalans
- Llista de curses internacionals d'automobilisme disputades al circuit de Montjuïc
- Cotxe zero

Bibliografia

- Viquipèdia Catalana
- del Arco, Javier; Fradera, Valentí; Polidura, Carles; Viñas, Carles. «Automobilisme». *enciclopedia.cat*. Gran Enciclopèdia Catalana, 31-12-2011.
- «L'actualitat» (PDF). *Hemeroteca*. El Mundo Deportivo, 24-02-2006
- «El RACC fa cent anys» (PDF). *Hemeroteca*. El Mundo Deportivo, 24-02-2006
- Herreros, Francisco; Aznar, José Luis. «Las primeras carreras». A: *Historia del motociclismo en España* (en castellà). Barcelona: RACC, 1998, p. 128-135. ISBN 84-920886-5-6.
- «Copa Catalunya (28 de Mayo de 1908)» (en castellà).
- *El Mundo Deportivo*[Barcelona], 21-05-1908, pàg. 2 «[...]la creencia en que estamos, de que la carrera Copa Catalunya, el mitin automovilista del Bajo Panadés, alcanzará un grandioso éxito, éxito capaz de asegurar de hoy más para siempre, la organización periódica, de esta clase de manifestaciones que se inauguran, por lo que á Cataluña se refieren, con una carrera de cochecitos y pueden continuar con grandiosas manifestaciones[...]»
- «El Trofeo Armangué y el Campeonato del R.M.C. de Cataluña» (PDF) (en castellà). *Hemeroteca*. El Mundo Deportivo, 30-06-1921.
- Garriga, Manuel «Personaje - Jaume Pahissa. Un hombre genial» (en castellà). *Motos de Ayer*. MC Ediciones, SA [Barcelona], núm. 107, març 2010, p. 48-53. ISSN: 1137-151X.
- Del Arco 1990: «La metamorfosi dels 50» p. 119-120
- «III Trofeo Juan Jover 1965» (en anglès). *formula2.net*.
- «Bultaco (1.960 - 1.971)» (en castellà). *autopasion18.com*.

- Del Arco 1990: «La dècada prodigiosa (anys 60)» p. 144-145
- «El Autocross, especialidad en auge» (PDF). *Hemeroteca*. El Mundo Deportivo, 03-01-1979
- Del Arco 1990: «Montmeló, el circuit de Barcelona - Catalunya» p. 286-28
- Del Arco, Javier; Arderiu, Miquel; Montero, Xavier; Camp, Jordi. *Història de l'automobilisme a Catalunya*. Barcelona: Planeta, 1990. ISBN 84-320-6249-9.

Enllaços externs

- Capítol "L'evolució de l'automòbil a Catalunya", emès per TVE dins el programa "Moments" el novembre de 2011

3.2. HISTÒRIA DEL MOTOCICLISME

El motociclisme de competició s'inicià al Regne Unit a començaments del segle xx, i ja el 1903 s'hi fundà el primer ens rector d'aquest esport, l'actual ACU (nom que adoptà el 1907). Poc després, el 1904, es creà a París la *Fédération Internationale des Clubs Motocyclistes*, FICM, ens que es dissolgué el 1906 però ressorgí el 1912, aquest cop amb seu a Anglaterra. El 1949, la FICM canvià el seu nom per l'actual, *Fédération Internationale de Motocyclisme*, FIM.



Cursa de motociclisme al Ventor (1904)

La primera manifestació important del motociclisme de competició fou la celebració, el 1907, del primer Tourist Trophy de l'illa de Man, considerada l'antecessora de les actuals curses de motociclisme de velocitat. Poc després, el 1909, es disputà la primera prova de trial de llarga durada als Highlands d'Escòcia (l'antecedent dels famosos Sis Dies d'Escòcia de Trial celebrats d'ençà de 1911). El 1913, l'acabada de refundar FICM organitzà els ISDT (*International Six Days Trial*) a Carlisle, Anglaterra, esdeveniment que ha estat considerat com a l'antecedent més llunyà de l'actual disciplina de l'enduro.

El 1914 s'estrenà als erms de Yorkshire una altra prova que ha passat a la història del motociclisme, l'Scott Trial, considerada l'antecessora directa de la especialitat del motocròs. Efectivament, fruit de l'evolució d'aquesta cursa i de la especialitat del trial en general, el 1924 es disputà a Camberley (Surrey) la primera cursa d'allò que hom podria considerar ja com a motocròs: la *Southern Scott Scramble*. També durant la dècada de 1920 s'originà a Nova Gal·les del Sud (Austràlia), una nova especialitat de curses de motociclisme que ha arribat als nostres dies: l'Speedway.



Cartell del Gran Premi de Barcelona de 1948, celebrat al Circuit de Montjuïc

Als Països Catalans, les primeres manifestacions d'aquest esport tingueren lloc cap a 1910 a Catalunya. El 1913 es fundà l'Amateur Moto Club de Barcelona, rebatejat com a Moto Club de Catalunya (amb el títol de reial), el 1916. El 1923 fou fundada la *Federación Motociclista Española* pel Moto Club de Catalunya i el *Moto Club de España*, entitat amb seu a Madrid però amb la secretaria general a Barcelona (fins que el 1939 fou traslladada a Madrid). L'auge del motociclisme després de la Guerra Civil espanyola es degué i fou alhora causant de la puixant indústria motociclista catalana, en la qual destacaren les marques OSSA, Montesa, Bultaco i Derbi, totes elles amb gran repercussió internacional.

Des d'aleshores i fins a l'actualitat, el Principat ha destacat especialment tant per la qualitat dels seus motociclistes com per la de les motocicletes i la dels esdeveniments esportius que s'hi han vingut celebrant.

Època inicial (de 1885 als anys 20) Els antecedents més remots



Villalbí 430cc de 1904, la primera motocicleta catalana

El 1885, l'alemany Gottlieb Daimler construí el *Reitwagen*, invent que ha estat considerat la primera motocicleta de la història. El nou concepte de vehicle va anar prosperant i el 1894 ja es fabricaven en sèrie motocicletes a Munich. Caldria esperar fins al 1903 per a l'aparició de la primera motocicleta catalana: fou la Villalbí, fabricada artesanalment a Barcelona pel mecànic Miquel Villalbí.

L'interès per les motos, però, existia a Catalunya des de feia temps. El 1891, uns apassionats de l'esport (Luís F. Baixeras, Claudi de Rialp, Ballester, Montijo i Escuder) havien fundat a Barcelona la

Sociedad de Velocipedistas, una entitat fundada per a promoure el ciclisme que ja el 1892 començà a interessar-se per les motocicletes. De fet, en els seus inicis l'esport del motociclisme anava íntimament lligat al del ciclisme (anuncis de l'època parlen de bicicletes amb motor en comptes de motocicletes).

El desenvolupament del motociclisme com a esport va anar molt lligat a l'evolució de la indústria del motor i de l'automobilisme al tombant de segle. La primera cursa de motocicletes de què es té constància se celebrà el 20 de setembre de 1896 a França: hi participaren vuit pilots en un recorregut d'anada i tornada entre París i Mantes.

Les primeres curses

Tant el motociclisme com l'automobilisme varen penetrar a la península Ibèrica per Catalunya. La primera cursa de motocicletes, automòbils i bicicletes de la península es va celebrar a Barcelona el 10 de desembre de 1899, organitzada pel diari Los Deportes. La cursa recorria un circuit de 4 km entre el Passeig de Sant Joan (amb sortida a la cantonada amb el carrer Rosselló), el carrer Indústria i la plaça de Tetuan. El 13 d'abril de 1904 se'n torna a fer una dins el parc de la Ciutadella i el 1906 es disputa també a Barcelona la primera cursa important de motocicletes a l'estat espanyol, la Copa Sportmen's Club, organitzada pel *Club Fotográfico Deportivo* i la *Unión Velocipédica Española* (dues entitats sorgides de la primitiva Sociedad de Velocipedistas). El guanyador en fou Lluís Vidal amb una Wanderer.



El 15 de març de 1906 es disputa la primera cursa internacional de l'estat, la Copa Samà, al circuit Tarragona-Lleida-Tarragona, cursa que es torna a convocar el 27 d'abril de 1907.

Naixement del Moto Club (RMCC)

Amb els anys, de la primitiva Sociedad de Velocipedistas de 1891 n'anaren sortint diverses escissions: *Unión Velocipédica Española* i *Club Fotográfico Deportivo* (1902) i *Club Deportivo* (1907). Aquesta darrera entitat organitza nombroses competicions, entre elles el primer Campionat Espanyol de Motocicletes al circuit Sitges-Castelldefels el 19 de desembre de 1909, la I Volta Ciclista a Catalunya el 1911, la primera cursa de motocicletes lleugeres i el primer quilòmetre llançat de l'estat.



Pilot i públic durant la Pujada als Brucs de 1913

El febrer de 1913, una nova escissió al si del Club Deportivo provoca el naixement de l'*Amateur Moto Club Barcelona*. La competència entre els dos clubs fa aparèixer nombroses curses importants, com ara la Pujada als Brucs (celebrada el 9 de març de 1913 amb gran èxit) i, poc després, una cursa al circuit del Baix Penedès. El 25 de maig de 1913, ambdues entitats es fusionen dins el *Moto Club Deportivo Barcelona* (MCDB), club que aquell novembre crea la I Prova de Regularitat i Turisme per a motocicletes amb sidecar o sense, tricicles i autocicles. El MCDB

col·labora regularment amb el Reial Automòbil Club de Catalunya (RACC), començant amb la Copa Tibidabo el 24 de maig de 1914 (la primera pujada al Tibidabo que es va fer, per l'Avinguda del Tibidabo).

El gener de 1916 es convoca la I Volta Motociclista a Catalunya i, a l'abril, el MCDB es transforma en "Reial Moto Club de Catalunya" (RMCC). Es tracta del primer club nat amb l'objectiu de fomentar el motociclisme. Durant la seva etapa inicial, el RMCC fou un dels pilars dels esports del motociclisme i de l'automobilisme i organitzà nombroses proves de renom, com ara la Prova per Equips, la Cursa d'Autocicles Barcelona-Madrid-Barcelona (juny de 1916), la Pujada a l'Ordal, la Pujada a La Conreria (24 de març de 1917) o l'anomenat "Campionat Espanyol de motocicletes", un dels més antics d'Europa, disputat a Cardedeu el 1919.

Un dels principals impulsors del club en aquells anys fou Josep Maria Armangué, esportista polifacètic i pioner dels esports de motor a Catalunya. Mort prematurament el 1917 en un accident aeri al Prat de Llobregat, el seu germà Frederic (*Frick*) continuà la tasca de foment d'aquests esports com a membre actiu del RMCC, del RACC i de la Peña Rhin. Aquesta darrera entitat organitzà, a partir de 1922, una cursa emblemàtica del motociclisme català: la Pujada a la Rabassada.

La federació estatal (RFME)

El 1923 s'escaigué una altra fita dins la història del motociclisme català, quan el RMCC i el *Real Moto Club de España* (RMCE) s'associaren per a fundar la federació estatal d'aquest esport, la Reial Federació Motociclista Espanyola (*Real Federación Motociclista Española*, RFME). Fins al moment, a la península hi havia molt pocs clubs motociclistes i el

que els representava a tots oficiosament dins la Federació Internacional (FICM) era el RMCC, en ser el més important (delegant de vegades en el *Real Automóvil Club de España*, RACE). El 1920, però, s'havia fundat a Madrid el RMCE i aquest es presentà el 1921 al I Congrés de la FICM de Ginebra tot erigint-se en representant dels clubs espanyols. Davant l'anomalia (era inusual que un petit club representés a tots els d'un estat, havent-n'hi un altre més consolidat), la FICM recomanà als clubs espanyols que s'associessin i creessin una Federació estatal. Com que no li varen fer cas, la FICM demanà a Alfons XIII que hi intercedís i, arran d'això, el RMCC i el RMCE es reuniren el 3 de febrer de 1923 a Saragossa i -juntament amb uns altres petits clubs- assentaren les bases d'una associació que, un cop aprovades pel RACE, serviren per a constituir la RFME.



L'equipament que duia Miquel Simó durant la dècada de 1930

La nova federació dividia l'esport del motociclisme a l'estat en tres zones: cornisa Cantàbrica i Navarra (sense responsable en no haver-hi clubs), antiga Corona d'Aragó (responsabilitat del RMCC) i resta d'Espanya (responsabilitat del RMCE). La secretaria general de la RFME s'establí a Barcelona, on romangué fins al 1939 quan, acabada la guerra civil espanyola, el règim franquista la traslladà per decret a Madrid.

Els primers pilots-fabricants

En l'apartat esportiu, durant la dècada de 1920 es comencen a consolidar les incipients curses motociclistes al país i hi despunten diversos pilots barcelonins que, a més, es dediquen a fabricar motocicletes. És el cas de Salvador Grau Just -qui produí les S.G. entre 1922 i 1931-, de Nilo Massó -fabricant de les Alpha d'ençà de 1923- o de Juli Fusté -fabricant de les Fusté de 1924 a 1931. Però potser el més popular de tots fou Miquel Simó, qui a banda de fabricar entre 1928 i 1931 les Simó fou dels primers catalans a aconseguir victòries internacionals. Un altre destacat pilot d'aquells anys fou el franjolí establert a Barcelona Fernando Aranda.

Etape de creixement (anys 30-50)

El 20 d'octubre de 1929, el RMCC organitzà el Gran Premi d'Europa en un circuit improvisat que aprofitava diverses carreteres als voltants de l'Ametlla del Vallès, al Vallès Oriental. Era l'única prova puntuable per al Campionat d'Europa (el qual es decidia a una sola cursa) i va coincidir en el temps amb l'Exposició Internacional de Barcelona.

Coincidint amb la proclamació de la República, el 1931 el Reial Moto Club de Catalunya canvia el seu nom pel de *Moto Club de Catalunya* (MCC), nom que mantindrà fins al 1939. D'ençà de 1932, l'entitat organitza les primeres curses automobilístiques al circuit de Montjuïc i, un any després, comença amb les de motocicletes: s'inicia així el popular Gran Premi Internacional de Barcelona el qual, d'ençà de 1950, esdevé Gran Premi d'Espanya. També el 1932, uns quants pilots de prestigi (entre els quals Joaquim Vidal, Fernando Aranda i Joan Gili) funden l'Associació de Corredors

Motociclistes de Catalunya (ACMC), una entitat que organitza els Campionats Motociclistes de Catalunya en Carretera, al circuit de Montjuïc, fins al 1934.

Tota la puixant activitat esportiva de l'època es veié truncada lògicament per l'esclat de la guerra civil espanyola, i un cop acabada aquesta costà uns quants anys de reprendre atesa la situació d'autarquia i precarietat en tots els àmbits de la societat.

El motociclisme a la postguerra



Manuel Giró i Jaume Pahissa al podi de Montjuïc, el 1947, després de guanyar una cursa de sidecars

La moto, en ser menys costosa, tingué més presència a la postguerra que no pas l'automòbil. Durant les dècades de 1940 i 1950 nasqueren moltes marques catalanes: Montesa, Rieju, Sanglas, Moto Guzzi Hispania, Ossa, Derbi, Aleu, Myma i Bultaco entre d'altres. En l'aspecte esportiu, el 1944 es constitueix a Barcelona la Federació Catalana de Motociclisme. Durant aquells anys neixen nombrosos clubs motociclistes de renom, molts dels quals han arribat als nostres dies: el 1947 es funden la Penya Motorista Barcelona (PMB) i la Penya Motorista 10 x Hora i el 1949, el Motor Club Terrassa.



D'altra banda, el RMCC (de nou amb aquest nom) protagonitzà la represa de l'activitat motociclista d'ençà de 1946, un cop suavitzades les restriccions de combustible. Durant els anys 40, organitzà sis grans premis internacionals a Barcelona amb la participació de grans pilots de tot el món. A partir de la dècada de 1950, després d'haver estat puntal del motociclisme i de l'automobilisme durant dècades, l'entitat passa a organitzar únicament curses de motos i abandona per sempre les de cotxes. El 1955, la Penya Motorista Barcelona organitzà per primer cop les 24 Hores de Montjuïc. Aquesta competició es disputarà al Circuit de Montjuïc fins al 1986 (a partir del 1995 es disputarà al Circuit de Catalunya, amb el nom de 24 hores Motociclistes de Catalunya).



El 1949 es produí la primera victòria d'una màquina catalana en un Gran Premi. L'obtingué Joan Soler Bultó sobre una Montesa de 125cc. Un any abans, Montesa havia estat la primera marca catalana a participar en curses internacionals, tot presentant un equip de fàbrica a la cursa de 125cc del *Dutch TT* d'Assen. Josep Maria Llobet *Turuta* hi acabà en cinquena posició. A mitjan dels anys 50 començaren ja a produir-se èxits internacionals, destacant el resultat aconseguit per l'equip oficial Montesa al Tourist Trophy de l'Illa de Man de 1956. Aquell any, pilotant sengles Montesa Sprint de 125cc, Marcel Cama, el valencià Paco González i Enric Sirera hi acabaren en segon, tercer i quart lloc respectivament. El 1959,

Ricard Fargas es convertí en el primer català que triomfà en un Gran Premi internacional, concretament el Gran Premi d'Espanya, a Montjuïc, en la categoria dels 125cc, amb una Ducati.

Etapa de consolidació (anys 60-80)

L'eclosió dels 60



A partir de la dècada de 1960, en el món del motociclisme destacà el treball realitzat per Derbi, que creà un fort equip de competició al servei d'Ángel Nieto (nat a Zamora, però fet com a motorista a Martorelles i a Montjuïc) i de retruc, per a algun segon corredor, i el de Bultaco, amb les seves famoses TSS. Cal destacar que entre 1968 i 1970, OSSA dominà el mundial de 250cc amb la seva revolucionària Monocasc, fins que abandonà la velocitat quan el seu pilot Santiago Herrero es morí tràgicament en un accident al Tourist Trophy. Durant aquesta època, la manca de circuits permanents fa que es corri en condicions molt precàries en circuits urbans, amb manca absoluta de seguretat, la qual cosa origina sovint accidents i tragèdies. Una de les morts més colpidores és la de Ramon Torras, pilot amb un brillant futur internacional que es mor a 21 anys en una cursa sense importància a Coma-ruga, el 1965.



Ramon Torras (esquerra) amb la TSS a Mòdena el 1963, vencedor per davant de Jim Redman

Durant aquells anys destacà la tasca duta a terme per la Peña Motorista 10 x hora, el Reial Moto Club de Catalunya i la Peña Motorista Barcelona. El Gran Premi d'Espanya de motociclisme, sempre lligat al circuit de Montjuïc, serví perquè els pilots i màquines catalans competissin amb els millors de l'estranger. Amb la desaparició d'aquesta prova el 1976, motivat per la progressiva pèrdua de seguretat del famós circuit barceloní, el principal esdeveniment que s'hi disputà fou el de les 24 hores de Montjuïc, que serví per mantenir la gran tradició motociclista al país. D'entre els pilots més coneguts a l'època, a banda dels ja esmentats Nieto, Herrero i Torras cal parlar de Salvador Cañellas (primer català a guanyar un Gran Premi del mundial, el 1968) i Josep Maria Busquets. Durant la dècada de 1970 se'ls uniren Víctor Palomo, campió d'Europa de Fórmula 750 el 1976 (abans, el 1969, ja havia estat campió del món d'esquí aquàtic) i Benjamí Grau.

El fora d'asfalt

Una altra especialitat en puixança durant aquests anys és el motocròs. Entre finals de la dècada de 1950 i començament de la de 1960 s'inauguren circuits a Esplugues de Llobregat (*Ciutat Diagonal*), Santa Coloma de Gramenet (*Santa Rosa*) i la Noguera (*El Cluet*); els dos darrers moltes vegades puntuables pels campionats del món de 250 i 125cc. Montesa i Bultaco són les principals marques catalanes que fabriquen models per l'especialitat. El Gran Premi de Barcelona de motocròs també fou puntuable pel mundial de l'especialitat. El primer gran pilot de motocròs fou Pere Pi (més tard, un dels impulsors del trial a Catalunya). Més endavant vindrien pilots també molt populars, com ara Fernando Muñoz o els germans Toni i Jordi Elías.



Pere Pi i Josep Isern el 2010 amb la Montesa Trial 250 de 1968

A mitjans dels 60 es produeix l'entrada en bloc de la indústria catalana en la disciplina del trial, iniciada per Bultaco amb el fitxatge de Sammy Miller i el llançament de la *Sherpa T* i seguit poc després per Montesa amb la *Cota 247* (desenvolupada per Pere Pi i Don Smith) i per OSSA amb la *MAR*, motocicleta desenvolupada conjuntament amb Mick Andrews. En qüestió de pocs anys, tota la indústria anglesa, dominadora del sector fins aleshores, abandona el trial i el mercat i els èxits esportius d'aquesta disciplina se'l reparteixen les tres marques catalanes, amb alguna tímida incursió sense èxit per part dels japonesos. Al mateix temps, tant Bultaco com Montesa esdevenen marques de prestigi també en el motocròs, amb els seus models Pursang i Cappra respectivament, que són pilotats pels millors especialistes internacionals. OSSA ho intenta amb la Phantom, però no arriba al nivell dels altres dos fabricants.

Tots aquests èxits esportius fan que els 60 i els 70 representin l'esclat del fora d'asfalt a Catalunya i, a banda del motocròs i el trial, també l'enduro (anomenat aleshores *Tot Terreny*) viu els seus millors moments, amb marques capdavanteres i pilots de relleu internacional, com ara Narcís Casas i, més tard, Carles Mas. També se celebren a Catalunya proves d'alt nivell internacional, com ara els Dos Dies del Segre o els Dos Dies de l'Espluga de Francolí. Hi ha tanta afició pel Tot Terreny que Catalunya és la pionera en la creació d'una nova especialitat d'aquest esport, la Resistència TT, empeltant-hi l'esperit de les 24 Hores de Montjuïc, però en circuits de terra. Durant anys, se'n celebren curses emblemàtiques com ara les 24 Hores de Moià, les 150 Milles TT de Mollet o les 3 Hores Tot-Terreny de Premià.

Durant aquesta època, l'impacte social i la popularitat del fora d'asfalt és tan gran, que s'organitzen fins i tot curses infantils d'aquestes especialitats. A Mollet del Vallès, per exemple, el comerciant i promotor esportiu Josep Isern n'organitza de nombrosos encaminats a donar a conèixer el trial o el motocròs als més menuts. Pels circuits infantils muntats expressament a Mollet, Montornès del Vallès i pobles propers, hi passen centenars de nens que, en alguns casos, acabaran essent pilots de renom (fins i tot en altres especialitats, com ara per exemple el nebot d'Isern, Ot Pi, campió de biketrial que començà a competir a 6 anys d'edat en un curset de motocròs organitzat pel seu oncle).

Del trial al G.P. de Catalunya

Com que el motociclisme de carretera passava per hores baixes, el motociclisme català es decantava cada cop més cap al fora d'asfalt. Als ja esmentats Grans Premis de motocròs (havent canviat d'emplaçament el de Barcelona, que ara es disputava al Circuit del Vallès), cal afegir-hi proves de trial de gran prestigi internacional, com ara el Trial de Sant Llorenç, els Tres Dies de Santigosa o els Tres Dies dels Cingles. A finals de la dècada de 1970 s'introdueix a Catalunya una nova especialitat de trial inèdita arreu del món, el trial indoor, amb la prova degana d'aquesta especialitat: el Trial Indoor Solo Moto. A mitjan anys 80 comença el domini dels pilots catalans en aquest esport, destacant-hi inicialment Jordi Tarrés, qui acabaria acumulant set campionats mundials de la disciplina (un d'ells, el de 1993, fou el primer mai

guanyat per un pilot amb una moto feta al seu país, en aquest cas la Gas Gas). També durant aquella època, diversos pilots catalans començaren a destacar internacionalment en la especialitat de l'enduro, especialment d'ençà dels Sis Dies Internacionals de 1985, celebrats a Alp (Baixa Cerdanya). Aquella fou la primera vegada -i única fins a l'actualitat- que els ISDE s'organitzaren a Catalunya.



Sito Pons amb l'Honda el 1989

Paral·lelament, els pilots catalans i valencians de velocitat comencen a destacar amb l'assoliment de diversos campionats mundials. El primer és Ricardo Tormo, campió del món de 50cc el 1978, i ben aviat el segueixen Jorge Martínez Aspar, Champi Herreros, Julián Miralles i Àlex Crivillé, tots ells amb muntures catalanes (Bultaco, Derbi i JJ Cobas). Tot i que inicialment els èxits es limiten a cilindrades petites (50, 80 i 125cc), a finals dels 80 s'enceta l'era de domini de cilindrades mitjanes, amb els èxits aconseguits per Sito Pons (dues vegades campió del món de 250cc), Carles Cardús i Joan Garriga, entre d'altres. Val a dir que molts d'ells debutaren al mundial amb motos catalanes, com ara les Kobas o Siroko d'Antonio Cobas.

El Circuit de Barcelona - Catalunya

Al començament de la dècada de 1980, les 24 Hores de Montjuïc pateixen els efectes del boicot al circuit de Montjuïc per part de pilots internacionals, de manera que acaben perdent prestigi. Tot i així, se segueixen organitzant fins al 1986. Cap a 1985, la Generalitat de Catalunya s'hi involucra i comença a projectar un circuit al Vallès Oriental. es localitzaren uns terrenys en venda a Montmeló que reunien totes les característiques desitjades. L'octubre de 1986, la Generalitat impulsà el projecte i propicià que el juliol de 1987 s'aproessin les reformes urbanístiques adients a Montmeló i a Granollers per a permetre-hi la construcció d'aquesta gran infraestructura. El 24 de desembre d'aquell mateix any, el RACC adquirí la finca i després de diversos tràmits administratius, el 24 de febrer de 1989 es constituí el Consorci entre la Generalitat de Catalunya, el RACC i l'Ajuntament de Montmeló. Tot seguit el nou Circuit de Catalunya s'inaugurà oficialment el 10 de setembre de 1991.

Eta de plenitud (dels anys 90 al s. XXI)

Del Dakar al mundial de Crivillé



Àlex Crivillé amb l'Honda el 1996

Un cop inaugurat el Circuit de Barcelona - Catalunya, aviat comença a acollir Grans Premis de motociclisme. El 1992 s'hi organitza el Gran Premi d'Europa, denominació que es manté fins al 1995 i que, d'ençà de 1996 es canvia ja per l'actual de Gran Premi de Catalunya. Justament durant el darrer Gran Premi d'Europa, el 1995, al Circuit de Catalunya s'hi produí

un recordat incident extra esportiu quan, en guanyar Àlex Crivillé la cursa de 500cc, hi va fer la volta d'honor onejant una Senyera davant un públic enfervorit. Aquest fet va molestar patrocinadors i dirigents espanyols, fins al punt que mai més cap altre motociclista català no ho ha tornat a fer.

Al mateix temps, els 90 foren uns anys de consolidació dels èxits catalans en tota mena de especialitats: Javier García Vico despunta internacionalment en motocròs, guanyant-ne el Campionat d'Europa el 1996, i Marc Colomer domina l'escena mundial del trial. D'altra banda, Jordi Arcarons, Isidre Esteve i Nani Roma continuen les bones actuacions iniciades uns anys enrere per Carles Mas al Ral·li Dakar (una competició en què ja havia participat cap a 1982 el periodista Joan Porcar, amb una OSSA artesanal).

La dècada de 1990 representa l'assoliment del cim per part dels pilots catalans en el motociclisme de velocitat, ja que Àlex Crivillé aconsegueix el títol mundial de 500cc, per primera vegada per a aquest país, amb una Honda oficial el 1999. Durant aquesta dècada altres catalans destaquen en aquesta cilindrada, la màxima del motociclisme: Carles Checa i Albert Puig entre d'altres.

Èxits internacionals

Si els 90 havien començat a alternar-se èxits internacionals de pilots catalans, a partir del canvi de segle aquests s'han anat succeint de forma continuada. Nani Roma i Marc Coma han dominat el Ral·li Dakar amb contundència. Laia Sanz ha estat la campiona de trial femenina amb més títols de la història, i des del 2010 destaca també al Dakar i al Campionat del Món d'enduro. Un campionat que ha vist també triomfs repetits d'Ivan Cervantes i Oriol Mena. En motocròs, Javier Garcia Vico va quallar unes actuacions memorables que li atorgaren el subcampionat mundial la temporada de 2003.



D'altra banda, l'any 2000 Catalunya tornà a ser la inventora d'una nova especialitat motociclista, concretament de l'enduro indoor, amb la creació de l'Enduro Indoor de Barcelona per part de la mateixa promotora que ja havia ideat el trial indoor 20 anys enrere.

Pel que fa al trial, els diversos campionats mundials guanyats per Adam Raga han quedat fins i tot eclipsats pels 28 mundials aconseguits en 14 anys per Toni Bou, fet que l'ha situat com al pilot amb més mundials aconseguits de la història (i amb molta carrera encara per endavant). La supremacia catalana en aquesta disciplina ha fet que molts pilots internacionals vinguin a Catalunya a entrenar-se sovint, i fins i tot en algun cas s'hi instal·lin, com és el cas del japonès Takahisa Fujinami, resident amb la seva família a Torroella de Montgrí de fa anys.

Finalment, pel que fa a la velocitat, el segle XXI ha vist l'entronització de pilots com ara Sete Gibernau, Dani Pedrosa, Toni Elías (fill del campió de motocròs) i Carles Checa, molts d'ells amb diversos títols mundials aconseguits. Darrerament, les noves realitats del motociclisme català són Maverick Viñales, Pol Espargaró i el més reeixit de la nova fornada, Marc Márquez, tota una estrella internacional que ha estat marcant rècords de precocitat des d'un bon

començament i el 2013 esdevingué el Campió del Món de MotoGP més jove de la història i conquerint el mundial de Moto GP els anys 2014, 2016, 2017, 2018, 2019. Un dels màxims responsables d'aquests èxits ha estat el dirigent esportiu Joan Moreta, impulsor i renovador d'aquest esport des de les federacions catalana i espanyola.

Motociclistes destacats

Motociclistes destacats		
<p>Dècada del 1930-40</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miquel Simó (v) • Ferran Aranda (v) • Alfred Flores (v) 	<p>Dècada del 1980</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sito Pons (v) • Joan Garriga (v) • Carles Cardús (v) • Lluís Miquel Reyes (v) • Carles Mas (r) • Toni Elías Sr (m) • Jordi Elías (m) • Antoni Gorgot (t) • Lluís Gallach (t) • Andreu Codina (t) • Gabino Renales (t) 	<p>Dècada del 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dani Pedrosa (v) • Carles Checa (v) • David Checa (v) • Sete Gibernau (v) • Toni Elías Jr (v) • Ruben Xaus (v) • Adam Raga (t) • Toni Bou (t) • Albert Cabestany (t) • Laia Sanz (t) • Marc Coma (r) • Isidre Esteve (r) • Ivan Cervantes (r)
<p>Dècada del 1950</p> <ul style="list-style-type: none"> • Josep Maria Llobet Turuta (v) • Marcel Cama (v) • Joan Soler Bultó (v) 	<p>Dècada del 1990</p> <ul style="list-style-type: none"> • Àlex Crivillé (v) • Albert Puig (v) • Emili Alzamora (v) • Jordi Arcarons (r) • Nani Roma (r) • Joan Pons (t) • Jordi Tarrés (t) • Marc Colomer (t) 	<p>Dècada del 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marc Márquez (v) • Maverick Viñales (v) • Pol Espargaró (v) • Aleix Espargaró (v) • Àlex Márquez (v) • Tito Rabat (v)
<p>Dècada del 1960</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ramon Torras (v) • Josep Maria Busquets (v) • Ricard Fargas (v) • Salvador Cañellas (v) • Oriol Puig Bultó (m) • Pere Pi (m, t) 		<p>Dècada del 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> • Joan Mir (v)
<p>Dècada del 1970</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benjamí Grau (v) • Víctor Palomo (v) • Josep Maria Mallol (v) • Ignasi Bultó (t) • Manuel Soler (t) 		

Llegenda: v - velocitat, r - raids, ral·lis i enduro, t - trial, m - motocròs.

Vegeu també

- [Llista de Fabricants de prototipus de Motocicletes dels Països Catalans](#)
- [Història de la motocicleta als Països Catalans](#)
- [Història de les pujades de muntanya als Països Catalans](#)
- [Història del motocròs als Països Catalans](#)
- [Història del trial a Catalunya](#)
- [Història del sidecar trial a Catalunya](#)
- [Historia de l'enduro a Catalunya](#)
- [Història del speedway a Catalunya](#)
- [Història del dirt track a Catalunya](#)
- [Història de la gimcana a Catalunya](#)
- [Història del motopolo a Catalunya](#)

Notes

- Els autocicles, també anomenats a l'època *cycle-cars*, eren uns automòbils petits i de petita cilindrada, pes i cost, de tres o quatre rodes, que s'aproximaven a les motocicletes.
- El *Moto Club Deportivo Barcelona* havia sol·licitat el canvi de nom pel de *Real Moto Club de Cataluña* el 1 d'abril de 1914, però no fou fins al 25 d'abril de 1916 que Alfons XIII l'autoritzà a denominar-se "Real".

Bibliografia

- Viquipèdia Catalana
- Brown, Roland. *History of the Motorcycle: From the first motorized bicycles to the powerful and sophisticated superbikes of today* (en anglès). Bath, Anglaterra: Parragon, 2004, p. 10-11, 14-15. ISBN 1-4054-3952-1.
- Herreros 1998: «Las primeras carreras» p. 128-135
- Del Arco 1990: «Real Moto Club de Catalunya (MCC, RMCC), de la bicicleta a l'autocicle» p. 52-53
- Claret 2003: «Les primeres curses a Catalunya» p. 60
- «Vuelta a Cataluña» (PDF) (en castellà). *Hemeroteca*. El Mundo Deportivo, 15-11-1915.
- Galindo, Josep M^a; García, Gregorio. «Cap. II - Los primeros años de la Gran Guerra, 1914 a 1916» (en castellà). *carrerasencuesta.blogspot.com*. Monográficos motociclistas, març 2013.
- Claret 2003: «Les associacions del motor» p. 13
- Ciuró, Joaquim. «Centenario de un genial automovilista» (en castellà). *Hemeroteca*. La Vanguardia, 22-01-1991.
- «Motociclisme». *enciclopedia.cat*. Gran Enciclopèdia Catalana.
- Herreros 1998: «El período de entreguerras» p. 23-26
- Del Arco 1990: «Glossari» p. 309
- «Associació de Corredors Motociclistes de Catalunya». *enciclopedia.cat*. GEC - Enciclopèdia de l'esport català.
- Claret 2003: «La motocicleta espanyola surt a competir a l'estranger» p. 61
- Herreros 1998: «Los Tourist Trophy» p. 143
- Cot, Salvador. «Les tres motos catalanes que van guanyar a tothom». *elmon.cat*. El Món, 14-08-2017.
- Del Arco 1990: «Montmeló, el circuit de Barcelona - Catalunya» p. 286-287
- «Crivillé y Checa, los héroes» (PDF) (en castellà). *Hemeroteca*. La Vanguardia, 09-10-1995.
- «Ser esportista i ser català». *responsabilitatglobal.blogspot.com*, 27-08-2010.
- «Dani Pedrosa, altre cop.». *blocs.mesvilaweb.cat*. VilaWeb, 17-10-2005.
- «Dani Pedrosa es proclama campió del món i estrena web oficial sense versió en català». *racocatala.cat*. Racó Català, 17-10-2005.
- Riudebas, Albert «Joan Moreta. El motociclisme li ret homenatge». La Revista del RACC. Reial Automòbil Club de Catalunya [Barcelona], núm. 486, juny 2015, p. 36-39. D.L. B-5461-1963.
- «Catalunya MOTO. Indústria, societat, competició i tecnologia». *palaurobert.gencat.cat*. Generalitat de Catalunya, març 2015.
- Generalitat de Catalunya; Ajuntament de Barcelona. «Catalunya MOTO. Indústria, societat, competició i tecnologia». A: Exposició temporal. Barcelona: Palau Robert, Del 3 de març al 25 d'octubre de 2015. D.L. B 7276-2015.
- Claret, Salvador. Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. Viva Montesa, col·lecció Pere Permanyer: Guia de l'exposició de motocicletes. Barcelona: Cevagraf, SCCL, 2003. ISBN 84-393-5977-2.
- Del Arco, Javier; Arderiu, Miquel; Montero, Xavier; Camp, Jordi. Història de l'automobilisme a Catalunya. Barcelona: Planeta, 1990. ISBN 84-320-6249-9.
- Herreros, Francisco; Aznar, José Luis. Historia del motociclismo en España (en castellà). Barcelona: RACC, 1998. ISBN 84-920886-5-6.
- Suñé i Ysamat, Albert; Porter i Moix, Josep. 100 anys d'esport català (1888 - 1988). Barcelona: Avui, 1989.

Enllaços externs

- Capítol "Motociclisme", emès per TVE dins el programa "Història de l'esport català" el novembre de 1978
- Capítol "La indústria del motociclisme a Catalunya", emès per TVE dins el programa "Moments" l'octubre del 2012

04

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

**ESPECIALITATS
DEL MOTORSPORT**

MotorSport, són el conjunt de disciplines esportives practicades amb vehicles motoritzats. L'automobilisme es practica amb automòbils i per extensió també amb camions i bugies; el motociclisme amb motocicletes i per extensió també amb motos de neu i cuatrimotos; la motonàutica i l'aeronàutica s'exclouen de l'esport motor, ja que aquesta està centrat a automòbils i motocicletes.

4.1.- ESPECIALITATS AUTOMOBILISME

Llista d'especialitats:

Disciplina	Vehicle
Ral·lis	Automòbil
Eslàlom	
Drifting	
Velocitat	Monoplça, Automòbil, gran turisme, esport prototip, camió
Raid	Automòbil, camió
Muntanya	Automòbil, monoplaça
Karting	Kart
Autocros/Ral·li cros/Trial	Turisme, kartcros, 4x4
Clàssics	Vehicles amb mes de 25 anys

4.1.1. Descripció Especialitats Automobilisme

Monoplaces

Els monoplaces (anomenats en anglès *single-seater* o *open-wheel*) són una de les formes més populars de l'automobilisme. Els vehicles són dissenyats especialment per a competicions de curses d'alta velocitat. Duen alerons i pneumàtics amples per a adherir-se al sòl el màxim possible, i les rodes no estan cobertes (d'aquí el nom anglès *open-wheel*, en català "roda oberta"). Són vehicles molt baixos, car ronden el metre d'altura, i hi ha solament lloc per

a una persona (d'aquí el nom de monoplaça). A Europa i Àsia aquests vehicles solen ser anomenats *Fórmula*, i les competicions solen afegir un numèric en funció de la categoria, per exemple Fórmula 1. A Amèrica del Nord aquesta terminologia no se segueix (amb excepció de la F1). Algunes de les competicions són de caràcter internacional (com la F1) i d'altres són regionals (Fórmula 3 Euro Series) o nacionals (Fórmula 3 alemanya o Fórmula Ford britànica).



Cursa de Fórmula 1 al Circuit de Catalunya 2019

La Fórmula 1 és la categoria més popular, sobretot a Europa, on es corren la majoria de les curses (tot i que n'hi ha a la majoria dels continents). Es disputen al voltant de les 18 proves anualment. Aquesta competició és considerada el Campionat del Món, tant per a pilots com per a constructors. Els equips són generalment divisions dels grans fabricants internacionals, tot i que també es troben constructors independents. Destaquen constructors com Red Bull, Mercedes, Ferrari, McLaren, Williams, Alfa Romeo, Alpine, Aston Martin, Haas o Alpha Tauri, que disposen de pressupostos de centenars de milions d'euros per a desenvolupar les últimes tecnologies que els permetin guanyar centèsimes de segon a la pista.



Cotxe de Formula 3 a Àustria 2019

Aquest esport està entre els cinc més seguits arreu del món, juntament amb la Copa del Món de futbol, els Jocs Olímpics, la Super Bowl i l'Eurocopa de futbol. La Fórmula 1 és un dels esports més cars del món, amb equips amb pressupostos al voltant dels \$400 milions anuals. La Fórmula 1, és àmpliament considerada el cim de les competicions de motor, i és un dels tres campionats del món premiats anualment per la FIA (els altres dos són el Campionat Mundial de Turismes i el Campionat Mundial de Ral·lis) i el més antic de tots tres. La principal diferència d'aquesta competició amb la resta es basa en el fet que els equips són realment constructors, és a dir, dissenyen i construeixen els seus propis xassís i aquests no poden ser subministrats a altres competidors. Els motors solen ser desenvolupats per les grans marques, i poden ser subministrats a un sol equip o a diversos d'ells.

Als Estats Units la principal competició és el Campionat d'Amèrica d'automobilisme, actualment anomenat IndyCar Series, i anteriorment Champ Car/CART (l'any 2008, la Champ Car fou absorbida per l'IndyCar Series). Els cotxes són similars als de la F1, però menys sofisticats, ja que tenen més restriccions per minimitzar costos. Els equips tenen pressupostos d'uns 30 milions de dòlars nord-americans per any.

Altres competicions internacionals són l'A1 Grand Prix i la GP2 Series (antigament anomenada Fórmula 3000 i Fórmula 2). Pel que fa a les competicions regionals destaquen les següents: Fórmula 3, Fórmula Nippon, Formula V6 Asia, Fórmula Renault, Fórmula Ford i Fórmula BMW. L'any 2008 es creà una competició anomenada Superleague Fórmula on els equips eren patrocinats per clubs de futbol.



Lewis Hamilton con Mercedes 2020



Fernando Alonso amb un Renault



Michael Schumacher amb un Ferrari

Formula E



La Fórmula E, anomenada comercialment com ABB Fórmula E, és una categoria de competició de monoplaques elèctrics organitzada per la Federació Internacional de l'Automòbil, creada amb la intenció de servir com a laboratori d'investigació i desenvolupament de vehicles elèctrics i per promoure'ls i accelerar la seva popularitat. Serveix també com a aparador d'innovacions i desenvolupament en un marc que combina tecnologia i esport.

La seva temporada inaugural es va realitzar entre setembre de 2014 i juny de 2015. En aquest primer campionat, McLaren va ser la subministradora dels motors, transmissions i sistemes electrònics de tots els monoplaques, però a partir de la segona edició cada escuderia munta el seu propi motor. Dallara construeix els xassís, Michelin és el subministrador únic de pneumàtics i Williams el de les bateries fins a la quarta temporada.

És un dels campionats que més punts atorga per a la Superlicència de la FIA: incloent 30, 25 i 20 punts als tres primers classificats, respectivament.

Ral·lis



Thierry Neuville, Nicolas Gilsoul, Hyundai Motorsport, Hyundai i20 Coupe WRC



Dani Sordo en el Rally de Catalunya 2019

Les competicions de ral·lis es disputen en carreteres públiques tancades al trànsit. En elles el participants recorren diversos trams en el menor temps possible. Cada cotxe disputa diverses seccions en un interval de temps determinat de manera que no hi ha contacte visual ni físic entre els diversos participants. Aquestes seccions es divideixen en trams

cronometrats i seccions d'enllaç. A l'interior de l'automòbil hi ha el conductor, encarregat de dirigir-lo, i el copilot, que s'encarrega d'explicar al pilot les característiques del traçat per on transcorren mitjançant un sistema de comunicació que duen al casc. La competició es basa en el menor temps total en el total de la cursa i proves especials, incloses les possibles sancions en temps. Les seccions d'enllaç discorren per carreteres obertes al trànsit pel que els pilots han de respectar les normes de trànsit en elles. Hi ha diverses categories de vehicles, el Grup on participen automòbils basats en cotxes de producció modificats, i el Grup N, on participen cotxes de producció. En funció del tipus terreny on es disputen es parla de ral·lis d'asfalt i de terra.



La principal competició és el Campionat Mundial de Ral·lis, que utilitza automòbils del segment C amb motors de 2,0 litres de cilindrada amb turbocompressor i altament modificats. Les principals marques que competeixen actualment són Citroën, Subaru i Ford, tot i que en el passat també hi van participar marques com Peugeot, Mitsubishi, Toyota Motor Corporation, Audi o Lancia. Els principals ral·lis del calendari són, entre d'altres, el Ral·li Monte-Carlo, Ral·li de Sardenya, Ral·li d'Acròpolis, Ral·li de Finlàndia, Ral·li de Nova Zelanda, Ral·li de Catalunya, Tour de Còrsega, Ral·li de Gal·les.

Turismes



WTCC, al Circuit de Catalunya 2019

Aquesta categoria es corre en circuits tancats d'asfalt amb automòbils de producció adaptats per a cotxes de curses, en temes com la seguretat, el motor, frens i suspensions.

L'any 2005 es començà a disputar el Campionat Mundial de Turismes (WTCC), que es corre principalment a Europa, amb proves també a Mèxic, Turquia o la Xina. Algunes marques que hi prenen part són Alfa Romeo, BMW, Chevrolet o Seat. Aquest campionat és continuador del Campionat Europeu de Turismes (ETCC) que es disputà els anys 2001-2004.

Altres campionats destacats són el Deutsche Tourenwagen Masters a Alemanya on participen marques com Opel, Audi i Mercedes-Benz; el V8 Supercars a Austràlia i Nova Zelanda; el British Touring Car Championship al Regne Unit o el Turismo Competición 2000 a l'Argentina.

Grans turismes i prototips esportius

En aquestes curses, versions de producció de cotxes esportius, grans turismes (GT, grand tourer en anglès, gran turismo en italià) o prototips esportius (dissenyats exclusivament per a competició), competeixen en les seves respectives classes en circuits tancats. Solen ser curses llargues on participen equips de dues o tres persones (de

vegades més) durant 4, 6, 12 o 24 hores, o en grans distàncies com 500 o 1.000 km. Cada diverses hores es canvia el pilot de l'automòbil.



El prototip esportiu Audi R8

El Campionat FIA GT és el campionat oficial de la FIA de grans turismes. A Amèrica del Nord es creà el 1999 l'American Le Mans Series. En aquesta competició hi prenen part categories de grans turismes GT1 i GT2, i prototips esportius, LMP1 (Le Mans Prototype 1) i LMP2. Hi participen marques com Audi i Acura/Honda. Altres competicions similars són les Le Mans Series (2004) o les Rolex Sports Car Series (2000).

Curses famoses són les 24 hores de Le Mans, les 24 hores de Spa, les 24 hores de Nürburgring, les 24 hores de Daytona o les 12 hores de Sebring.

Automòbils stock



Daytona 500

Els automòbils stock són vehicles de competició de baix cost. Es diferencien dels GT i els prototips esportius en què s'utilitzen tecnologies més antigues, fet que no impedeix que els vehicles assoleixin velocitats de fins a 300 km/h.

Són les curses automobilístiques més populars als Estats Units.^[4]

Normalment es corre en circuits ovals. L'organització més important és la NASCAR, que organitza diverses competicions com les Sprint Cup Series, la més important amb curses com la Daytona 500 o la Brickyard 400, o les Nationwide Series, les Camping World Truck Series, les NASCAR Canadian Tire Series (al Canadà) o les NASCAR Corona Series (a Mèxic). També es disputen curses a Europa, especialment al Regne Unit on es disputa la British Stock car racing, també coneguda com a Short Circuit Racing.

Dragsters

Les curses de *dragsters* (*drag racing* en anglès) es una disciplina d'automobilisme on dos cotxes s'enfronten per arribar primer a l'arribada en una pista en línia recta i de curta durada, generalment d'un quart de milla (402 metres) o un vuitè de milla (201 metres). Aquestes curses es van fer molt populars, sobretot als Estats Units, a partir dels anys 90. Són curses molt ràpides, de 10 a 15 segons o 5 segons o menys, amb cotxes molt potents, construïts especialment per aquest tipus de competició, amb variants en funció de les diverses classes.



Exemple de dragster

Són cotxes amb una gran arrencada que assoleixen velocitats properes als 530 km/h (330 mph). Assoleixen acceleracions de 4,5 g (44 m/s²), i per frenar obren uns paraquides que provoquen una desceleració de 4 a 4,5 G.

Ral·li raid



Un ral·li raid és una competició automobilística, similar al ral·li tradicional, que es disputa en entorns fora de carreteres (camp a través), habitualment zones àrides o desèrtiques, mitjançant vehicles (cotxes, motocicletes o camions) adaptats al medi. Els camins no estan marcats. Els vehicles recorren la distància entre dos punts, alguns trams del qual són cronometrats.

La cursa més famosa d'aquest tipus és el Ral·li Dakar. Altres competicions destacades són la Baja 1000 a Amèrica del Nord, o el Ral·li dels Faraons a Àfrica.

Extreme E



Carlos Sainz i Laia Sanz amb la presentació del vehicle d'Acciona

És una categoria de competició d'automòbils tot terreny elèctrics, competint en llocs extremadament remots del món, que van ser afectats pel canvi climàtic, en un intent de generar consciència sobre aquesta problemàtica.

Va ser fundat pel fundador de la Fórmula E, Alejandro Agag i l'expilot Gil de Ferran el 2018, i la temporada inaugural va començar el 2021. Els pilots, un home i una dona, comparteixen vehicle i puntuen els resultats de tots dos. L'automòbil de la categoria és l'ODYSSEY 21, desenvolupat per Spark Racing Technologies, i cada marca participant desenvoluparà el tren de potència. Mentre que Continental és el subministrador únic de pneumàtics i Williams Advanced Engineering proveirà el sistema de bateries. Els ODYSSEY 21 acceleren de 0 a 100 km/h en 4,5 segons, amb una velocitat màxima de 200 km/h.

Ral·li cros



El ral·li cros és una especialitat d'automobilisme que consisteix a disputar curses de velocitat en un circuit mixt de terra i asfalt que consisteix a completar-hi un nombre determinat de voltes en el mínim temps possible

Ral·li cros elèctric

Des de 2022 els 'monstruosos' RX1 que han fet les delícies dels aficionats aquests darrers anys han quedat relegats a categoria de Campionat d'Europa: els Campionats del Món queden reservats als cotxes elèctrics.

El primer pas es va fer l'any passat amb l'aparició de la categoria RX2e, totalment elèctrica. Automòbils absolutament iguals, realitzats a 'joint venture': el preparador Olsbergs es va encarregar del xassís i els espanyols de QEV Technologies, de tot allò referent a la unitat de potència elèctrica. Aquesta mateixa associació s'encarrega dels cotxes monstruosos de la categoria Nitro d'origen americà.

La categoria reina elèctrica, els RX1e, o simplement RX, van debutar al Agost 2022. En aquest cas, cada equip tria el cotxe, però la unitat de potència és comuna, obra de Kreisel. Cotxes de 1.300 kg, amb dos motors elèctrics que treballen a 860 volts, per a un total de 500 kW de potència -680 CV - i 880 Nm de parell. Bateries de poc més de 52,5 kW/h i amb recàrregues de fins a 60 kW.

Autocros



L'autocròs és una especialitat d'automobilisme fora de ruta consistent a completar un nombre determinat de voltes per un recorregut circular sobre terreny accidentat de terra. Als Estats Units d'Amèrica la denominació *autocross* (o Solo II) fa referència a una cursa contra rellotge sobre superfície asfaltada i amb el traçat marcat amb cons.

Curses de muntanya



Una cursa de muntanya, sovint anomenada ascens o pujada, es disputa en recorreguts curts en un port de muntanya amb pendents elevades. Com en els ral·lis, els cotxes pugen separats un de l'altre amb l'objectiu de fer l'ascensió en el menor temps possible. Un exemple d'aquest tipus de cursa fou la Copa Tibidabo, amb la pujada per l'Avinguda del Tibidabo, celebrada el 24 de maig de 1914.

Veure: Llista de pujades de muntanya dels Països Catalans

Curses sobre gel

La competició es disputa en circuits recoberts de gel. La majoria se situen dins o prop d'estacions d'esquí dels Pirineus.



A la divisió principal, anomenada Elit, s'utilitzen automòbils equipats amb motors de fins a 3.0 litres de cilindrada, tracció a les quatre rodes i de vegades direcció en les quatre rodes. Es fa una sèrie de tandes de classificació, després diverses mànigues, semifinals i final.

Eslàlom



En automobilisme, l'eslàlom (anomenada *autocross* als Estats Units) és una competició on els participants demostren les seves habilitats esquivant obstacles, generalment cons. Normalment es tracta de competicions d'exhibició, tot i que de vegades també es disputa en format competitiu.^[9] L'eslàlom també és un exercici habitual a les escoles de conducció, com a mitjà de millorar el control sobre el vehicle.

Karting

Les curses de karts, també conegudes com a karting, són competicions disputades per monoplaces petits i baixos



que succeeixen en circuits petits, anomenats kartòdroms. Són competicions econòmiques, en el sentit que no es requereix molta despesa econòmica per poder participar-hi, fet que les fa ideals perquè comencin a competir en el món de l'automobilisme pilots novells. Alguns pilots més tard destacats en la Fórmula 1 com Michael Schumacher o Fernando Alonso havien començat en aquestes competicions. L'absència d'amortidors i la baixa distància fins a terra, combinat amb la lleugeresa del vehicle fa que s'assoleixi una forta sensació de velocitat.

Karting elèctric



En 2023 només 2 circuits de Karting, El karting indoor Nürburgreen a Les Franqueses i el Karting Salou outdoor, són els únics a Catalunya amb tots els karts 100% elèctrics. Si tenim en compte que hi consten un total de 27 circuits, es tracta d'una presència purament testimonial.

Derrapades o driftings



La derrapada, o *drift* en anglès, és una tècnica de conducció i també un esport basat en aquesta tècnica. El drift consisteix a mantenir una derrapada en entrar a la corba i les rodes davanteres senyalen la direcció oposada de la corba (si es gira el cotxe a l'esquerra, les rodes apuntaran cap a la dreta).

Aquesta especialitat automobilística es va originar al Japó a la dècada dels 60. A mitjans de la dècada dels 70, Keiichi Tsuchiya es va interessar pel drift i va començar a practicar aquesta tècnica. Keiichi Tsuchiya (conegut com a *Drift King*) es va fer popular al Japó i l'any 1988 juntament amb Daijiro Inada van organitzar un dels primers esdeveniments especials sobre el drift. Oficialment, l'any 1996 el *drift* es va estendre fora del Japó. Des d'aleshores s'ha fet popular a Nord-Amèrica, Austràlia i Europa. Cada vegada s'organitzen més esdeveniments especialment sobre el drift i s'han creat diverses competicions oficials: D-1 Grand Prix (al Japó), Formula-D (als Estats Units) D1UK (al Regne Unit), entre d'altres.

Curses d'automòbils històrics



Les curses d'automòbils en l'actualitat estan centrades en l'ús de la tecnologia més moderna, així com la presència de molts patrocinadors corporatius i la despesa de grans quantitats de diners. Les curses de cotxes històrics són tot el contrari, ja que és una especialitat més orientada a seguidors dels cotxes antics que es prenen aquestes més com una afecció (un *hobby*) que no pas una competició.



Algunes de les proves més destacades a nivell mundial d'aquesta disciplina són el *Goodwood Festival of Speed* i el *Goodwood Revival* a Gran Bretanya i la *Monterey Historic* als Estats Units. Alguns campionats són la cursa *Austin Seven* o la Historic Formula One Championship per a automòbils clàssics de la Fórmula 1. Als Països Catalans la prova més important d'aquest tipus és el Ral·li Internacional de Cotxes d'Època Barcelona-Sitges, de caràcter amateur i com exhibició.

Especialitats de Formació

Formula Student



ETSEIB formula Student

La Formula Student, també coneguda com Fórmula SAE, és una competició entre estudiants d'universitats de tot el món que promou l'excel·lència en enginyeria mitjançant una competició on els membres de l'equip dissenyen, construeixen, desenvolupen i competeixen un vehicle monoplaça.

L'objectiu principal de la Formula Student no és la velocitat sinó que es valoren diverses característiques tècniques i econòmiques del disseny, i també el pla de negoci i la viabilitat empresarial del projecte.

Les categories

En funció del grau de maduresa del projecte, s'estableixen les següents categories o classes.

Classe 3

Es tracta de la classe d'entrada per als equips nous, en la que participen només vehicles en fase de disseny i validació del model. Com a norma general i per fomentar el progrés, un equip no és pot presentar a aquesta categoria 2 anys consecutius, havent de fer-ho en les superiors. Es permeten excepcions per a aquells equips que, a més, es presentin a les classes 2 o 1. Únicament es puntuen les proves de disseny, presentació i cost.

Classe 2

Aquesta categoria està pensada per a equips que hagin superat els conceptes bàsics del disseny inicial i hagin aconseguit fabricar un vehicle complet. El requisit mínim d'entrada en aquesta categoria és disposar d'un xassís complet. De la mateixa manera que a la categoria 3, els equips que hagin participat un any en aquesta categoria han de promocionar a la primera a el proper any per poder participar també en aquesta. Només és puntuen les proves de disseny, presentació i cost.

Classe 1

En aquesta categoria hi participen els monoplaços totalment construïts i que són capaços de moure's. És la categoria més important de totes, i un mateix vehicle només pot prendre-hi part durant els 12 mesos següents a la primera competició en què participa. Aquesta regla obliga als equips a progressar i fabricar cada vegada nous vehicles. Es permet reaprofitar els components de monoplaços antics, excepte el xassís. Dins de la categoria hi ha les anomenades

"Sèries 200", en les que hi poden participar vehicles de fins a 2 anys d'antiguitat. Els equips puntuen aquí en totes les proves (disseny, presentació, cost, acceleració, skidpad, autocros, endurance i consum de combustible).

Vegeu també:

- <http://students.sae.org/competitions/bajasae/about.htm>
- <http://students.sae.org/competitions/formulaseries/about.htm>
- <http://students.sae.org/competitions/formulaseries/cdshistory.htm>

Kart Academy



Kart Academy és una competició entre equips d'estudiants d'Instituts i Escoles de Formació en Automoció, on l'objectiu és **dissenyar, construir i competir** amb un kart desenvolupat pels propis estudiants, que hauran de treballar plegats per realitzar el projecte dins dels límits d'un Reglament, sent capaços de generar el suport financer necessari per a la seva realització. Està organitzat per **STA**, (Societat Tècnics Automoció) societat sense ànim de

lucre que, des de 1947, treballa per impulsar el progrés de l'automòbil i els avenços tecnològics en la indústria de l'Automoció.

4.1.2.- Seguretat i accidents en l'automobilisme

Seguretat a l'automobilisme

Des que a finals de segle XIX van començar a ser notícia les competicions de motor el risc a què se sotmetien els pilots era moltíssim més elevat de què en l'actualitat corren els practicants d'aquest esport.

Antany la seguretat quedava en unes bones intencions, tot just sense més, i en general l'atreviment de pilots que podrien ser considerats suïcides quedava segellat per la pròpia mort en accident sobre el traçat. Un dels exemples se situa en el Primer Gran Premi de Mèxic, el 1962, on Ricardo Rodríguez germà menor de Pedro, també pilot, va morir per la imprudència de no utilitzar cinturó de seguretat, cosa impensable en els temps que corren. Rodríguez en un revolt peraltat va saltar disparat fora del cotxe. I fa menys de tres anys, a el fil de les precaucions en l'automobilisme esportiu, ja és mala sort pilotar a més de 300 km / hi que se't deixi anar el cinturó de seguretat, que va ser el que li va passar a Valtteri Bottas durant el GP de Singapur. A posteriori els tècnics de l'escuderia van aconseguir. ajustar de nou el cinturó en el pit stop, però van haver de esbrinar per què es va deixar anar.

Accidents que van canviar la percepció de la seguretat a la Fórmula 1

El 12 de juny de 1966 Stewart va tornar a néixer i va decidir 'matar' Spa

El tri campió escocès va salvar la vida gràcies a l'actuació de Hill i Bondurant, i va començar una campanya per millorar la seguretat i treure la cita belga.

Stewart adorava els cotxes, a causa de que la seva família tenia un concessionari de venda i reparació de Jaguar, i va començar a córrer. John Young 'Jackie' Stewart, nascut a la localitat escocesa de Milton en 1939, es va fer pilot. I va despuntar tant que va arribar a la F-1 en 1965. Va aconseguir tres títols mundials, 27 victòries i 43 podis, i es va convertir en una llegenda britànica fins al punt que té el títol de Sir.



No obstant això, tot va poder acabar a Spa 1966. Es disputava la segona cita del Mundial d'aquesta temporada. Mònaco havia vist guanyar a Stewart, el seu segon triomf a la F-1, i arribava la cursa belga. Tot era il·lusió i ganes, però el que es presumia una cursa sense incidents va donar un gir radical només començar. El mític circuit de bosc de les Ardenes no tenia un clima homogeni en els gairebé 14 quilòmetres que tenia en aquells dies. Els núvols de la sortida eren una tremenda tempesta al creuar el poble de

Burnerville. Nou pilots es van veure involucrats en un terrible accident en el qual Stewart va ser el pitjor parat. Es va sortir de la carretera, es va emportar una cabana, un pal de telègrafs, una tanca i va caure al jardí d'una granja. Es va trencar l'espatlla i diverses costelles, però el pitjor va ser que no podia sortir del BRM que estava ple de benzina fruit del dipòsit trencat. El risc d'explosió era elevadíssim. La sort de Stewart va ser que Graham Hill va patir un aquaplaning a uns centenars de metres. Després d'intentar retornar a la carrera i no aconseguir-ho es va adonar que hi havia restes d'un vehicle igual a el seu. Va sortir corrent i va descobrir la difícil situació del seu company a BRM. A ell es va unir instants després Bob Bondurant a qui li havia passat alguna cosa molt similar a Hill. Després de 25 minuts d'esforç posant en seriós risc la seva vida i amb l'ajuda d'un conjunt d'eines que els va portar un espectador van treure a Stewart. El van portar al paller de la granja on dues monges li van fer les primeres cures fins que va arribar l'ambulància. La rocambolesca escena va acabar bé, però Stewart mai va oblidar el que va passar i va començar una tremenda campanya de conscienciació per a la seguretat i un atac ferotge contra Spa. Va aconseguir dos objectius. Va aconseguir que en la indumentària del pilot fos obligatori l'ús de casc integral, els bussos ignífugs i els cinturons de seguretat; que en els circuits hi hagués escapatories, es col·locaran barreres de protecció i hi hagués centres mèdics, equips de rescat i atenció mèdica en cada gran premi. Pel que fa a Spa, va aconseguir anul·lar la carrera el 1969 i que desaparegués del calendari des de 1971 fins de 1983.

Veure també: <https://www.redbull.com/es-es/f1-2016-stewart-hill-spa-seguridad>

El 7 de maig de 1967, va morir l'italià Lorenzo Bandini en un terrible accident al Circuit de Mònaco. Quan rodava en segona posició per darrere del Brabham de Denny Hulme. L'italià, al volant del Ferrari 312 va perdre el control del seu monoplaça en la volta 82 de la cursa, en la xicana del port. El cotxe de Bandini va colpejar el guarda rail amb tal força



que es va trencar el dipòsit de combustible i el cotxe va bolcar després d'un cop amb un bol-lard que no estava protegit amb les bales de palla que s'utilitzaven llavors. Un fort incendi va provocar al pilot ferides de tercer grau. Va haver-hi queixes sobre el procediment dels operaris del Circuit de Mònaco, que van trigar massa a atendre l'accidentat. Un comissari i un bomber van ser els encarregats de donar la volta al cotxe i extreure a Bandini, greument ferit. A causa de les seves ferides,

l'italià nascut a Trípoli el 1935, va morir tres dies més tard. Lorenzo Bandini va participar en 42 Grans Premis de Fórmula 1, 35 d'ells amb Ferrari. Va aconseguir el seu primer i únic triomf en l'any 1964, en el GP d'Àustria disputat a Zeltweg.

El 2 de maig de 1986 van morir Henri Toivonen i el seu copilot, el nord-americà Sergio Cresto, durant la disputa del



Ral·li de Còrsega, del que era líder, conduint un Lancia Delta S4 de Grup B. El cotxe conduït per Henri es va sortir en un revolt caient per un penya-segat i va explotar. L'accident no va ser presenciat per cap testimoni sent l'explosió tan potent que tan sols es va recuperar el xassís del vehicle; les dues causes van fer impossible determinar els motius de l'accident. Poques hores després de l'incident, el president de la FISA, Jean-Marie Balestre va comunicar la prohibició dels cotxes del Grup B per a la següent temporada.

«Déu va mantenir la seva mà sobre la Fórmula 1 durant molt de temps. En el Gran Premi de San Marino de 1994 la va retirar ». (Niki Lauda)



Roland Ratzenberger

Aquestes paraules en boca del gran Niki Lauda no feien més que confirmar el que, sens dubte, havia estat un trist cap de setmana per a la Fórmula 1, marcat pel greu accident sofert pel pilot brasiler Rubens Barrichello ja divendres en els entrenaments lliures i per la posterior mort del pilot austríac Roland Ratzenberger dissabte durant els classificatoris. Seguidament, en la carrera del diumenge el gran Ayrton Senna perdia també la seva vida en aquest nefast Gran Premi. Diuen que no volia córrer després dels fets del cap de setmana, tenia un mal pressentiment que malauradament es va fer realitat. Finalment, va prendre la sortida, i poc després perdia el control del seu monoplaça estavellant-se en el revolt més ràpid del Circuit d'Imola

(«Corba Tamburello») on la única protecció era un mur de formigó. Altres incidents se succeïen també durant el cap de setmana, en què un altre dels pilots perdia un pneumàtic que sortia acomiadat colpejant a diverses persones al pit lane.

Aquell Gran Premi va suposar un abans i un després en matèria de mesures de seguretat per a l'automobilisme. Tot i que les mesures de seguretat havien evolucionat des dels inicis de la Fórmula 1 en els anys 50, sens dubte, aquell cap de setmana de 1994 va marcar una fita en matèria de seguretat. A partir de llavors, es va prendre una major conscienciació i es va reforçar la seguretat a diferents nivells, seguretat que ha mostrat una avançada tecnologia amb la finalitat de protegir la vida del pilot. Cada vegada més, la FIA i les diferents escuderies aposten per invertir en mesures de seguretat a nivell de pista, comissaris, espectadors, així com en la millora dels equips de protecció personal del pilot. Amb tot això, si bé els riscos d'accidents en aquesta categoria s'han reduït de forma considerable gràcies als avenços tecnològics en seguretat, encara roman recent el record de la mort del pilot Jules Bianchi el 2015 al xocar contra una grua durant el Gran Premi de Japó, que realitzava maniobres de retirada de la sorra del monoplaça d'un altre pilot. També, a partir d'aquest Gran Premi, la FIA va prohibir la permanència en zones amb perill de grues per a la retirada de vehicles i es va crear la figura del Virtual Safety Car (VSC), que redueix la velocitat de tots els pilots quan hi ha un possible perill en pista que no requereix la sortida del cotxe de seguretat (SC) per la seva brevetat. També a partir d'aquesta data, es va accelerar la implantació del famós HALO de protecció contra impactes a què ens referirem més endavant.

Avui dia, el nivell de seguretat és sorprenentment alt, tenint en compte els accidents sense conseqüències funestes que descrivíem en el primer paràgraf. Durant el cap de setmana del GP de Bèlgica de 2016, Martin Brundle, actual comentarista de Sky F1 Anglaterra, recordava en un reportatge tots els avenços en matèria de seguretat.

Partint de la base que en 66 anys de carreres -fins 2016-, han mort 41 pilots, en entrenaments classificacions i curses (en els primers 33 anys, ens van deixar 37; en les següents tres dècades, quatre), el gruix dels canvis ha estat el següent:

- En el canvi de dècada dels 60 als 70, els cascos integrals i les granotes ignífugues van ser obligatòries.
- Es va establir el codi de banderes dels oficials en pista.
- Dipòsits de combustible més segurs i extintors van ser afegits als cotxes.

- El 1972 es van introduir els arnesos de seguretat de sis punts.
- Hi ha més oficials a cada traçat i més accessos per a les ambulàncies.
- L'accés a la calçada dels oficials és molt més ràpid i aquests estan més preparats que abans, tant teòricament com en el seu propi equipament en pista.
- El 1986, l'equip mèdic va començar a disposar d'un helicòpter, en totes les carreres, per traslladar el més ràpid possible a un pilot ferit.

Les gomes, un dels aspectes que més ha millorat.

© PIRELLI PRESS



Les graelles de sortida van canviar la seva disposició i, ara, els pilots estan més separats, el que disminueix el risc de col·lisió durant l'inici d'una prova.

Des de 1985 es van començar a realitzar els tests de xoc en els xassís. Des de 1989 els peus del pilot han d'estar, obligatòriament, per darrere de l'eix davanter, i la zona del cap ha anat rebent més i més protecció.

El 1993 es va instaurar oficialment la figura del Safety Car i, més tard, es va establir una velocitat límit per al trànsit al pit lane.

Des de la meitat dels 90 es va intentar reduir la velocitat dels cotxes, fent-los més estrets, muntant gomes estriades, motors més petits, reducció dels additaments aerodinàmics. No cal dir que ara són molt més veloços gràcies als slick, però més segurs, gràcies a l'halo.

Es treballa constantment perquè, tot i afegir elements de seguretat, el pilot pugui ser extret o surti pel seu propi peu en pocs segons.

Les rodes estan lligades amb cables al xassís per evitar que surtin acomiadades en cas d'accident.

Martin Brundle considera que encara es podria protegir una mica més al públic, als oficials i als mecànics, en la mesura del possible i, pel que fa als pilots, el què el britànic demana és una probabilitat raonable de supervivència, en cas d'accident, cosa que considera que s'ha aconseguit.

Tot aquest progrés crea una disjuntiva: és la F1 massa segura? Hauria de seguir havent-hi un cert risc? Respectarien els fans als pilots si saben que aquests no corren cap perill? En el seu moment, els fans es van dividir amb l'halo i l'aeroscreen, però els pilots, que són els que surten allà fora, creuen que encara es pot fer més. I és més que raonable que ells tinguin l'última paraula.

Així doncs, com podem observar, la seguretat és una assignatura permanent per a la Fórmula 1, apostant per millorar en matèria de seguretat.

Cada gran premi ha de complir amb diferents directrius en matèria de seguretat fixades per l'organisme responsable en aquesta matèria, la Federació Internacional d'Automobilisme (FIA) amb el seu reglament.

Seguretat en pista

Les mesures de protecció col·lectiva depenen en gran part del tipus de treball, de l'entorn laboral, els riscos als quals està exposat el treballador i altres factors. Entre aquestes mesures destaquen, generalment, l'ordre i neteja per evitar accidents o malalties, baranes, passarel·les, sistemes de protecció d'incendis, barreres, tanques o senyalització de seguretat. En el cas de la Fórmula 1, és objectiu prioritari de la FIA garantir la protecció i seguretat dels pilots, comissaris, mecànics, espectadors i altres persones que formen part d'aquesta gran competició. Vegem algunes de les mesures més importants adoptades en aquest Campionat vinculades a la protecció col·lectiva:

Barreres de protecció

Inicialment, estaven formades per només unes bales de palla, més tard s'afegien diversos pneumàtics que servien per esmorteir en cas d'impacte del vehicle. La seva fiabilitat resultava bastant dubtosa, ja que molts travessaven la mateixa i arribaven a impactar contra murs de formigó. En l'actualitat, aquestes barreres es substitueixen per les anomenades «TecPro». Es tracta de proteccions que funcionen esmorteint, absorbint i distribuint l'energia de l'impacte. Impedeixen la desacceleració instantània i que el monoplaça no s'aturi de cop.

Cotxe de seguretat













Conegut com el famós «Safety Car» la funció és protegir els participants agrupant-los en cas d'algun accident o anomalia relacionada amb condicions de temps adverses. En el moment en què surt a pista, els monoplaça han de situar-se en les posicions que mantenen sense poder avançar-lo.

Cotxe medicalitzat

Dissenyat per transportar l'equip d'emergència al lloc de l'accident de forma ràpida. Se situa després de l'última fila de la graella quan es realitza la volta de formació i els acompanya en la primera volta.

Banderes de senyalització

En les competicions de monoplaça, automòbils stock i altres tipus de competicions en circuits s'utilitzen banderes per indicar diferents situacions de la cursa i comunicar instruccions als competidors de la cursa. Les banderes generalment acceptades actualment són:

Bandera	Mostrada des de la torre de sortida	Mostrada des d'un punt d'observació
	Es reprèn la cursa després d'una aturada, o la carrera procedeix normalment.	Fi de secció perillosa al circuit.
	Perill a tot el circuit pels ovals. Als altres circuits perill local. Dues banderes grogues vol dir perill a tot el circuit. Acompanyada de 'SC' indica la presència del cotxe de seguretat. No es pot avançar.	Perill local, no es pot avançar.
	Existència de restes d'oli o possibles fragments o restes de vehicle en pista.	
	El cotxe del número indicat ha d'aturar-se al box.	Cursa aturada, tots els cotxes han d'anar a la zona de box.
	El cotxe del número indicat té problemes mecànics.	
	El cotxe del número indicat ha estat penalitzat per una maniobra incorrecta.	
	El cotxe del número indicat ha estat desqualificat o ha d'aturar-se al box.	
	Un cotxe és avisat perquè doni pas a un cotxe que està a punt de doblar-lo.	Un cotxe és avisat perquè doni pas a un cotxe que està a punt de doblar-lo.
	Avis de tràfic ràpid al darrere d'un vehicle.	
	Cursa aturada. Tots els cotxes han de retornar a la zona de box.	
	Resta una volta. Vehicle lent al circuit.	Vehicle lent al circuit.
	La cursa és finalitzada.	

Comissaris de pista



Els comissaris de pista compleixen una important funció en matèria de seguretat. Actuen en cas d'accident o col·lisió, netejant i escombrant de la pista possibles peces o restes de monoplaça de forma ràpida i fins i tot retirant el monoplaça de pista. Són la primera assistència del pilot en cas d'accident i informen de la situació per ràdio a direcció de carrera. Se situen després de les barreres de seguretat per poder actuar amb aquesta immediatesa en cas d'algun incident en pista. Per tant, estan exposats a importants riscos com atropellaments, exposició a condicions adverses, etc.

Pit Lane



És el carril que transcorre entre la pista i els boxs. Tant l'entrada a boxes com el «Pit Stop» (parada a boxes) han estat focus de nombrosos accidents i per això s'han establert importants limitacions i modificacions amb el pas el temps. Especialment, després d'un incident sofert per un càmera a l'impactar-i colpejar un pneumàtic mal cargolat durant la parada a boxes provocant-li lesions. Les principals

mesures de seguretat adoptades es resumeixen en:

- El personal de l'equip no pot romandre fora de boxes si no és per efectuar les maniobres necessàries, com canvi de rodes.
- Reducció de la velocitat màxima a boxes a 80 km / hora o 60 km / hora en alguns circuits (normalment a causa de la mida reduïda del Pit Lane) per minimitzar els riscos en cas d'atropellament.
- Obligació de protecció del cap per a tot el personal que treballa en el monoplaça durant el pit stop.
- Prohibició de la presència dels mitjans de comunicació al pit lane tant durant la classificació com en cursa. Només poden estar en el «Pit Wall» durant la sessió d'entrenaments lliures, és a dir, el mur entre pista i Pit Lane on es troben les cabines dels equips.
- Supressió del repostatge durant la carrera des de 2010. Existien riscos motivats per motors i fuites calentes i la rapidesa a l'intentar carregar gasolina en el menor temps possible provocava que el monoplaça sortís a vegades amb la mànega encara connectada, arrencant-la del sortidor i escombrant a quantes persones hagués en la seva trajectòria.
- Menció especial mereix la figura de l'anomenat «Lollipop Man», més conegut com el «home de la piruleta», ajudat per un senyal en forma de cercle i amb un mànec allargat, d'aquí el seu nom. Es col·locava a la vista del pilot, tenint en compte que aquest, durant la parada, només veu cap endavant. Amb ella, indica al pilot quan pot arrencar després d'una parada. En l'actualitat, aquesta figura ja ha estat substituïda per un semàfor o senyals lluminosos en diversos equips.

Protecció dels espectadors

A cada Gran Premi, es munten diferents grades en què se situen els espectadors i que han d'estar orientades de manera que permetin una bona visibilitat, a banda de complir amb les especificacions en matèria de seguretat vigents al respecte. S'exigeix un augment de la distància des de les grades a la pista, a més d'ajustar a la capacitat de públic que puguin suportar.

I si amb totes aquestes mesures no fos suficient, també en aquesta categoria, comptem amb persones responsables de control de la seguretat i amb capacitat per sancionar en cas d'incompliment d'aquestes, el que fa que ens recordi a les sancions en matèria preventiva per a una empresa. A continuació, mostrem algunes de les persones amb funcions importants per garantir la seguretat:

- Direcció de Cursa: És el màxim responsable pel que fa a les decisions que esdevenen tant abans de l'inici de la cursa, durant i a el final d'aquesta.
- Comissari de Pista: Senyalitza qualsevol perill en pista i és qui està autoritzat per mostrar les diferents banderes, segons les circumstàncies.
- Comissari Tècnic: Responsable de comprovar que tant el monoplaça com la roba del pilot compleixen les especificacions tècniques establertes per garantir la seva seguretat i que estan dins el reglament.
- Comissari Esportiu: El Director de Cursa i els comissaris designats en cada Gran premi s'encarreguen de jutjar i sancionar les accions que considerin punibles tant dels pilots com dels equips.

Back to the future: a la recerca del monoplaça més segur

En alguns temes de prevenció se sòl incloure la frase pronunciada per l'ex pilot Mario Andretti "**si creus que està tot sota control, és que no vas prou ràpid**". No hi ha dubte que la Fórmula 1 és un esport de risc i, per això, és essencial adoptar totes les mesures de seguretat necessàries per evitar accidents greus o mortals. Tot i això, el risc està present impulsat per les grans velocitats que els vehicles assoleixen en cursa. Coneguem algunes mesures importants per garantir la seguretat del pilot i que han anat evolucionant a la recerca del monoplaça més segur:

Cockpit

És l'habitacle on va el pilot, molt resistent a l'integrar un monocasc de fibra de carboni, comptant amb estructures deformables de xoc per absorbir aquesta energia. Ha de permetre que el pilot pugui sortir d'aquest espai en un temps reduït. Compta també amb un espai per protegir les cames del pilot en cas d'accident, amb una estructura encoixinada en forma d'U que fa a l'assentament, fabricada també en fibra de carboni i modelada a la mida de cada pilot. Compta amb uns enganxalls que, en cas d'accident, permeten extreure el pilot assegut sense moure la seva columna ni el coll. És obligatori l'ús de cinturons de seguretat formats per arnesos de sis punts: dues corretges per a les espatlles, dues per a la cintura i dues per a l'entreuix, garantint així la total subjecció del pilot durant la cursa. Finalment, també hi ha reposacaps encoixinats que eviten que el pilot es doni cops amb el casc contra l'habitacle en accidents o xocs laterals o posteriors.

Equips de lluita contra incendis

Tot monoplaça ha d'estar equipat amb un sistema extintor d'incendis en el cockpit col·locat sota els genolls del pilot i únicament homologat per proveïdors oficials de la FIA. En cas d'incendi, l'extintor pot activar-se tant des de dins com des de fora del vehicle mitjançant un interruptor, estenent de forma automàtica escuma al voltant del xassís i del motor.

Interruptor mestre

Permet que el mateix pilot pugui apagar els sistemes elèctrics del vehicle que generin un perill d'incendi. Va situat al volant i senyalitzat amb una flama vermella dins d'un triangle blau amb vores blanques.

Llum a la part del darrere

Garanteix una major seguretat i visibilitat en pista. I també actualment, s'ubiquen en els laterals de l'aleró posterior.

Cables de retenció de rodes

Es tracta de dos cables que lliguen la roda al monoplaça en cas d'un accident evitant que surti acomiadada i pugui colpejar no només el propi pilot sinó també als comissaris o espectadors.

EL HALO

Estructura de titani i amb forma d'una T corbada que va situada davant del pilot per protegir el seu cap contra cops d'objectes externs.

Equips de Protecció Individual (EPI): L'abans i el després de la roba de treball en la Fórmula 1

Corrien els anys 50 i se celebrava la primera temporada de Fórmula 1. Pilots a bord dels seus vehicles sense cap tipus de roba de protecció. Per aquell temps, el pilot vestia de carrer i no es va imposar l'ús obligatori del casc fins el 1953 ni de la granota fins el 1960. I com «en qüestió de gustos no hi ha res escrit», el campió Juan Manuel Fangio triava curiosos abillaments per a competir, basats en un polo, jaqueta i pantalons de carrer a més d'un barret de cuir.

Ara tornem a la màquina del temps i tornem al futur ... com són la roba i els altres elements que garanteixen la seguretat individual en aquesta categoria? Parlem dels EPI's DE LA FÓRMULA 1.

El Casc

El casc és, potser, el més important de tots per la seva comesa de protegir el cap del pilot davant de possibles impactes. Inicialment, s'utilitzaven simples barrets units a unes ulleres que posteriorment van evolucionar cap als cascs tipus aviador de cuir, el casc amb cara descoberta i ja el casc tancat que protegia la cara totalment coberta. Actualment, es fabriquen a mida del pilot i estan confeccionats amb materials com fibra de carboni i kevlar que fan que siguin més lleugers i resistent, i tots els seus materials tant exteriors com interiors han de ser ignífugs. A més, compten amb una visera de policarbonat de gran espessor i resistent a les bales i, a la part superior d'aquesta, una tira de Zylon, un material a base de polímer sintètic molt resistent. Com a curiositat, direm que aquest material es fa servir en la fabricació d'armilles anti bala. Per tant, és un material altament recomanable per protegir el cap del pilot d'objectes petits que pugui trobar-se a gran velocitat. I com en matèria de seguretat no s'ha d'escatimar, les viseres dels pilots porten incorporades unes làmines protectores amovibles (tear off) per garantir una bona visió a causa de que les restes d'oli,

líquids i altres brutícies en pista poc a poc la van embrutant. Làmines que van retirant a mesura que la seva visió resulti menys clara. Hi va haver algun moment en què la FIA va prohibir la possibilitat de retirar-les en pista a l'existir risc de quedar enganxades en els conductes dels frens i perjudicar la resta de participants.

Balaclava o Sotacasc

Passamuntanyes usat com a protecció addicional en cas d'incendi, que va col·locat sota el cas i que cobreix el cap del pilot deixant tan sols descoberts els ulls i el nas. Deu el seu nom a la pròpia regió de Balaclava (Crimea) durant la guerra. Els soldats britànics usaven aquesta peça per protegir-se del fred.

El «HANS» (Head and Neck Support)

Es tracta d'un dispositiu de protecció per el cap i el coll del pilot disminuint les lesions causades per l'anomenat «efecte fuet» en cas de xoc o bolcada. Mitjançant aquest sistema, el cap del pilot va subjecta evitant així possibles lesions cervicals. Aquest dispositiu de protecció és obligatori en la F1 des de 2003. Mereix menció especial que aquest sistema va ser inventat per Robert Hubbard, qui ens deixava el febrer d'aquest mateix any. Es generalitzà el seu ús des de l'accident mortal el 2001 de Dale Earnhardt Sr. en una prova del Campionat Nascar als EUA.

Els Guants

A partir de l'obligatorietat de l'ús del casc i de la granota pels pilots, s'estableixen avenços pel que fa als guants fabricant-se amb més longitud perquè arribessin a cobrir els canells i solien estar confeccionats en cuir. Des d'aquesta temporada de 2019, els pilots utilitzen «guants intel·ligents», uns guants biomètrics que a través d'un diminut sensor transmeten dades vitals del seu cos, des de la seva temperatura, nivell d'oxigen, pols i la seva freqüència respiratòria. D'aquesta manera, en cas de patir un accident de facilitar informació molt important per a la intervenció de el servei mèdic.

La Granota: «overalls»

La Granota coneguda com a peça de treball d'una sola peça. Es tracta del equip que té com a finalitat protegir la totalitat del cos del pilot. De la mateixa manera que la resta dels equips esmentats, també la granota ha sofert importants evolucions amb el pas dels anys, passant de granotes de cotó als actuals ignífugs de tefló i avui amb l'avenç «Nomex», un conjunt de fibres tractades de forma química i capaces de suportar les flames a més de ser transpirables evitant la deshidratació. Segons la reglamentació, la granota del pilot ha d'aguantar sota les flames tant de temps com l'estipulat perquè el pilot abandoni el monoplaça en cas d'incendi. Fins i tot hi ha l'obligació de que la roba interior dels pilots sigui també ignífuga. En els inicis de la Fórmula 1 no va arribar a generalitzar-se l'ús de la granota de forma obligada fins als 60, arribant fins i tot a posar-se granotes fabricades amb idèntics materials als del vestit d'un astronauta de la NASA.

Així, el 1969 un vestit espacial permetia a Neil Armstrong trepitjar la lluna amb una composició de 21 capes diferents. L'exterior, de fibres de vidre recobertes de tefló que protegia contra la radiació.

El calçat del pilot

I per acabar de parlar d'equips de protecció personal, no podem oblidar-nos dels peus del pilot als comandaments de l'accelerador i el fre en cada cursa. Per això, el calçat té una especial rellevància i ha de ser un calçat que permeti la major comoditat en la conducció. Les escuderies fan servir diferents marques de calçat però totes han de complir una

sèrie d'especificacions a l'hora de dissenyar la bota del pilot: comoditat, lleugeresa, amb l'adequada flexibilitat per al moviment del peu, resistència al foc, a la humitat, a la suor i a l'aigua.

Conclusió

Cada Gran Premi és fruit d'un important treball en equip, especialment pel que fa a les maniobres que realitzen els mecànics a cada parada a boxes. Parades caracteritzades per realitzar-se en el menor temps possible per assegurar la posició del pilot. I per això, pot comportar diversos riscos. És per aquesta raó, que la FIA obliga que tots els mecànics de cada equip portin també casc, guants i granota ignífuga, sotacasc i calçat de protecció. També, des de l'inici de l'era híbrida, uns guants especials que aïllen d'una possible descàrrega elèctrica (els monoplaques porten incorporat un testimoni lluminós que, al posar-se en verd, informa que no hi ha risc d'electrocució). Fins que aquest testimoni no s'encengui, està prohibit tocar el cotxe. També els pilots han de baixar-ne d'un salt, evitant estar en contacte amb el vehicle i el terra al mateix temps i fer de presa de terra.

Com haureu pogut observar, la seguretat és present a la Fórmula 1 que en els últims anys i, especialment des d'aquell 1 de maig del 1994, ha invertit constantment en avançar cap a millores en seguretat. Actualment, aquest «Gran Circ» és més segur. L'exemple el tenim en l'accident de Romain Grosjean al 29 de novembre del 2020 durant el GP de Bahrein



Font: JaramaFan

[\(feu clic per veure el vídeo\)](#)

No obstant no podem oblidar que, tot i així, és un esport de risc i on una avaria o una fallada tècnica imprevista pot desencadenar una situació de risc o un accident. Però moltes vegades, malgrat tot aquest desplegament tecnològic, aquestes situacions són provocades per errors humans (imprudència, excés de confiança o errors de càlcul). Per aquest motiu la precaució i una bona formació són claus per aconseguir la seguretat.

Com va dir el mateix tri campió del món de Fórmula 1, Niki Lauda:

"El motor no raona, el pilot sí ..."

"Tu ets el motiu de gairebé tot el que et passa"

Vegeu també

- [Carrera il·legal](#)
- [Pilotos Muertos de Formula 1 \(castellano\)](#)
- [Pilotos muertos en el Paris-Dakar \(castellano\)](#)

Bibliografia

- Viquipèdia Catalana
- Hist «THE FEDERATION OF MOTOR SPORTS CLUBS OF INDIA - HISTORY» (en anglès). The Federation of Motor Sports Clubs of India.
- Radbruch, Don. *Dirt track auto racing, 1919-1941:a pictorial history* (en anglès). Jefferson, NC: McFarland & Company, Inc, 2004. ISBN 0-7864-1725-0.
- ESPN.com "Addition of IndyCar champ Hornish will give Penske third Cup team" Retrieved February 8, 2009
- Garlits, Don «Races» (en anglès). *Popular Mechanics*, juny 1965, p.76
- «Carrera en cuesta del Tibidabo» (en castellà). *El Mundo Deportivo*, 28-05-1914, p.1
- El VI Slalom d'automovilismo de Santa Lucía, MasPalomasahora.com, 9 de novembre de 2007,
- 5 lugares donde celebrar su día, CNNExpansion.com

Enllaços externs

- Federació Catalana d'Automobilisme
- Llista de pujades de muntanya dels Països Catalans

4.2. MOTOCICLISME

El **motociclisme** és el conjunt d'esports relacionats amb les curses de motocicletes en qualsevol de les seves varietats o categories. La FIM (*Fédération Internationale de Motocyclisme*) n'és l'organisme internacional regulador. Hi ha moltes especialitats del motociclisme que es practiquen en tota mena de terrenys, ja siguin a l'aire lliure o en espais tancats, per bé que les més conegudes són les que es desenvolupen sobre superfícies pavimentades, anomenades genèricament "motociclisme de carretera". Dins d'aquestes, les normes de la FIM hi distingeixen tres categories: turisme (motocicletes de turisme de sèrie), esport (motocicletes de turisme millorades o "trucades") i cursa (motocicletes esportives). Normalment, les curses s'efectuen entre motocicletes d'una potència similar.

Actualment, el motociclisme és un esport que compta amb bon nombre de practicants i seguidors arreu del món. Les retransmissions dels Grans Premis del mundial de velocitat obtenen audiències televisives importants i hi ha força esdeveniments que apleguen gran quantitat de públic, com ara els 300.000 espectadors que assisteixen anualment a l'Enduro de Le Touquet, al Gran Premi del País Valencià o al Gran Premi dels Països Baixos (el *Dutch TT* d'Assen). Altres curses, com ara el Gran Premi de Catalunya, n'arriben a aplegar vora 150.000.

Cronologia: Els inicis de les especialitats del motociclisme

- 20 de setembre de 1896: Primera dada d'una cursa de motos. Vuit pilots s'enfronten a París-Mantes-París.
- 16-24 de juliol de 1899: Primera volta a França en automòbil, on també hi participen 25 motos.
- 28 de maig de 1907: Primera edició del Tourist Trophy de l'Illa de Man.
- 1909: Primera gran competició de trial a Edimburg, precursora dels Sis Dies d'Escòcia de Trial.
- 1913: Primera edició dels ISDT (avui anomenats ISDE, *International Six Days Enduro*) a Carlisle.
- 1914: Primera edició del Scott Trial.
- 19-20 de maig de 1922: Primera edició del Bol d'Or.
- 1924: Primera cursa de "motocròs", la *Southern Scott Scramble*, a Camberley.
- 1947: Primera edició del Motocross des Nations.
- 1949: Primera edició del campionat del món de velocitat en moto (125cc, 250cc, 350cc, 500cc i Sidecar), successor de l'antic campionat d'Europa estrenat el 1924.
- 2-3 de juliol de 1955: Primera edició de les 24 Hores de Montjuïc.
- 1957: Primera edició del campionat del món de motocròs, successor del campionat d'Europa estrenat el 1952.
- 1975: Primera edició del campionat del món de trial, successor del campionat d'Europa estrenat el 1964.

4.2.1.- Especialitats de Motociclisme

Disciplina	Vehicle
Velocitat	Motocicleta
Motocròs	
Trial	
Enduro	
Endurocros	
Speedway / Dirt Track	
Supermoto	
Superquad	Quadricicle o Quad
Raid	Motocicleta, Quadricicle o Quad
Snowcros	Motoneu
Freestyle	Motocicleta, Quadricicle, Motoneu
Clàssics	Motocicletes amb mes de 20 anys

Especialitats principals

A grans trets, el motociclisme es pot dividir en tres especialitats principals, cadascuna amb les seves disciplines:

1. Motociclisme de carretera: es caracteritza per desenvolupar-se sobre asfalt, ja sigui en circuit tancat o carretera oberta.
2. Motociclisme en pista: es tracta de curses de velocitat disputades sobre una pista ovalada que pot ser de diverses superfícies com ara terra, herba, gel i d'altres, i que es recorre en sentit invers al sentit horari. El desenvolupament de les curses recorda a les curses de cavalls en hipòdroms.
3. Motociclisme fora d'asfalt: conegut també com a *Fora carretera* o *Off road*, es caracteritza per desenvolupar-se sobre tota mena de terreny natural, no asfaltat, ja sigui en circuit tancat o camp a través.

Motociclisme de carretera

Les principals disciplines de carretera són:

Motociclisme de velocitat



És la disciplina més coneguda del motociclisme, consistent en curses de velocitat disputades en un autòdrom. El seu màxim exponent és el Campionat del Món de Motociclisme de velocitat, dividit actualment en tres categories en funció de la fórmula dels motors de les motocicletes que hi participen:

- Moto GP, la categoria "reina" del motociclisme, successora de l'antiga cilindrada dels 500cc
- Moto2, successora de l'antiga cilindrada dels 250cc
- Moto3, successora de l'antiga cilindrada dels 125cc

A banda, hi ha altres categories diferenciades:

- Superbike. S'hi corre amb motos derivades de models de sèrie, permetent-se'n una preparació tecnològica important. La màxima competició internacional n'és el Campionat del Món de Superbike, abreujat *SBK*.
- Supersport. Igual com passa amb les Superbike, són motos derivades de models de sèrie, però la millora tecnològica hi és més restringida. Això fa que les motos que hi participen siguin molt properes als models de sèrie.

Resistència



Variant del motociclisme de velocitat destinada a provar la durabilitat de les motocicletes i la resistència física dels participants. En aquesta mena de competicions, equips formats per dos o més pilots han de cobrir una gran distància en una sola cursa, tot alternant-se en la conducció d'una única motocicleta. Curses famoses d'aquesta disciplina són el *Bol d'Or* o les antigues 24 Hores de Montjuïc.

Pujada de muntanya



Curses de velocitat contra rellotge en carretera de muntanya. Consisteixen en una cursa de curta durada en què els participants han de cobrir en el mínim temps possible un recorregut en pendent ascendent fins a la línia d'arribada.

Cursa d'acceleració



En anglès: *Drag race* o *Sprint*, proves d'acceleració en recta asfaltada. En elles, s'enfronten dues motocicletes especials ("vehICLES d'acceleració", en anglès: *Dragsters*) que han de recórrer una distància d'uns 400 m en línia recta.

Moto E

Moto E és una competició de motociclisme de velocitat organitzada per la Federació Internacional de Motociclisme i



Enel1 que es disputa amb motos elèctriques. La temporada inaugural va tenir lloc el 2019, on van ser carreres de suport a Moto GP en cinc dels circuits europeus.

Jordi Torres (pilot de Rubí) ha conquerit la segona edició de la Copa del Món FIM en el MotoE™ 2020.

Mini motos (Pocket Bikes)



Disposen de motor monocilíndric de 2T i 49 cc, frens de disc i un sòlid xassís que pot suportar pesos de fins a 125 kg. Tot i ser petites les poden fer servir adults i en cas de ser utilitzades per nens cal supervisar-los, ja que arriben als 55 km/h.^[23] N'hi ha de carretera i de motocròs, i se'n deriva una especialitat especial anomenada Pitbike, que són més grosses i compactes.

MiniMotoE

La Copa d'Espanya de Minivelocitat comptarà amb una categoria més, la MinimotoE. És una nova i inèdita incorporació al motociclisme del nostre país. Des de la RFME s'ha treballat, juntament amb ArianeMoto, perquè l'esport de base de velocitat sigui el primer a tenir aquesta categoria de motos elèctriques. També es celebren els campionats de MinimotoE de Catalunya i Galícia.

Sidecars



El **Campionat del Món de sidecars**, regulat per la FIM, és la màxima competició internacional de motociclisme de velocitat amb Sidecar.

El títol es disputà com una categoria més del Campionat del Món de Motociclisme de velocitat fins al 1996, en format clàssic (les curses es corrien al mateix Gran Premi en què es corrien les d'altres categories, com ara 250cc, 500cc ...).

Entre 1997 i 2000 s'instaurà una Copa del Món específica per als sidecars (*Sidecar World Cup*), passant a anomenar-se *Superside* entre 2001 i 2009. Aquest campionat obtingué el rang de Copa del Món de Superside (*Superside World Cup*) el 2004 i a partir de 2010 fou designat com a Campionat del Món de Sidecar (*Sidecar World Championship*).

Motociclisme en pista

Les principals disciplines de pista són:

Board Track



Una especialitat ja desapareguda però que gaudí de gran popularitat als EUA durant les dècades de 1910 i 1920. Eren curses sobre pista ovalada amb superfície de taulons de fusta.

Speedway



És una disciplina amb unes regles totalment diferents a les altres especialitats, no hi ha frens ni davant ni darrere, tampoc suspensió del darrere (la davantera gairebé inexistente) i el combustible que fa servir és metanol. En aquesta especialitat, quatre o fins a sis pilots competeixen en curses de quatre voltes a una pista oval plana, generalment de terra o de pissarra poc compacta.

Els competidors hi fan lliscar les seves màquines de costat, amb derrapades controlades en els revolts. N'hi ha també una especialitat amb sidecar.

Grass track



Idèntic a l' Speedway però sobre una pista coberta d'herba. Les primeres curses de Grasstrack es van córrer al Regne Unit a començament dels anys 20. N'hi ha també una especialitat amb sidecar.

Long Track



Molt similar a l' Speedway però se'n diferencia per disputar-se en pistes de 1.000 metres, cosa que fa que les velocitats que s'agafen siguin molt més altes. Les curses són normalment de sis corredors, tot i que de vegades se'n fan de vuit.

Flat Track o Dirt Track



Sobre pista de terra, no necessàriament ovalada. Molt popular als EUA d'on és originari, és similar al Speedway europeu per bé que les curses es corren a més velocitat i presenten força peculiaritats. Se'l coneix també com a Dirt Track ("pista de terra"). Les pistes que fan menys de 3/8 parts de milla són considerades curtes o Short Track.

Ice Speedway



Conegut també com a *Ice Racing*. Són curses disputades sobre una pista de gel ovalada d'entre 260 i 425 m de longitud. L'*Ice Racing* és l'equivalent de l' Speedway sobre gel: l'estructura de la cursa i la puntuació és similar a la d'aquella altra disciplina. Les motos van equipades amb pneumàtics de claus per tal d'adherir-se a la superfície glaçada.

Motociclisme fora d'asfalt

Les principals disciplines fora d'asfalt són:

Motocròs



És la especialitat més espectacular del motociclisme fora d'asfalt. Es tracta d'una cursa de velocitat en un circuit tancat, sobre una pista de terra amb terreny accidentat amb sots, pendents, salts, revolts i obstacles diversos com ara fang, sorra, tolls o pols. Tots els participants prenen la sortida a l'hora i guanya qui cobreix primer el nombre de voltes establert. Del motocròs se n'han derivat altres disciplines:

Sidecar Cross



Difereix del motocròs pel fet que les motocicletes que s'hi fan servir han de dur incorporat un sidecar. És, doncs, un esport que es practica en parella (conductor i passatger) en comptes d'individualment com el motocròs clàssic.

Supercross



La diferència amb el motocròs és que en aquesta especialitat els circuits són artificials, instal·lats en recintes *indoor* -tancats-, ja sigui sota sostre (en un pavelló poliesportiu, per exemple) o a l'aire lliure (sovint, al mig d'un autòdrom).

Freestyle Motocross



Esport extrem de risc consistent a fer tota mena d'acrobàcies a l'aire mentre se salta amb una motocicleta de motocròs.

Supermotard o Supermoto



Barreja entre el motocròs i l'asfalt. Les motocicletes són de motocròs però amb diverses modificacions, especialment pel que fa a les rodes.

Curses de platja



Són molt populars als Països Baixos, Bèlgica i nord de França, i consisteixen en curses de motocròs per platges amb molta sorra i dunes. El paradigma n'és l'Enduro de Le Touquet.

Trial



Disciplina consistent a superar trams difícils a camp obert amb els menors errors de pilotatge possibles. El pilot ha de passar per unes zones delimitades (que presenten dificultats com ara roques, fang, aigua, esglaons i altres) sense ajudar-se amb els peus ni amb cap part del cos.^[10] En cas de recolzar els peus a terra, caure o incórrer en alguna altra falta establerta, el participant rep una penalització. Qui guanya és qui menys n'hagi obtingut al final de la prova, amb la qual cosa es tracta d'una prova d'habilitat en la qual no compta la velocitat ans la perícia del

pilot. Originada al Regne Unit a començament de segle xx, és una de les especialitats de motociclisme més antigues. Se n'han derivat dues disciplines:

Trial indoor



La diferència amb el trial clàssic (anomenat també *outdoor* per a diferenciar-lo de l'Indoor) és que en aquesta disciplina les dificultats són artificials, instal·lades en recintes tancats, normalment sota sostre (en un pavelló poliesportiu), però de vegades a l'aire lliure (en un camp de futbol, per exemple).

Sidecar trial o Sidetrial



Difereix del trial clàssic pel fet que les motocicletes que s'hi fan servir han de dur incorporat un sidecar.

Enduro



És probablement la especialitat més dura físicament del motociclisme. En essència, és una mena de ral·li per camins de muntanya i fora d'asfalt (tot i que pot recórrer també trams de carretera i fins i tot carrers urbans). Els pilots surten en tandes de dos o més alhora i han de completar el recorregut -que pot ser de 100 quilòmetres o més- en un temps estrictament predefinit, amb controls de pas on han de fitxar just al minut indicat, rebent penalització tant si hi arriben tard com abans d'hora. Els desempats entre els participants es resolen en els trams cronometrats que es distribueixen pel recorregut, on el

pilot ha d'obtenir el millor temps possible.^[11] . Darrerament, de l'enduro se n'ha derivat també una sèrie de especialitats:

Hare Scramble



Una mena de cursa intensa d'enduro per zones boscoses en què el guanyador és qui hi manté la mitjana de velocitat més elevada.

Hare and Hound, semblant al Hare Scramble però de menor intensitat.

Enduro Extrem



Proves a mig camí de l'enduro i el motocròs, de duresa extrema. Un exemple en seria ErzbergRodeo d'Àustria.

Enduro indoor, també anomenat *Endurocross* o *Superenduro*. És l'equivalent del Supercross pel que fa a l'enduro: una prova en espai tancat (sovint en pavellons poliesportius), amb obstacles artificials.

Resistència TT. Curses idèntiques en el seu plantejament a les de resistència sobre asfalt, només que disputades en circuits fora d'asfalt.

Ral·li raid



Conegut també com a *Ral·li Cross Country* (o, simplement, *Raid*) és una disciplina consistent en una cursa de llarga distància per tota mena de terreny seguint un itinerari establert prèviament per l'organització. Un Raid acostuma a durar de 3 a 15 dies, en el decurs de cadascun dels quals es poden arribar a recórrer centenars de quilòmetres. La prova més coneguda n'és el Ral·li Dakar. Hi ha una especialitat relacionada amb aquesta:

Cursa de desert



Motociclistes a la línia de sortida d'una cursa de desert als EUA el 1963. Les curses de desert difereixen del Ral·li raid pel fet de ser de curta durada (un o, a tot estirar, dos dies) i no tenir etapes. Cal recórrer una llarga distància pel desert però no és una cursa contrarellotge, ans de velocitat: els pilots surten alhora i guanya qui arribi abans. La més coneguda és la Baja as00, que discorre pel desert de la Baixa Califòrnia.

Hillclimb



Mot anglès traduïble per "Pujar o escalar un turó". En aquesta disciplina el participant s'enfronta a una pujada sense asfaltar de gran dificultat -sovint més del 45% de desnivell- o considerada intransitable. L'objectiu és arribar al cim com més aviat millor (o bé pujar tan amunt com es pugui) sense caure ni descavalcar de la motocicleta.

Curses sobre gel



Entenent com a tals, no aquelles ja descrites a l'apartat d'*Ice Speedway*, sinó curses de velocitat sobre superfícies glaçades, molt populars als països escandinaus. Es disputen normalment amb motocicletes de motocròs (les quals poden dur o no pneumàtics equipats amb claus) i de vegades se'n fan també amb sidecars.

Altres especialitats

Hi ha altres especialitats que no són tan conegudes o bé no entren del tot en la categoria de motociclisme. Entre d'altres en destaquen aquestes:



Gimcana, Cursa de recorregut breu en què cal superar proves d'habilitat relacionades o no amb la conducció.



Motopolo o Motoball, esport col·lectiu d'origen anglès, anàleg al futbol, practicat entre dos equips d'entre cinc i vuit jugadors cadascun, en el qual els participants van amb unes motocicletes especials.



Stunt (terme anglès traduïble per "proesa, exercici acrobàtic o escena perillosa"). El seu objectiu és l'encadenament de figures (anomenades tricks, "trucs"), amb la motocicleta, sovint amb la roda del darrere o la del davant.

Activitats de Formació

MotoStudent



És una competició internacional, promoguda per la Fundació Moto Engineering Foundation, entre universitats de tot el món. Els equips d'estudiants s'enfronten al desafiament de dissenyar i desenvolupar un prototip de motocicleta de competició similar a la categoria mundialista de Moto3.

Els estudiants dels centres competiran per dissenyar, fabricar i provar en carrera una motocicleta a partir d'elements comuns. D'aquesta manera, afrontaran el repte d'emprendre un pla empresarial real en el sector industrial a través d'un projecte on han de dissenyar, desenvolupar i construir durant tres semestres un prototip de motocicleta de competició sota la normativa FIM Moto3. La competició presenta dues categories diferents:

MotoStudent Petrol, on els prototips participants muntaran un motor de combustió interna de 250 centímetres cúbics i 4 temps.

MotoStudent Electric



Categoria de recent incorporació on els prototips participants són propulsats per un sistema 100% elèctric.

Esports derivats

El motociclisme ha originat diversos esports que es practiquen amb altres mitjans de transport. Entre altres, cal esmentar els següents:

Esports derivats del Motocròs:

BMX, curses anàlogues a les de motocròs, en bicicleta.

Es fan també curses similars al motocròs amb quads i amb motos de neu.

Hi ha també espectacles similars als de *Freestyle Motocross* realitzats amb bicicletes i amb motos de neu.

Esports derivats del Trial:

Bicitrial, proves d'habilitat anàlogues al trial, en bicicleta.

Auto-Trial, proves d'habilitat similars al trial, amb automòbils 4x4.

Truck-Trial (també anomenat LKW-Trial), proves d'habilitat similars al trial, amb camions de gran tonatge.

Vegeu també

- Títols Mundials de Pilots de Motociclisme
- Títols Mundials de Fabricants de Motociclisme
- Llista de pilots de motociclisme dels Països Catalans
- Llista de competicions internacionals de motociclisme
- Llista de curses de motociclisme anuals
-

Bibliografia

- Viquipèdia Catalana
- «motociclisme». *L'Enciclopèdia.cat*. Barcelona: Grup Enciclopèdia Catalana.
- «Prop de 900 motoristes participen en la tradicional cursa d'enduro de Le Touquet». *324.cat*. 3/24, 09-01-2006.
- «El circuit Ricardo Tormo tanca la temporada amb el títol mundial de 250 cc en joc». *esport3.cat*. Esport3, 06-01-2009.
- «TT Circuit Assen» (en anglès). *motorsportworld.tv*, 11-05-2010.
- «Montmeló renova amb Dorna per organitzar el GP de Catalunya fins a 2016». *el9nou.cat*. El 9 nou, 22-06-2011.
- Hailwood, Mike; Walker, Murray; Smith, Jeff; Currie, Bob; Puig Bultó, Oriol. «Motocross. Sus orígenes y atractivos». A: *Motos. Carreras de velocidad. Moto-Cross. Trial* (en castellà). Barcelona: Editorial Hispano Europea, 1975, p. 229-230, 238. ISBN 84-255-0245-4.
- Woods, Bob. «British Scrambling». A: *Motocross History - From local Scrambling to World Championship MX to Freestyle* (en anglès). New York: Crabtree Publishing Company, 2008, p.10. ISBN 978-0-7787-4000-1.
- «Maitland Speedway. The birth of Speedway» (en anglès). *vintagespeedway.homestead.com*.
- Claret 2003: «El motocròs» p. 45
- Claret 2003: «L'esport del trial» p. 37
- Claret 2003: «El tot terreny» p. 47
- Claret, Salvador. Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. *Viva Montesa, col·lecció Pere Permanyer: Guia de l'exposició de motocicletes*. Barcelona: Cevagraf, SCCL, 2003. ISBN 84-393-5977-2.

Enllaços externs

- Web de la FIM **(anglès)**
- Web de la Federació Catalana de Motociclisme
- Llista de fabricants de prototipus de motocicleta dels Països Catalans
- Llista d'indústria auxiliar de la motocicleta als Països Catalans

4.2.2.-Seguretat i accidents en el Motociclisme

En competició, els elements de seguretat han de protegir el pilot de manera extrema i els seus components estan fabricats amb els millors materials existents. L'estudi i desenvolupament d'aquestes parts permet una evolució permanent, perquè la seguretat sigui cada vegada més gran i minimitzar d'aquesta manera els possibles danys als pilots.



Quin equipament porten els pilots de Moto GP?

Granota

Els pilots RACC de Repsol-Honda, Marc Márquez i Jorge Lorenzo, van equipats amb les granotes de la marca Alpinestars, una de les més destacades del mercat. La marca, fundada a Arsolo (Itàlia), vesteix des del coll fins als peus a tots dos, amb una granota formada per 13 peces de cuir que es triga més de set hores i mitja per cosir-la a mà. Aquesta peça va proveïda d'un coixí de seguretat (airbag) de cos sencer, que després d'una caiguda -va equipat amb sensors intel·ligents capaços de detectar si es tracta o no d'una caiguda- es manté inflat durant cinc segons després de l'impacte amb l'asfalt.

El cuir està fet de pell de cangur, el material més comú per la seva alta resistència a l'abració. A més, cada granota té sis peces de blindatge encaixades a la part interior: dos als braços, dos a les cames, una al pit i una altra a l'esquena.

Muscleres

D'entre aquests accessoris destaquen les muscleres, elements rígids. Generalment fabricades en poliuretà, creades per absorbir impactes i minimitzar el dany del pilot en cas de caiguda. Faciliten el lliscament i solen tenir orificis de ventilació.

Espatllera

L'espallera és la protecció que els pilots porten sota la granota. Construïda en multicapa amb elements articulats, és flexible a la posició del pilot a la moto, però alhora manté la seva rigidesa en les caigudes. Usada per evitar lesions medul·lars de la columna vertebral, aquest element té la funció de closca, per la qual cosa col·loquialment se la coneix com 'tortuga'. Pot presentar-se en diversos formats, sent el més comú el dels arnesos elàstics, i no pesa més de 600 grams.

Genolleres, Colzeres i Gepa

Les genolleres i les colzeres, com el seu nom indica, se situen sobre la zona de les articulacions del pilot. Estan fabricades en poliuretà i afavoreixen el lliscament. Les lliscadores són intercanviables, ja que el contacte amb l'asfalt les desgasta després de les sessions de pilotatge.

A la granota també hi trobem la gepa, una millora aerodinàmica proveïda d'un camelback per hidratar al pilot durant la cursa, amb una capacitat de 400 cc.

Per regla general, la marca Alpinestars subministra quatre granotes per GP, que opcionalment poden tenir diferents especificacions i que en cas de trencament poden ser reparades en el mateix circuit per un operari qualificat de la marca.

Guants

Els guants d'en Marc i en Jorge són uns altres dels elements fonamentals. Els Alpinestars Supertech munten proteccions extra de poliuretà en els artells que permeten una gran sensibilitat i blindatge, amb reforços extra en el canell i dits. Han de permetre la màxima flexibilitat perquè el pilot tingui el tacte suficient per controlar la moto i els dits anular i petit solen estar units per protegir la mà en possibles caigudes.

Botes

Les botes d'en Marc Marquez (93) són les Alpinestars Supertech-R, unes botes dissenyades per protegir i absorbir impactes. Dissenyades amb elements rígids, permeten la torsió frontal, però impedeixen la lateral gràcies al seu disseny amb peces rígides. Com en el cas dels guants, han de permetre una sensibilitat extrema i protegir els peus i els turmells.

Casc

El casc és l'única peça en què difereixen els dos pilots RACC. Mentre Márquez fa servir el X-Spirit III, Lorenzo equipa el Shark Race R Pro.

En Moto GP el disseny del casc pot variar en cada cursa i el de Cervera es caracteritza per portar a la majoria d'ocasions una formiga en el seu disseny, mentre que el mallorquí ha redissenyat aquest any el seu casc amb unes flames en els laterals a el més pur estil 'custom'.

Tots dos cascos estan fabricats en fibra orgànica multi-composite i fibra d'alt rendiment en diverses capes. Fets totalment a mida per al pilot, s'usen de tres a quatre per Gran Premi i uns quinze per temporada.

Font: RACC

Quins elements de seguretat hi ha en un circuit de Moto GP ?

Un Gran Premi del Mundial no es pot entendre sense tots aquests petits -però grans- detalls que contribueixen a que la seguretat dels pilots estigui completament garantida durant tot el cap de setmana. I és que sense la seguretat, un campionat d'aquesta naturalesa no tindria cap sentit.

Per ressaltar la seva importància, els companys de Box Repsol ens expliquen quins són els principals elements que estan plenament enfocats cap a la seguretat dels pilots:

Airfence

És una protecció pneumàtica que està farcida d'aire i que s'encarrega d'esmoreir l'impacte del pilot en cas d'arribar fins a aquest punt. Aquest element sol trencar-se després d'un impacte fort, i per aquesta raó tota l'activitat en pista se suspèn fins que l'airfence s'ha reparat completament.

Comissaris

Són els encarregats d'assegurar que tots els punts del circuit compleixen amb tots els requisits de seguretat perquè les motos puguin rodar sense cap preocupació. A banda d'això, també són les primeres persones que arriben a les situacions d'emergència, com per exemple quan es produeix una caiguda.

Escapatòries

Juguen un paper crucial. Hi escapatòries d'asfalt, la principal comesa és evitar les caigudes dels pilots. Quan entren passats a una corba, poden aixecar la moto i anar-se'n a aquestes escapatòries sense cap problema. Però també n'hi ha de grava o putzolana, en què la seva principal finalitat és la de frenar la inèrcia amb què els pilots se'n van a terra.

Clínica Mobile

Un grup d'especialistes mèdics que són el millor remei per a tots els pilots. Els ajuden a destensar el cos després dels entrenaments i les curses, però també a realitzar tractaments durant el cap de setmana perquè el seu rendiment no es vegi afectat.

Font: Box Repsol

Accidents al Motociclisme

Isle of Man – TT, Manx Grand Prix y Southern 100

S'han registrat 267 morts de competidors a l'Illa de Man des de 1910. Algunes de les morts s'inclouen directament a la llista del Mundial de Motociclisme, ja que les curses van estar dins el calendari del Campionat Mundial de Motociclisme fins que es va establir un Gran premi de la Gran Bretanya en circuits de curta distància el 1977.



El pilot català **Raül Torras** va morir el dimarts 6 de juny de 2023 als 46 anys en un accident durant la primera prova de Supertwin de les curses Tourist Trophy (TT) de l'Illa de Man. Es considera la competició més perillosa del món pel que fa a circuits de motos.

Era la 21a vegada que el pilot català, que era mosso d'esquadra, participava a les curses de TT, en què havia aconseguit 18 bronzes, i aquest any tenia l'objectiu de superar la 15a posició de l'any passat.

L'any passat va fer la volta més ràpida a la Mountain Course, i va superar així la fita de fer una volta a aquest circuit a una velocitat mitjana de 125 milles per hora. Amb aquesta marca podia assegurar el 20è lloc a la Superstock Race posterior.



Luis Salom morí el 3 de juny de 2016 a causa de lesions fatals durant una cursa de Moto2.



Marco Simoncelli (l'ex campió més recent) morí el 23 d'octubre de 2011 a causa de lesions fatals durant una cursa de MotoGP.

Històricament han mort 103 pilots a causa d'accidents ocorreguts en curses de motocicletes, sent el primer Ben Drinkwater al 1949. Tres pilots van morir en la dècada de 1940; 29 en la dècada de 1950; 27 en els seixanta; 24 en la dècada de 1970; 14 en els vuitanta; 2 a la dècada de 1990; un a la dècada de 2000; i tres a la dècada de l'2010.

Dos dels accidents fatals més recents del mundial de MotoGP han estat el de Luis Salom, el 3 de juny de 2016, que va morir en un accident durant els entrenaments lliures de Moto2 del Gran Premi de Catalunya de 2016, i el de Marco Simoncelli, el 23 d'octubre de 2011, després de ser colpejat per Valentino Rossi i Colin Edwards durant la cursa de MotoGP del Gran Premi de Malàisia.

Vuit campions mundials van patir accidents mortals mentre corrien o practicaven curses de motos de Grans Premis: Dario Ambrosini el 1951, Leslie Graham el 1953, Rupert Hollaus el 1954, Tom Phillis el 1962, Bill Ivy el 1969, Jarno Saarinen el 1973, Daijro Kato en 2003, i Marco Simoncelli el 2011. A Hollaus se li acredita com l'únic pilot que va guanyar el campionat a títol pòstum, havia aconseguit matemàticament el títol del campionat mundial de 1954 de 125 cc.

Vegeu també

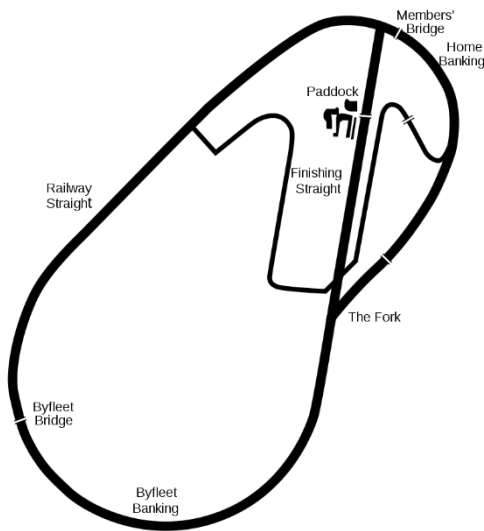
- [Morts al Motociclisme](#)
- [Morts al Rally Dakar](#)

05

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

CIRCUITS I PISTES

El primer circuit tancat a Europa i segon al món va ser el de Brooklands, a Anglaterra, que es va inaugurar el 1907.



Un **circuit de carreres** és un camí tancat utilitzat en certes especialitats d'automobilisme i motociclisme. Els circuits es distingeixen dels trams de ral·li i de les rectes usades en les proves d'arrancada on el camí es recorre en cercles diverses vegades. Generalment, l'objectiu d'una competició en circuit és donar la major quantitat de voltes al circuit en el menor temps possible.

L'automobilisme de velocitat, el motociclisme de velocitat, les curses de dirt track, l'autocròs, el motocròs, el ral·licròs i el supermotard es corren exclusivament en circuits: de superfície pavimentada (asfalt, formigó, ciment) en els tres primers casos; de superfície solta (terra, grava, neu, gel) en els dos següents; i de superfícies mixtes en els dos restants.

Les carreres de regularitat es poden disputar tant en circuits com en recorreguts oberts. Certs formats de *curses de destrucció* utilitzen circuits; tal és el cas del *banger racing* d'Europa del Nord i de les carreres en vuit dels Estats Units. Les etapes superespecials d'un ral·li, així com la *Cursa de Campions*, se celebren en circuits amb diversos carrils. Els carrils estan interconnectats entre si, de manera que els pilots giren tantes voltes com carrils hi ha per completar tot el recorregut.

En una carrera de regularitat en circuit, els corredors han de girar al circuit en un temps el més proper possible a l'estipulat pels organitzadors. En les competicions de derrapades, els pilots han de conduir al voltant del circuit a la major velocitat però descrivint un derrapatge el més ampli possible i el més proper possible als límits del traçat. En la resta de les disciplines, els participants han de completar una quantitat de voltes establerta en el menor temps possible, o bé girar la major quantitat de voltes possible en un temps donat.

Tipus de circuits

Els circuits de carreres es poden distingir segons la seva superfície, localització i forma. Un circuit específicament dissenyat per a competicions s'anomena *circuit permanent*, (també se'l anomena en alguns casos autòdrom).

Un circuit compost per carrers públics s'anomena *circuit de carreres urbà*, i els situats en carreteres públiques o en un aeroport no tenen denominacions específiques; aquests tres tipus de circuits se'ls anomena col·lectivament *circuits semipermanents* o *temporals*.

Segons la Federació Internacional de l'Automòbil, un circuit que té fins a quatre corbes amb el mateix sentit de gir s'anomena oval. La majoria dels ovals es recorren en sentit antihorari, mentre que la majoria dels circuits que tenen corbes a banda i banda (*circuits mixts*) es recorren en sentit horari. Certs circuits tenen forma de vuit o tenen bucles interns; això s'assoleix amb ponts o creuaments a nivell.

Parts d'un circuit

Els elements d'un circuit estàndard són:

- **Superfície de pista:** Camí pel qual han de rodar els vehicles durant una carrera.
- **Vores, lloms, cordons, pianos o xinesos** - Elevacions sòlides col·locades en les vores de la pista al començament i al final de les corbes, de vegades pintades de colors. Permeten al pilot veure les corbes amb temps suficient i saber on està la vora de la pista, a més d'evitar que els pilots "tallin" les corbes.
- **Zones d'escapament:** Zones d'asfalt, graveta, pastura, sorra o "leca" col·locades als costats del circuit, especialment al voltant de corbes perilloses, perquè en cas que un pilot se surti de la pista, el vehicle desacceleri, deixi de girar i no impacti contra els objectes propers, i eventualment pugui tornar a incorporar-se a la competició. En rectes o corbes considerades poc perilloses hi ha generalment pastura.
- **Mur de contenció:** Aquests murs esmorteixen el cop en una col·lisió. Poden estar fets de formigó, pneumàtics, xarxes de contenció (*catch fences*) o guarda carrils.
- **Graella de sortida o grilla de partida:** Zona on els vehicles es col·loquen per a la sortida d'una competició. Els vehicles formen files intercalades darrere de la línia de partida/arribada. La posició de partida depèn dels temps de classificació, la posició d'arribada de carreres anteriors o de la posició del campionat; els pilots amb les millors marques solen anar davant de tot.
- **Boxes, pits o garatges:** Zona on els equips de mecànics preparen i arreglen els vehicles i planifiquen la competició. Generalment estan col·locats paral·lels a la recta principal del circuit, i s'uneixen a la pista per un camí d'entrada i sortida de boxes. En algunes competicions, els pilots poden entrar als boxes per a reparar el vehicle, canviar les rodes i omplir el dipòsit de combustible.
- **Graderies:** Zona al voltant de la pista on el públic pot veure la competició. Poden ser llomes naturals o tribunes, i la gent es pot quedar drete (pelouse) o seure (tribuna).

Tipus de corbes

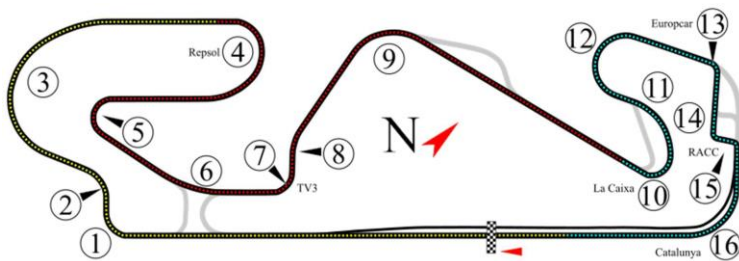
Entre les parts que formen el traçat en si, a més de les rectes, hi ha diferents tipus de corbes. Havent infinites possibilitats de dissenyar una corba, aquestes es poden classificar en:

- **Corbes "tradicionals":** Obliguen als pilots a desaccelerar. En aquest cas s'exclou les corbes en les quals no es necessita desaccelerar ni girar fortament.
- **Corbes ràpides o "curbons":** Un curbó és una corba llarga, relativament tancada i ràpida. Exigeix que el xassís sigui resistent a les forces a les quals està sotmès, i que el motor sigui prou potent.
- **Corbes dobles o múltiples:** Una corba doble són dues corbes cap al mateix costat, prou properes perquè tot just es pugui accelerar entre elles. Això fa que el radi de gir del vehicle sigui gairebé constant, perquè en el mig de les corbes s'acosta al costat intern, i en la petita recta a l'exterior. En alguns circuits moderns hi ha corbes triples o quàdruples, com en el Circuit d'Istanbul.

- **Forquetes:** Es denomina forqueta a una corba extremadament tancada, que supera aproximadament els 150°. Si està situada al final d'una recta llarga, és un bon lloc per a avançar a altres competidors.
- **Xicanes:** Una *xicana* és una combinació de corbes tancades molt properes entre si. Generalment són entre dues o quatre corbes curtes, cadascuna amb sentit de gir oposat a l'anterior. En molts circuits construïts fa diverses dècades, els problemes de seguretat causats per l'alta velocitat de circulació han estat solucionats mitjançant xicanes. Molts pilots i fanàtics de circuits històrics han criticat això per "tallar" el ritme de circulació, per convertir en "estimades i temudes corbes en corbes àmplies però extremadament lentes.
- **Esses:** Una essa (o simplement "S") és una combinació de dues corbes relativament ràpides i properes, una d'elles cap a l'esquerra i l'altra cap a la dreta.

5.1.- CIRCUITS DE VELOCITAT PERMANENTS A CATALUNYA

Circuit de Catalunya



El Circuit de Barcelona - Catalunya, també conegut com Circuit de Montmeló o Circuit de Barcelona, és un autòdrom situat a la població de Montmeló, província de Barcelona, comunitat autònoma de Catalunya, Espanya. Inaugurat l'any 1991, té un aforament de 140.700 espectadors, i acull diverses

competicions entre les que destaquen el Gran Premi d'Espanya de Fórmula 1 i el Gran Premi de Catalunya de Motociclisme del Campionat Mundial de Motociclisme. També és un dels circuits més utilitzats per als assajos dels diferents equips europeus durant el recés d'hivern.

El Circuit de Barcelona - Catalunya és una instal·lació pública, la titularitat el qual pertany a un consorci format per la Generalitat de Catalunya, el Reial Automòbil Club de Catalunya (RACC) i l'Ajuntament de Montmeló. L'any 2013, l'Ajuntament de Barcelona es va unir al consorci gestor del Circuit.

El traçat disposa de 4.675 metres amb un total de 16 corbes (sis esquerres i vuit dretes) i una recta final de gairebé un quilòmetre. El traçat es pot dividir en tres sectors, el primer és el més aerodinàmic perquè compta a més de la recta de la meta, amb corbes de radi llarg on l'aerodinàmica és fonamental. El segon sector és el més complicat en combinar les necessitats aerodinàmiques amb la potència, sobretot la corba Campsa (la 9 del traçat), una de les més complicades perquè qualsevol error pot arruïnar la sortida a la segona recta més llarga. El tercer tram seria el més tècnic pels seus revolts lents que requereixen frenada en arribar i tracció en sortir.

Disposa també d'una gran varietat d'espais per a l'afició, amb 55.000 localitats a les diferents tribunes, un "paddock" que ocupa 48.000 m² per acollir els assistents, 37 "Pisos Box", 18 "Suits Platinum", 18 "Suits Gold" i la Sala VIP a la Torre de Control.

Hi ha, a més a més, una sala de premsa i "Brifing" de 1.230 m², un restaurant permanent amb capacitat per 250 persones, vuit bars permanents, 32.000 places d'aparcament, dos heliports, una benzina i un túnel de rentatge de vehicles.

Circuit de Calafat



Inaugurat el 1974, el circuit de Calafat va ser el primer circuit permanent a Catalunya. Situat a la província de Tarragona, Calafat es caracteritza per tenir un traçat sinuós sense revolts ràpids. Amb una longitud de 3.250 metres, compta amb un total de 16 corbes (nou a la dreta i set a l'esquerra), una recta de 600 metres i una amplada de pista de 10 m. Ideal per a aquells que vulguin perfeccionar les tècniques de conducció i sentir la velocitat al costat del mar. El seu promotor va ser el barceloní Carmelo Ezpeleta, qui és actualment el CEO de DORNA -empresa promotora del

Mundial Moto GP-.

Circuit de Alcarràs



El Circuit d'Alcarràs és un circuit situat al terme d'Alcarràs (Lleida); el circuit acull trobades de campionats regionals d'automobilisme i motociclisme, així com tandes privades.

El circuit va ser inaugurat el 15 de maig de 2007 i és l'únic circuit d'aquestes característiques a la província de Lleida.

Disposa de 2 circuits:

Circuit Velocitat amb: Longitud 3.743m, Ample pista 14m, Longitud recta 800m, Ample recta 15m, Corbes esquerra 10, Corbes dreta 4, Pendent màxima -9%.

Circuit Mixta amb: Longitud 1.017m, Ample 14m, Longitud recta 200m, Corbes esquerra 8 i Corbes dreta 5.

Parcmotor Castellolí



Parcmotor Castellolí és un complex de 800.0000 m² dedicat al motociclisme i l'automobilisme, ubicat en el municipi de Castellolí, a uns 35 min. de Barcelona.

Inaugurat l'any 2009, disposa d'un circuit d'asfalt de 4,14 km. equipat amb 14 boxes, destinat tant al motociclisme com a l'automobilisme de velocitat. Fruit de l'acord amb Cellnex Telecom, està dotat amb cobertura 5G el que li permet la connectivitat entre vehicles, comptant també amb càmeres d'alta definició, i unitats embarcades per la transmissió de dades de telemetria, àudio i vídeo.

També disposa d'una pista de terra de 1,6 km. apta tant per motos com per vehicles 4x4, i una zona outdoor de 15.000 m² per a la pràctica del trial i l'enduro.

Els ingressos principals es deriven dels contractes amb empreses per presentacions, spots publicitaris, i testing de vehicles. A més, s'organitzen:

- Curses del Campionat de Catalunya, Campionat del Mediterrani, la Copa catalana de resistència de clàssiques, i les Motoclàssic series.
- Tandes per a clients particulars i curses de resistència gestionades per diferents promotors.

La seva facturació total es superior als 2,5 M/€.

En el capítol de la formació, en el Campus Motor Anoia, en un edifici de 1.400 m² propietat del Consell Comarcal de l'Anoia, s'impartirà en breu un cicle formatiu de grau mitjà en electromecànica de vehicles.

Gestionat independentment, hi ha el Fast Parcmotor, destinat a cursos de conducció.

Instal·lades en el mateix complex, però gestionat també independentment, hi ha el circuit de karting amb les instal·lacions annexes de paintball i *humor amarillo*.

Can Padró



(Barcelona) 2.200 mts

Des de Desembre 2022 no està operatiu.

Circuit de Sitges-Terramar



L'Autòdrom de Terramar, és un circuit abandonat tipus oval inaugurat el 1923 i en desús des dels anys 50. Està situat al terme municipal de Sant Pere de Ribas, a la província de Barcelona. El circuit té una longitud d'uns 2 quilòmetres, és ovalat i són notables els seus peraltes de 60 o més graus. En el moment de la seva construcció, Europa només disposava de dos autòdroms, el de Brooklands i el de Monza i als Estats Units només existia el d'Indianapolis. En aquest circuit es va celebrar el Primer Gran Premi d'Espanya, celebrat el mateix 1923 com a part dels actes inaugurals del circuit. Aquesta cursa la va guanyar Dario Resta al volant d'un Talbot.

5.2.- PISTES DE KARTS A CATALUNYA

CIRCUITS DE KARTING			
Circuit	Adreça	Telèfon	Contacte
<u>Alcarràs</u>	Ctra. Valmaña, km. 13 - Alcarràs	615.500.555	info@circuitlacarras.cat
<u>Altafulla</u>	Ctra. N 340, km. 1175 - Altafulla	977.652.277	grups@kartingaltafulla.com
<u>Blanes</u>	Ctra. Nou accés Costa Brava, km. 3,4 - Blanes	972 33 68 58	kartingblanes@gmail.com
<u>Calafat</u>	Urb. San Jorge - Calafat	608 113 031	karting@circuitcalafat.com
<u>Cardedeu</u>	Ctra. De Cardedeu a Sant Celoni, km. 5,3 08440 Cardedeu	93.871.24.53;	info@kartingcardedeu.com
<u>Castellolí</u>	Ctra. N II, km. 560 - 08560 Castellolí	616.684.524	info@kartingparcmotor.com

<u>Coma-ruga</u>	NAL 340. KM. 1188 - COMA-RUGA (Frente al Mercadona).	678 320 656	info@kartingcomaruga.com
<u>El Pla de Sant Tirs</u>	Ctra. 1313, s/n. - El Pla de Sant Tirs	973 387 387	info@kartingelpla.com
<u>Empuriabrava</u>	C/. Del Xaloc s/n. - Ampuriabrava - Castelló d'Empúries	972 199 891	info@kartingempuriabrava.com
<u>Estartit</u>	Afores, 93 - Torroella de Montgrí	972 771 957	genimar.escala@gmail.com
<u>Gené karting Viladecans</u>	Centro comercial Vilamarina, 08840, Viladecans, Barcelona	937 836 425	barcelona@barcelonagenekarting.com
<u>Indoor karting Barcelona</u>	Pol. Ind. El Pla - C. Laureà Miró, 340 - Sant Feliu de Llobregat	93.685.75.00;	contact@indoorkartingbarcelona.com
<u>Juneda</u>	Ctra. N 240, km. 2 - Torregrossa	616.494.154;	contacta@zonakarting.net
<u>Kartòdrom</u>	C/. Lleida, s/n. P.I. El Pla - Lliçà de Vall	93.843.82.62; 605.277.354;	www.kartodrom.com ; info@kartodrom.com
<u>l'Escala</u>	Ctra. De l'Escala a Torroella GI 632 KM. 2 - Bellcaire d'Empordà	972.771.957;	genimar.escala@gmail.com
<u>Lloret de Mar</u>	Ctra. Vidreres, km. 2 - Lloret de Mar	972 36 78 07	kartingformulaloret@gmail.com
<u>Menàrguens</u>	Polígon 505 Parcel.la 58 - Menàrguens	625 244 652	jcfranco_illana@hotmail.com
<u>Minilandia, Parc Recreatiu</u>	km 12.600, Autovia de Castelldefels, 08840 Viladecans, Barcelona	936 58 23 20	-
<u>Mora</u>	C/. Comarques Catalanes, 13 - Mora d'Ebre	660.683.765;	info@moradebre.com
<u>Nürburgreen</u>	Camí de Can Carreró, s/n. Les Franqueses del Vallés		https://nurburgreen.net/contacto/
<u>Osona</u>	P.I. Malloles C/. Cabrerres, 2 - Vic	93.886.60.36;	info@circuitosona.com
<u>Palamós</u>	Ctra. C-31 de Girona a Palamós km. 326,5 - Palamós	659.455.714; 629.808.267;	kartingpalamos@hotmail.com
<u>Regencós</u>	Ctra. de Regencós a Begur, s/n. - Regencós	972.63.68.43; 670.27.41.05	www.kartingregencos.com
<u>Roses</u>	Ctra. Estació Vilajuïga s/n. - Roses	653 80 51 86	kartingroses.costabrava@gmail.com
<u>Sallent</u>	Ctra. De Manresa a Berga, km. 37,5 - Sallent	629 308 407	sallentkarting@gmail.com
<u>Salou</u>	Ctra. C 14 km. 0,196 - Salou	977 38 5317	karting@kartingsalou.com
<u>Tarraco</u>	Pol. Francolí 434, parc.12B - Tarragona	977.50.54.51; 651.14.29.49;	info@tarracokarting.com
<u>Vendrell</u>	Ctra. 340 km. 1189 - El Vendrell	977.663.776;	karting@kartingvendrell.com

5.3.- CIRCUITS DE MOTOCICLISME

Aquesta **llista de circuits de motociclisme de Catalunya** inclou els circuits de motociclisme més destacats al llarg de la història d'aquest esport dins aquest territori. La llista -no exhaustiva- es subdivideix en tres grans categories: circuits de motociclisme de velocitat, circuits de motocròs, i Parcs Motor (on es llisten aquelles instal·lacions esportives que inclouen diversos equipaments relacionats amb el motociclisme). Tant per als circuits de motocròs com per als de velocitat s'han previst dos apartats: circuits actius (on es relacionen els que segueixen en actiu a data de març de 2020) i circuits històrics (on es llisten els que ja no existien a la data esmentada).

5.3.1.- Circuits de Motociclisme de velocitat

Circuits actius

Aquesta llista aplega circuits d'asfalt d'ús específic per a motociclisme situats a Catalunya que a data de març de 2020 romanen actius i ofereixen les seves instal·lacions al públic, ja sigui per a la pràctica dels aficionats a aquest esport o organitzant-hi curses de tota mena.

Els circuits que formen part d'algun complex esportiu més gran es llisten més avall, a la secció de "Parcs motor".

Població	Comarca	Nom del circuit
<u>Alcarràs</u>	<u>Segrià</u>	<u>Circuit d'Alcarràs</u>
<u>Juneda</u>	<u>Garrigues</u>	Circuit de Juneda-Zona
<u>Menàrguens</u>	<u>Noguera</u>	Circuit de Menàrguens
<u>Móra d'Ebre</u>	<u>Ribera</u>	Circuit de Móra d'Ebre
<u>Vic</u>	<u>Osona</u>	Circuit d'Osona

5.3.2.- Circuits històrics

Circuit de Montjuïc



Aquesta llista -no exhaustiva- aplega circuits d'asfalt situats a Catalunya que han tingut certa anomenada i ressò mediàtic al llarg de la història, bé per la seva llarga trajectòria o bé per haver estat seu de competicions d'importància, ja siguin Grans Premis del Campionat del Món o proves puntuables per al Campionat d'Espanya de motociclisme de velocitat o els dels respectius territoris.

Gairebé tots els circuits que s'hi llisten varen ser provisionals -coneguts a l'època com a "circuits urbans"-, ja que fins ben entrada la dècada de 1990 no es generalitzà la creació de circuits de velocitat permanents i pràcticament tots els que es feien servir per a aquesta

disciplina eren improvisats per a curses concretes a l'interior d'alguna població (o als afores, a algun polígon industrial proper o ubicacions similars). Val a dir que, atès que entre les dècades de 1940 i 1980 aquest esport tingué una notable difusió al llarg de Catalunya, l'elevat nombre d'aquesta mena de circuits que s'arribà a habilitar durant aquella època arreu del territori fa gairebé inviable de llistar-los tots, amb la qual cosa s'ha optat per recollir-ne una mostra representativa.

Es mostren en negreta els circuits que han estat seu d'algun Gran Premi del Campionat del Món. Tret que s'indiqui el contrari, tots aquests circuits eren urbans.

CIRCUITS HISTÒRICS			
Població	Comarca	Nom del circuit	Dècada
<u>Barcelona</u>	<u>Barcelonès</u>	<u>Circuit de Montjuïc</u>	1930 - 1980
<u>Cardedeu</u>	<u>Vallès Oriental</u>		<u>1910</u>
<u>Coma-ruga</u>	<u>Baix Penedès</u>		1960
<u>Granollers</u>	Vallès Oriental		<u>1950 - 1960</u>
<u>L'Ametlla del Vallès</u>	Vallès Oriental	<i>Circuit de L'Ametlla</i>	<u>1920 - 1930</u>
<u>Mataró</u>	<u>Maresme</u>		1960
<u>Martorelles</u>	Vallès Oriental		1960 - 1970
<u>Sitges</u>	Garraf	<i>Circuit de Sitges-Baix Penedès</i>	1910
<u>Tarragona</u>	<u>Tarragonès</u>		1960 - 1970
<u>Ulldecona</u>	<u>Montsià</u>		1960 - 1970

5.3.3.- Circuits de motocròs

Circuits actius

Aquesta llista aplega circuits de motocròs que romanen actius i ofereixen les seves instal·lacions al públic, ja sigui per a la pràctica dels aficionats a aquest esport o organitzant-hi curses de tota mena.

Els circuits que formen part d'algun complex esportiu més gran es llisten més avall, a la secció de "Parcs motor".

Nom del circuit	Població	Comarca
Alcarràs	<u>Alcarràs</u>	<u>Segrià</u>
Circuit La Mina d'Almacelles	<u>Almacelles</u>	Segrià
Circuit El Terré d'Almenar	<u>Almenar</u>	Segrià
Alpicat	<u>Alpicat</u>	Segrià

Llibre Blanc del Motorsport a Catalunya

Circuit Oriola MX Parc	<u>Amposta</u>	<u>Montsià</u>
Arbeca	<u>Arbeca</u>	<u>Garrigues</u>
Circuit Foc i Fuego	<u>Avià</u>	<u>Berguedà</u>
Balaguer	<u>Balaguer</u>	<u>Noguera</u>
Bassella	<u>Bassella</u>	<u>Alt Urgell</u>
<u>Circuit de Motocròs de Catalunya</u>	<u>Bellpuig</u>	<u>Urgell</u>
Circuit Moto Cross de Bolquère	<u>Bolquera</u>	<u>Alta Cerdanya</u>
Circuit del Canadell	<u>Calders</u>	<u>Moianès</u>
Campdevàno	<u>Campdevàno</u>	<u>Ripollès</u>
Circuit del Paratge del Mal Diner	<u>Castelló d'Empúries</u>	<u>Alt Empordà</u>
Circuit La Capella (MC Delta)	<u>Deltebre</u>	<u>Baix Ebre</u>
Circuit MX Pla de Sant Tirs	<u>El Pla de Sant Tirs</u>	<u>Alt Urgell</u>
Circuit de Balenyà	<u>Els Hostalets de Balenyà</u>	<u>Osona</u>
Circuit Els Arcs de Figueres	<u>Figueres</u>	<u>Alt Empordà</u>
Circuit Pistó Fos	<u>Fogars de la Selva</u>	<u>Selva</u>
Circuit del Pinyer	<u>Fonollosa</u>	<u>Bages</u>
Garriguella	<u>Garriguella</u>	<u>Alt Empordà</u>
La Pobla de Mafumet	<u>La Pobla de Mafumet</u>	<u>Tarragonès</u>
Circuit Motocròs La Selva	<u>La Selva del Camp</u>	<u>Baix Camp</u>
Linyola	<u>Linyola</u>	<u>Pla d'Urgell</u>
<u>Circuit El Segre de Ruffa</u>	<u>Lleida (Ruffa)</u>	<u>Segrià</u>
Circuit del Pinar La Riera	<u>Lliçà d'Amunt</u>	<u>Vallès Oriental</u>
Llívia	<u>Llívia</u>	<u>Baixa Cerdanya</u>
Martorelles	<u>Martorelles</u>	<u>Vallès Oriental</u>
Circuit Verd	<u>Moià</u>	<u>Moianès</u>
<u>Circuit El Cluet</u>	<u>Montgai</u>	<u>Noguera</u>
Circuit Graell	<u>Oliana</u>	<u>Alt Urgell</u>
Circuit de Motocròs del Berguedà	<u>Olvan</u>	<u>Berguedà</u>
Circuit El Bosquet	<u>Ponts</u>	<u>Noguera</u>
Circuit La Bastida de Tost	<u>Ribera d'Urgellet</u>	<u>Alt Urgell</u>
Riudecols	<u>Riudecols</u>	<u>Baix Camp</u>
Salomó	<u>Salomó</u>	<u>Tarragonès</u>
Circuit del Cussonell	<u>Sant Feliu de Codines</u>	<u>Vallès Oriental</u>
Circuit MX Els Cortals	<u>Sant Hilari Sacalm</u>	<u>Selva</u>
Circuit Saleta del Mas		
Sant Vicenç de Montalt	<u>Sant Vicenç de Montalt</u>	<u>Maresme</u>

Santa Coloma de Farners	<u>Santa Coloma de Farners</u>	Selva
Sils	<u>Sils</u>	Selva
Circuit MX Els Reguers	<u>Tortosa</u>	Baix Ebre
Vidreres	<u>Vidreres</u>	Selva
Circuit BoobSX	<u>Vilassar de Dalt</u>	Maresme

Circuits històrics

Aquesta llista -no exhaustiva- aplega circuits de motocròs situats a Catalunya que han tingut certa anomenada i ressò mediàtic al llarg de la història, bé per la seva llarga trajectòria o bé per haver estat seu de competicions d'importància, ja siguin Grans Premis del Campionat del Món o proves puntuables per al Campionat d'Espanya de motocròs o els dels respectius territoris. Tret d'excepcions justificades, s'hi llisten circuits de motocròs permanents o amb cert condicionament (en general no hi apareixen, doncs, circuits provisionals o improvisats en alguna ocasió per a una cursa concreta).

Val a dir que, atès que durant les dècades de 1960 i 1970 aquest esport experimentà una notable expansió al llarg de Catalunya, l'elevat nombre d'aquesta mena de circuits que hi hagué durant aquella època arreu del territori fa gairebé inviable de llistar-los tots, amb la qual cosa s'ha optat per recollir-ne una mostra representativa.

Població	Comarca	Nom del circuit]	Dècada
<u>Almacelles</u>	<u>Segrià</u>	<i>Masacció-Arca</i>	<u>1980</u>
<u>Arles</u>	<u>Vallespir</u>		<u>1950</u>
<u>Barcelona</u>	<u>Barcelonès</u>	<u>Circuit de Pedralbes</u>	<u>1960</u>
<u>Bassella</u>	<u>Alt Urgell</u>		1960 - 1970
<u>Castellgalí</u>	<u>Bages</u>	<i>Els Torrents</i>	1960
<u>Constantí</u>	<u>Tarragonès</u>	<i>Les Forques</i>	1970 - 1980
<u>El Prat de Llobregat</u>	<u>Baix Llobregat</u>		1960
<u>Esplugues de Llobregat</u>	Baix Llobregat	<u>Circuit Ciutat Diagonal</u>	1960 - 1990
<u>Figueres</u>	<u>Alt Empordà</u>		1970
Girona (Palau)	<u>Gironès</u>	<i>Circuit de Palau</i>	1960
<u>Gironella</u>	<u>Berguedà</u>	<i>Cal Forroll</i>	1960
<u>Granollers</u>	<u>Vallès Oriental</u>	<i>Les Franqueses</i>	1970
		<i>Fàbrica Umbert</i>	1950
<u>L'Hospitalet de Llobregat</u>	Barcelonès		1960
<u>Les Planes d'Hostoles</u>	<u>Garrotxa</u>	<i>Circuit Les Planes</i>	1970

Llibre Blanc del Motorsport a Catalunya

<u>Manresa</u>	Bages		1960 - 1970
		<i>Puigberenguer</i>	1950
<u>Martorell</u>	Baix Llobregat		1970
<u>Martorelles</u>	Vallès Oriental	Can Puig-Les Llicorelles	1970
		Provisional	1950
<u>Mataró</u>	<u>Maresme</u>		1970
<u>Moià</u>	Moianès	<i>Circuit Assestadors</i>	1980
		<i>Circuit Comas Nou</i>	1980
		<i>Circuit El Prat</i>	1970
		<i>Circuit Montbrú</i>	1970
		<u>Circuit El Toll</u>	1970 - 1980
<u>Mollet del Vallès</u>	Vallès Oriental	<u>Circuit de Gallecs</u>	1970 - 1980
<u>Montgai</u>	<u>Noguera</u>	<u>Circuit El Cluet</u>	1960 - 1980
<u>Montornès del Vallès</u>	Vallès Oriental		1970
<u>Oliana</u>	Alt Urgell		1960 - 1970
<u>Olot</u>	Garrotxa		1970
<u>Prats de Lluçanès</u>	<u>Osona</u>	<i>Circuit de Prats</i>	1970
<u>Premià de Dalt</u>	Maresme	<u>Circuit de Can Nolla</u>	1970
<u>Sabadell-Terrassa</u>	<u>Vallès Occidental</u>	<u>Circuit del Vallès</u>	1960 - 1980
<u>Sant Celoni</u>	Vallès Oriental		1970
<u>Sant Cugat del Vallès</u>	Vallès Occidental	<i>Sant Cugat</i>	1970
<u>Sant Joan de Vilatorrada</u>	Bages	<i>Circuit de Joncadella</i>	1960
<u>Sant Julià de Ramis</u>	Gironès	<i>Costa Roja</i>	1970
<u>Santa Coloma de Gramenet</u>	Barcelonès	<u>Circuit de Santa Rosa</u>	1960
<u>Santiga</u>	Vallès Occidental	<i>Can Lletget</i>	1960
<u>Teià</u>	Maresme	<i>Circuit Tot-Cross</i>	1970
<u>Vallvidrera</u>	Barcelonès	Provisional	1950
<u>Vic</u>	Osona	<i>Castell d'en Planes</i>	1950
<u>Vilassar de Dalt</u>	Maresme	<i>Ca l'Arcís</i>	1970

5.3.4.- Parcs Motor

Població	Comarca	Nom del parc
<u>Castellolí</u>	<u>Anoia</u>	<u>Parcmotor Castellolí</u>
<u>Cunit</u>	<u>Baix Penedès</u>	<u>Cunit Polea Camp (Masia Sant Antoni)</u>
<u>L'Ametlla del Vallès</u>	<u>Vallès Oriental</u>	<u>Àrea d'Enduro de L'Ametlla del Vallès</u>
<u>L'Espluga de Francolí</u>	<u>Conca de</u>	<u>Motoparc Francolí</u>
<u>Les Borges Blanques</u>	<u>Garrigues</u>	<u>Parcmotor La Floresta</u>
<u>Montmeló</u>	<u>Vallès Oriental</u>	<u>Offroad Circuits de Catalunya</u>
<u>Olvan</u>	<u>Berguedà</u>	<u>Àrea de Motor del Berguedà</u>
<u>Sant Fost de</u>	<u>Vallès Oriental</u>	<u>Àrea de Trial de Mas Corts-Can Teià</u>
<u>Sant Llorenç Savall</u>	<u>Vallès Occidental</u>	<u>Àrea de La Clau</u>
<u>Súria</u>	<u>Bages</u>	<u>Àrea de Motor de Can Taulé</u>
<u>Vallgorguina</u>	<u>Vallès Oriental</u>	<u>Parc Motor de Vallgorguina</u>
<u>Verges</u>	<u>Baix Empordà</u>	<u>Circuit Espai Motor de Verges</u>

Vegeu també

- Llista de curses urbanes de motociclisme de velocitat dels Països Catalans
- Museus de l'automòbil - motocicleta a Catalunya

Notes

- El Circuit El Cluet tingué activitat fins a mitjan dècada de 1980 i, després de dècades d'inactivitat, es reobrí al públic l'any 2008.
- Granollers, el primer circuit construït expressament per a la pràctica del motocròs a la península ibèrica, situat prop de la Fàbrica Umbert.
- Manresa, el primer circuit en què les curses es disputaren amb sortida en grup i no d'un en un com fins aleshores, situat a Puigberenguer.
- *Bultaco Camp*, és a la històrica masia que fou propietat de Francesc Xavier Bultó i la seva família.

Bibliografia

- Viquipèdia Catalana
- «VIII Motocross Campos» (en castellà). *fbmotos.org*, 24-02-2013.
- «El Circuito de Son Matamoros en Felanitx acogió el Motocross Fira de Maig 2011» (en castellà). *motorvsmotor.com*, 21-05-2011.
- Herreros, Francisco; Aznar, José Luis. «Motocross». A: *Historia del motociclismo en España* (en castellà). Barcelona: RACC, 1998, p. 273-283. ISBN 84-920886-5-6.
- Pi, Pere. «Derbi» i «Montesa». A: *No tinc 200 anys. Les vivències de Pere Pi*. Barcelona: Autoeditat (Service Point), juliol 2012, p. 51-60, 61-118. ISBN 9788461590353.
- «Lista de Circuitos de España» (en castellà). *culturaracing.es*.
- «Circuitos de velocidad en España» (en castellà). *motoworld.es*,

- Herreros, Francisco; Aznar, José Luis. «Campeonatos de España de velocidad». A: *Historia del motociclismo en España* (en castellà). Barcelona: RACC, 1998, p. 173-194. ISBN 84-920886-5-6.
- Pi, Pere. «Derbi». A: *No tinc 200 anys. Les vivències de Pere Pi*. Barcelona: Autoeditat (Service Point), juliol 2012, p. 51-60. ISBN 9788461590353.
- Galindo, Josep Maria; Mallol, Josep Maria. «Historia gráfica y deportiva de Josep M^a Mallol i Guerra» (en castellà). *malloliguerra.blogspot.fr*, juliol 2012.

Enllaços externs:

- Vídeo del VIII Motocròs Ciutat de Manresa (minut 8'36"), celebrat al circuit "Els Comtals" el 6/11/1966 (l'any que indica el vídeo és erroni)
- Llistes de motociclisme
- Motociclisme als Països Catalans
- Motociclisme de velocitat
- Circuits de motocròs de Catalunya
- Circuits de Catalunya

006

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

**EMPRESSES / ENTITATS
DEDICADES AL MOTORSPORT**

6.0.- FEDERACIONS MOTORSPORT

6.0.1.- Federació Catalana d'Automobilisme

La **Federació Catalana d'Automobilisme** és l'organisme rector de l'activitat esportiva automobilística que promou, gestiona i coordina la pràctica de l'esport de l'automobilisme, en qualsevol de les seves disciplines, dins de l'àmbit de Catalunya. Forma part de la Unió de Federacions Esportives de Catalunya.

Fou creada oficialment l'any 1940 i tingué en la Delegació Esportiva del Reial Automòbil Club de Catalunya el seu antecedent més recent, i amb qui compartí presidents i local fins a l'any 1981. De fet, encara més enrere, la primera prova automobilística de l'estat, la Copa Catalunya, fou organitzada l'any 1908 per l'Automòbil Club de Barcelona, que dos anys més tard es convertí ja en el RACC. A la Copa Catalunya s'hi van anar afegint d'altres competicions, com la Volta a Catalunya el 1916, el Gran Premi d'Espanya a l'Autòdrom Terramar el 1923 o els Campionats d'Espanya que es van disputar en un circuit proper a Vilafranca del Penedès al principi dels anys vint i després van tenir continuïtat en un traçat urbà a Montjuïc durant els anys trenta. L'any 1940 va néixer la Federació d'Automobilisme de Catalunya i Balears (FACB) i amb els anys la passió per l'automobilisme esportiu va anar creixent a partir de 1946. Quan la Penya Rhin va recuperar el Gran Premi d'Espanya al circuit urbà de Pedralbes, les curses de velocitat van portar a Barcelona els millors pilots del món; el 1950 es va crear el Campionat del Món de Fórmula, i el 1974 es va inaugurar el Circuit de Calafat.

Actualment la federació acull les disciplines de Velocitat, Ral·lis en asfalt i terra, Resistència, Off Road amb les especialitats d'autocròs, eslàlom, trial 4X4, Kàrting, Turismes, Vehicles històrics i Eslàlom. També col·labora en l'organització d'esdeveniments internacionals com el Gran Premi de Fórmula 1, les World Series by Renault, o l'European F3. La inauguració, el 19 d'agost de 2010, del Parc Motor de Castellolí, ha representat obrir un nou espai de competició en un circuit en el qual participen conjuntament les federacions catalanes d'automobilisme i de motociclisme.

La gran afició del nostre país per el Automobilisme, queda palesa per les 3.216 llicències existents al tancar 2022.

El 17 d'octubre de 2022 la Comissió d'Igualtat de la FCA va presentar el projecte **DONA-GAS**. Un programa amb continuïtat per incrementar la presència i visibilitat de la dona a l'automobilisme. Adreçat a noies i dones per facilitar l'aprenentatge i la pràctica continua de l'esport Adaptat a les principals especialitats: Kàrting, Autocròs, Muntanya i Ral·lis.

DONA-GAS té com objectius:

- Ajudar a noies i dones apassionades per l'automobilisme a introduir-se a un esport que té un llarg recorregut i fer possible la continuïtat de la pràctica.

- Augmentar de manera significativa la presència de la dona al nostre esport.
- Visibilitzar el paper de la dona dins del nostre col·lectiu. No solament les esportistes, també les dones oficials i tècniques (mecàniques, organitzadores, etc.).
- Enriquir l'automobilisme amb l'aportació de la mirada feminista.
- Convertir-nos en un referent d'inclusió per altres esports.

Els seus valors són:

- Formació continuada teòrica i pràctica adequada a cada especialitat. Els formadors ajuden a comprendre els nostres límits i com superar-los amb seguretat.
- Mentorització per part d'altres dones amb experiència. Solidaritat, compromís i col·laboració entre les persones practicants.
- Promoure la responsabilitat individual i col·lectiva de les nostres accions i la seva repercussió.

6.0.2 Federació Catalana de Motociclisme

La Federació Catalana de Motociclisme (FCM), és l'òrgan rector d'aquest esport a Catalunya, territori on s'encarrega de la gestió i coordinació de la pràctica del motociclisme esportiu en totes les seves disciplines.

Constituïda el 19 de desembre de 1944, la FCM està presidida per Salvador "Tato" Prat Lebrero (juny 2022) i té la seu a Barcelona, així com delegacions a Girona, Lleida i Tarragona i Forma part de la Unió de Federacions Esportives de Catalunya.

Representa la Real Federación Motociclista Española (RFME) amb caràcter exclusiu dins el territori de Catalunya, i les normes i els reglaments de la federació estatal només són aplicables a la FCM i als seus afiliats quan aquests actuïn en competicions oficials d'àmbit estatal.

Les disciplines que regula ara per ara la Federació Catalana són: Motocròs, Motociclisme de velocitat, Resistència, Trial, Enduro i Quads.

La gran afició del nostre país pel Motociclisme, queda palesa pel nombre de llicències existents i el seu creixement:

Llicències Moto				
Llicències	2021	2022	Creixement	
Homologada	1.184	1.149	-2,96%	La LLICÈNCIA HOMOLOGADA és vàlida per participar en tot tipus de curses que se celebrin arreu de l'Estat Espanyol, excepte curses puntuables per a Campionats d'àmbit superior al Campionat d'Espanya.
Catalana	3.861	4.951	28,23%	La LLICÈNCIA CATALANA és vàlida per participar en CURSES que se celebrin a Catalunya, excepte les curses puntuables per a Campionats d'Espanya o campionats d'àmbit superior.
Social	1.460	1.486	1,78%	La LLICÈNCIA SOCIAL és vàlida per participar en Trofeus, Lligues, Campionats Provincials, curses no puntuables i curses socials, organitzats per la FCM, dins de l'àmbit territorial català. Només podrà ser tramitada per majors de 16 anys o que compleixin aquesta edat durant l'any en curs.
Trial	439	443	0,91%	LA LLICÈNCIA TRIAL és vàlida per participar en tota mena de trials que siguin puntuables per al Campionat de Catalunya i en aquelles comunitats on s'hagi arribat a un conveni.
Total	6.944	8.029	15,63%	

6.1.- EMPRESSES

Catalunya compta amb un important teixit tant industrial com associatiu lligat al MotorSport, que és una base formidable pel seu desenvolupament.

Els llistats que s'adjunten, s'han preparat principalment a partir de les bases de dades del CIAC, Cluster Mobilitat Lleugera i MotorSport Cat.

Clicant a cada un dels apartats, es pot accedir als llistats de més de 600 empreses i entitats, amb les seves adreces, dades de contacte i un accés directe a la web de la majoria d'elles.

Tota aquesta informació ens servirà una vegada l'haguem comparat amb la dels països on el MotorSport està més desenvolupat per saber quines són les nostres fortaleses, debilitats, oportunitats i amenaces que es concreten en l'apartat 9.1.- SWOT i per elaborar les propostes d'accions a fer per ajudar a fer créixer aquesta activitat a casa nostra, que es mostren en l'apartat 10.

6.1.1.- Fabricants

6.1.2.- Indústries de Components

6.1.3.- Matèries Primeres

6.1.4.- Preparadors

6.1.5.- Procés

6.1.6.- Restauradors

6.1.7.- Sistemes i Components

6.2.- Serveis

6.2.1.- Associacions

6.2.2.- Centres Tecnològics

6.2.3.- Consultoria

6.2.4.- Empreses Tecnològiques

6.2.5.- Enginyeries

6.2.6.- Formació

6.2.7.- IT Solucions

6.2.8.- Logística

6.2.9.- Promotors

6.2.10.- Publicacions

6.2.11.- Recursos Humans

6.2.12.- Serveis

6.3.- Activitats de conducció

6.3.1.- Circuits de Velocitat

6.3.2.- Circuits de Motociclisme

6.3.3.- Circuits de Karting

6.3.4.- Circuits de Off-Road

6.3.5.- Circuits Històrics

6.3.6.- Equips de Competició

6.3.7.- Experiències de Conducció

6.4.- Clubs i Escuderies

6.4.1.- Automobilisme

6.4.2.- Motociclisme

6.4.3.- Karting



07

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

SITUACIÓ DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

7.1.- OBJECTIU

ELS OBJECTIUS DEL PRESENT APARTAT SÓN:

- Fer una avaluació de l'impacte econòmic del MotorSport a Catalunya, de manera que ens serveixi de punt de partida per estudiar la seva evolució en el futur.
- Conèixer les fortaleses, debilitats, oportunitats i amenaces dels diferents sectors, de manera que a partir d'aquesta informació es puguin concretar propostes de millora.

7.2.- METODOLOGIA

1. Anàlisi de l'activitat a partir de les curses celebrades i quantificació de les principals magnituds.
2. Identificació dels actors principals.
3. Entrevistes a una selecció dels actors dels diferents sectors per conèixer la seva opinió sobre la situació de l'activitat.

7.3.- ESPECIALITATS

Les diferents especialitats a estudiar, són les següents:

7.3.1.- Automobilisme

- Lleure
- Especialitats sostenibles
- Ral·lis – Muntanya
- Karting
- Velocitat circuits
- Off Road (Autocros -Resistència -Trial)

7.3.2- Motociclisme

- Motociclisme Terra (Trial – Enduro – Motocròs)
- Motociclisme Velocitat

7.4.- LLEURE I ACTIVITATS COMPLEMENTARIES

En aquest apartat s'inclouen el conjunt d'activitats que no són pròpiament de competició.

7.4.1.-Tandes en circuit

Tots els circuits tenen com una de les seves activitats les tandes, en les que els clients particulars poden anar a córrer amb el seu vehicle o motocicleta durant un temps determinat.

En el cas dels circuits de karting, són els propis circuits els que subministren els vehicles i actuen com a promotors de l'activitat.

A la resta, circuits de velocitat, motocròs, enduro o trial, el circuit pot actuar com a promotor o només lloga la pista, sent promotors externs els que s'ocupen de l'organització i facturació. Alguns dels serveis són: ambulàncies, boxes, càtering, cronometratge, fotos, gravacions en vídeo, serveis mecànic, assegurances i lloguer de vehicles.

Durant 2022 es van fer 64 tandes de Motociclisme amb una mitjana de 60 participants per tanda i 30 tandes d'automobilisme amb una mitjana de 30 participants per tanda.

A la taula següent podem veure els promotors (amb vermell els promotors estrangers), el circuit on organitzen tandes i el cost per sessió de l'any 2023.

DIES de TANDES 2023 - MOTOCICLISME									
Promotor	CATALUNYA	Pvp	ALCARRÀS	Pvp	CALAFAT	Pvp	CASTELLOLÍ	Pvp	Total dies
SPORT MOTO TEAM	1	400 €	5	140 €	1	130 €			7
PHANTOM R	1	250 €	2	130 €	3	125 €	3	110 €	9
FACTORIA RR			2	140 €			4	150 €	6
STOCK EXTREME TRACK			4	135 €	2	125 €			6
DK RACING							2		2
RACE SPIRIT					1				1
SAMURAI RIDER			2	150 €	2	110 €			4
MOTO 8 RACING					3	140 €			3
MOTORBIKE RACING					3	105 €			3
FLIPAOS DE CIRCUITO			1		3				4
MIERES RACING					3				3
RACE SPIRIT					1				1
TRACK DUDES					2				2
TTS SUPERPOLE			2		2				4
BGB MOTO			2						2
LPP BY LOISEAU			2						2
HELLER RACING			3						3
HPS RACING			3						3
LASPRI CACING			2						2
CBO TRACK DAYS	6		3						9
Total Dias Tandes	8		33		26		9		76

DIES de TANDES 2023 - AUTOMOBILISME									
Promotor	CATALUNYA	Pvp	ALCARRÀS	Pvp	CALAFAT	Pvp	CASTELLOLÍ	Pvp	Total dies
FACTORIA RR							2	150 €	2
TRACK DAYS EVENTS			2		3		6	120 €	11
TRACK RAT CLUB	1	650 €					7	200 €	8
AMAZING DRIVES	1	339 €	1		1	249 €	3	350 €	6
GRIP SPAIN					2	135 €	1		3
FERNANDO DUEÑAS					1				1
LA CENCERRO					1				1
Total Dias Tandes	2		3		8		19		32

En d'altres casos, és el promotor el que posa els vehicles, preferentment d'alta gama. Un dels especialistes més reconeguts en aquesta especialitat és Fórmula GT, que organitza tandes, en els principals circuits de velocitat d'Espanya i rutes per carretera amb híper-esportius. La facturació de la companyia Osona Team Competició, S.L. el 2021 va ser de 3.917.373€, amb un impacte econòmic estimat de 12.920.442 €

Els preus van des de 39€ (15' amb Porsche) a 549€ (1h amb Lamborghini Huracán EVO) per rutes per carretera i de 39€ (1 volta amb Porsche) a 579€ (5 voltes al circuit de F1 de Barcelona-Catalunya amb Ferrari 488) o 849€ per conduir el Ferrari 488 des de Barcelona fins el Circuit de Barcelona-Catalunya i realitzar 2 voltes al traçat de Fórmula 1.

FORMULA GT EXPERIENCE			
CIRCUITS		VEHICLES	
Barcelona - Catalunya	Catalunya	Ferrari	F430, F 458 Italia, 488, F8
Calafat	Catalunya	Lamborghini	Gallardo, Huracán, Huracán EVO
Jarama	Madrid	Porsche	Boxter, 911 GT3
Brunete	Madrid	Fórmula 3	
Cheste	Valencia	Seat Leon	Supercopa MK 2, MK3.
Los Arcos	Navarra		
Monteblanco	Huelva		
FK 1	Valladolid		
Campillos	Malaga		

7.4.2.- Rutes per carretera i Ral-lis no oficials

Hi ha promotors que organitzen rutes per carretera. En aquests casos, els participants ho fan amb el seu propi vehicle, normalment d'alta gama, i l'organització inclou esdeveniments gastronòmics, reserves d'hotel i tots els serveis necessaris per a un bon desenvolupament de l'activitat. Unes de les empreses més reconegudes d'aquest sector es 6to6. El 2021 va facturar 1.031.298 €, amb un impacte econòmic estimat de 1.453.169 €.

A la taula següent podem veure el calendari d'activitats de 6to6.

6 TO 6 EXPERIENCE	
Activitat	Mes
New Year Sevilla	Gener
Osona tracks	Febrer
Boreal powder	Març
Ruta calçotada	Març
Sixters en el norte	Abril

Europe tours	Juny
Ruta Valencia	Juliol
Collection Sardegna	Setembre
Ruta Empordà	Octubre
Meeting tour	Novembre
GP and ruta Christmas	Desembre
Track&drive Christmas	Desembre

Un dels esdeveniments organitzats per 6to6 va ser *Europe Tour 2019*, el esdeveniment més important de l'any i que aquesta vegada va sortir de Barcelona y va recórrer part d'Itàlia, Grècia i Turquia. Les inscripcions van estar limitades a 50 cotxes i 80 persones, i pel que fa al preu va estar al voltant dels 6.000 € + IVA per persona.

Una altra de les empreses organitzadores és RallyClassics

RallyClassics			
ACTIVITAT	DATA	LLOC	PREU
Porsche Clàssic Series	4 proves	Calafat (2)	1.250 €
		Castellolí	
		Alcarràs	
Porsche Gentlemen fast lap			900 €
Rally d'Hivern - Critèrium Viladrau	14-ene		189 €
Moto Clàssic series		Calafat (2)	500 €
		Castellolí	
		Alcarràs	
		Catalunya	
Rally Motul Costa Brava	Març	Base: Girona	1.000 €
Rally Costa Brava històric by Motul	Octubre	Base: Palamós	600 €

RallyClassics ha creat també el projecte MotorDona.

MotorDona és un programa creat per Club RallyClassics, en col·laboració amb institucions i empreses, destinat a promoure la participació i el talent femení en diferents proves al llarg de la temporada.

Es tracta d'un programa a tres anys (2022-2024) iniciat amb èxit en el 70 Rally Motul Costa Brava i que tindrà continuïtat en futures edicions d'aquesta prova, així com en altres com el Rally Costa Brava Històric by Motul o les Porsche Classic Series.

Les proves de clàssics poden ser la porta d'entrada perfecta de la dona en el motor, per la facilitat de participar com a amateur, sense necessitat d'experiència prèvia, i per ser uns vehicles molt apreciats pel públic.

7.4.3.- Altres Activitats

Encara que activitats com presentacions de vehicles i testing també es fan en els principals circuits, especialment en el de Barcelona - Catalunya i Castellolí, en aquest apartat destaca Les Comes (Promotor Les Comes Especial Events, o PDR Motor Special Events), que també n'inclou d'altres sempre relacionades amb l'automoció. Es pot trobar tota la informació en les seves webs. És especialment important pel seu volum de facturació, el que posa de relleu la importància d'aquest tipus d'activitats i el seu potencial de creixement si es gestionen bé.

A la taula següent es detallen els serveis més importants:

LES COMES ESPECIAL EVENTS
Presentacions de vehicles,
Circuits de proves i test
Photoshooting and films
Pistes Off-road
Iniciació al 4x4
Sport racing
Formació 4x4

La importància de aquesta empresa queda demostrada amb el seu volum de facturació i el seu creixement que dels 5.681.542 € el 2019 va passar als 16.624.441 € el 2021 amb una despesa aquest últim any de 12.565.524 €. S'estima el seu impacte econòmic del 2021, comptant que el 60% de la despesa es queda a Catalunya, en 42.493.303 €.

7.5.- ESPECIALITATS SOSTENIBLES

El MotorSport hauria d'estar al capdavant de la substitució dels actuals motors de combustió interna a base de gasolina i dièsel, per d'altres amb zero emissions, com poden ser: la tracció elèctrica, la utilització de combustibles sintètics amb zero emissions, la utilització de l'hidrogen o d'altres opcions d'energies renovables.

Malauradament estem molt lluny d'aquesta situació. A continuació s'inclouen algunes de les iniciatives que hi han actualment en aquest sentit.

7.5.1.- Formula E

La Formula E té una cobertura televisiva integral a través de diverses emissores o plataformes. Per exemple, es pot seguir mitjançant FOX Sports, Channel 4, CCTV-5, Eurosport, Movistar+... També es pot seguir a plataformes d'streaming com DAZN. Però el més important és conèixer quan se celebren els Grand ePrix d'aquest 2023, i per això es presenta aquest complet calendari:

1. Mèxic City, Mèxic: 14 de gener
2. Diriyah, Aràbia Saudita: 27 i 28 de gener
3. Hyderabad, Índia: 11 de febrer
4. Capetown, Sudàfrica: 25 de febrer
5. Sao Paulo, Brasil: 25 de març
6. Berlín, Alemanya: 22 i 23 d'abril
7. Monte Carlo, Mònaco: 6 de maig
8. Jakarta, Indonèsia: 3 i 4 de juny
9. Portland, Estats Units: 24 de juny
10. Roma, Itàlia: 15 i 16 de juliol
11. Londres, Regne Unit: 29 i 30 de juliol

Com es pot veure, cap prova a Catalunya ni a l'estat espanyol.

7.5.2.- Ral·li Cross elèctric

Conjuntament amb el gegant suec de ral·licros Olsbergs MSE, i RX Promotions, QEV Technologies, enginyeria especialitzada amb la mobilitat elèctrica ubicada en la proximitat del Circuit Barcelona – Catalunya, és un dels impulsors del campionat FIA RX2e, amb buggies de tracció 100% elèctrica, que inclou 9 esdeveniments amb el recolzament del Campionat mundial de ral·licros de la FIA, que aquest any té el calendari següent:

29/30 d'abril – Nyírod – Hongria

3/4 de juny – Montalegre – Portugal

17/18 de juny – Hell – Noruega

1/2 de juliol – Höljes – Suècia

22/23 de juliol – Lydden Hill – UK

5/6 d'agost – Mettet – Bèlgica

19/20 d'agost – Estering – Alemanya

7/8 d'octubre – Cape Town – Sudàfrica

11/12 d'octubre – Localització sense definir - Àsia

Malgrat que un dels promotors es català, QEV Technologies, actualment no tenim cap cursa en el nostre territori.

7.5.3.- Karting elèctric

El karting indoor Nürburgreen a Les Franqueses i el Karting Salou outdoor, són els únics a Catalunya amb tots els karts 100% elèctrics. El circuit del karting Nürburgreen té varies configuracions, amb el que els clients assidus poden gaudir d'experiències diferents. Les instal·lacions ofereixen altres activitats com el drift karts, diftong amb turisme convencional i simuladors de conducció.

Com es pot veure en l'apartat de karting, en el que hi consten un total de 28 circuits, es tracta d'una presència purament testimonial.

7.5.4.- Moto elèctrica

En el marc de la Copa catalana de motos elèctriques, el Club Esportiu Guaja Racing, organitza les 4 curses següents:

Circuit de Cellers 1 – 31 participants

Circuits de Cellers 2 – 23 participants

Circuit Ametlla parc – 37 participants

Circuit Polea Camp – 25 participants

Si mirem l'apartat de motociclisme, en el que solament en la especialitat de terra s'organitzen un total de 121 curses amb un total de 8.204 participants, la presència de la especialitat elèctrica es totalment irrellevant.

7.5.5.- Extreme E

És una categoria de competició d'automòbils tot terreny elèctrics, competint en llocs extremadament remots del món, que van ser afectats pel canvi climàtic, en un intent de generar consciència sobre aquesta problemàtica.

Va ser creada pel fundador de la Formula E, Alejandro Agag i l'expilot Gil de Ferran el 2018, i la temporada inaugural va començar el 2021. Els pilots, un home i una dona, comparteixen vehicle i puntuen els resultats de tots dos.

Laia Sanz es la única representant catalana junt a Carlos Sainz amb l'equip Acciona.

7.6.- RAL-LIS I MUNTANYA

Amb el pas dels anys, l'afició a l'automobilisme no ha fet més que créixer. Actualment, a Catalunya, hi ha un gran nombre d'escuderies que aglutinen als aficionats i moltes d'elles aporten els seus equips a les curses que s'organitzen tant al Campionat de Catalunya, com a nivell espanyol i internacional.

Actualment, el Campionat de Catalunya de Ral·lis, abreuïat CCR, és la màxima competició d'aquesta especialitat que es disputa a Catalunya. Tutelat anualment per la Federació Catalana d'Automobilisme (FCA) des del 1.957, inclou ral·lis celebrats en diferents indrets del país. Al llarg de la seva història, han format part del campionat curses tan emblemàtiques com ara el Ral·li Costa Brava, el Ral·li 2.000 Viratges, el Ral·li de la Llana, o el Ral·li Osona.

Conegut inicialment com a **Campionat de Catalunya d'automobilisme**, ha anat evolucionant amb els anys: primer només hi havia títol de pilots i després s'instaurà el de copilots; en ral·lis, actualment, se celebren dues grans variants: el Campionat de Catalunya de ral·lis d'asfalt i el de terra; addicionalment, hi ha el **Campionat de Catalunya de Muntanya**.

Bibliografia: RACC-100 anys de passió 1906-2.006; Història de l'automòbil a Catalunya; Los rallyes en España.

7.6.1.- Ral·lis - Anàlisi de l'activitat. Quantificació de les principals magnituds

A partir de les curses organitzades en el transcurs del 2019, doncs l'any 2020 no és representatiu degut als efectes de la COVID-19, s'identifiquen quines són les curses més importants organitzades, principalment en el marc del Campionat de Catalunya, analitzant: equips i escuderies presentades, pressupost, facturació, i costos d'inscripció.

Curses Ral·li Celebrades 2019			
Cursa	Organitzador	Equips	Nº Escuderies
22 Ral·lisprint Sant Julià	Escuderia Osona	56	14
Ral·li Catalunya històric	RACC	41	nd
Ral·lisprint RACC	RACC	59	23
Ral·li Costa Brava (FIA)	Ral·li Clàssics	61	7 (CAT)
XVI Rally Costa Brava històric	Rally Clàssics	64	55
XVI Rally Costa Brava Legend	Rally Clàssics	43	20
Rally Costa Brava regularitat	Rally Clàssics	77	30
X Rally ciutat de Valls	Escuderia Costa Daurada	40	20
X Ral·li Solsonès - Terra	Biela Club Manresa	15	10
X Ral·li Solsonès - Ral·lisprint	Biela Club Manresa	9	6
5è Legend Les Corbes	Peu abaix	35	6
IV Ral·lisprint la Cerdanya	Cerdanya Racing Club	31	15
7è ral·li Torrefeta-Florejacs - Terra	WRC Management	18	12
7è ral·li Torrefeta-Florejacs - Ral·lisprint	WRC Management	12	8
XX Ral·li La Llana - Asfalt	Motor Club Sabadell	42	14
XX Ral·li La Llana - Ral·lisprint	Motor Club Sabadell	24	13
11è Ral·li Vidreres - Terra	Peu abaix	13	8
11è Ral·li Vidreres - Ral·lisprint	Peu abaix	13	8
XI Ral·li La Pineda Platja -Asfalt	Escuderia Costa Daurada	67	19

XI Ral·li La Pineda Platja - Ral·lisprint	Escuderia Costa Daurada	17	8
XIV Volta Osona Clàssic ral·li	Clàssic Motor Club Bages	53	14
Ral·li RACC Costa Daurada (FIA)	RACC	61	nd
26ª Ral·li ciutat de Tàrraga	Escuderia Tàrraga	35	11
Ral·li Costa Daurada legend	Escuderia Baix Camp	15	6
2000 Viratges	Biela Club Manresa	29	14
2000 Viratges - Ral·lisprint	Biela Club Manresa	24	13
		954	

En la taula següent podem veure les curses agrupades per escuderia organitzadora.

Curses Ral·li Celebrades 2019			
Organitzador	Cursa	Participants	
		Equips	Escuderies
Biela Club Manresa	X Ral·li Solsonès - Terra	15	10
	X Ral·li Solsonès - Ral·lisprint	9	6
	2000 Viratges	29	14
	2000 Viratges - Ral·lisprint	24	13
Cerdanya Racing Club Esportiu	IV Ral·lisprint la Cerdanya	31	15
Clàssic Motor Club del Bages	XIV Volta Osona Clàssic ral·li	53	14
Escuderia Baix Camp	Ral·li Costa Daurada legend	15	6
Escuderia Costa Daurada	X Rally ciutat de Valls	40	20
	XI Ral·li La Pineda Platja -Asfalt	67	19
	XI Ral·li La Pineda Platja - Ral·lisprint	17	8
Escuderia Osona	22 Ral·lisprint Sant Julià	56	14
Escuderia Tàrraga	26ª Ral·li ciutat de Tàrraga	35	11
Motor Club Sabadell	XX Ral·li La Llana - Asfalt	42	14
	XX Ral·li La Llana - Ral·lisprint	24	13
Peu abaix	5è Legend Les Corbes	35	6
	11è Ral·li Vidreres - Terra	13	8
	11è Ral·li Vidreres - Ral·lisprint	13	8
RACC	Ral·li Catalunya històric	41	nd
	Ral·lisprint RACC	59	23
	Ral·li RACC Costa Daurada (FIA)	61	nd

Ral·li Clàssics	Ral·li Costa Brava (FIA)	61	35
	XVI Rally Costa Brava històric	64	55
	XVI Rally Costa Brava Legend	43	20
	Rally Costa Brava regularitat	77	30
WRC Management	7è ral·li Torrefeta-Florejacs - Terra	18	12
	7è ral·li Torrefeta-Florejacs -sprint	12	8
		954	

El còmput de 954 és la suma dels equips presentats a cada cursa. Molts es presenten a varies d'elles, és a dir que aquesta xifra no representa el nombre d'equips que hi ha, sinó el nombre total de participacions.

A part de les curses organitzades en el marc del Campionat de Catalunya, s'inclouen els ral·lis FIA: RACC Catalunya – Costa Daurada, i Costa Brava, el Catalunya històric (RACC), Costa Brava històric i Costa Brava regularitat (Ral·li Clàssics).

Com a complement al document anterior, s'identifiquen totes les escuderies que han presentat equips a les curses del Campionat de Catalunya, quantificant el nombre de participacions de cada una d'elles i les curses en que han inscrit algun dels seus pilots. S'inclouen també els que es presenten a títol particular, sense estar adscrits a cap escuderia.

Clubs i Escuderies - Equips presentats		
2019	Total Curses	Participants
Biela Club Manresa	14	64
Escuderia Mediterrània	13	49
Esc. Motor Terrassa	10	43
Motor Club Sabadell	11	43
Esc. Costa Daurada	11	31
Esc. Baix Empordà	9	29
Esc. Mollerussa	13	28
Peu Abaix	14	27
Escuderia Osona	8	24
Esc. Penedès	10	22
Esc. Baix Camp	4	19
Moto Club Igualada	7	15
Esc. Costa Brava	7	14
A Fondu Competició	3	7
PCR Sport	3	6
Baporo Motorsport	5	6
Esc. La Selva	5	5

AC Potarrojos Competició	4	5
Associació Velocitat	5	5
Martinez Sport	4	4
FCA Competició	4	4
Esc. Barcelona	1	4
Esc. Gironella	3	3
Esc. Aterura	2	2
Esc. Lleida	2	2
Esc. Gironella	1	2
Esc. Ripollet	1	1
Gamace MC Competició	1	1
Esc. Gironella	1	1
FN Speed Team	1	1
RAC Circuito Guadalupe	1	1
Motor Club Manresa	1	1
ACA Sport	1	1
		470

Encara que la gran majoria són escuderies catalanes, hi ha una petita representació de la resta de l'estat espanyol. La baixa quantitat d'aquestes podria indicar el poc interès que tenen les nostres curses fora de Catalunya.

Aquest no és el cas d'altres ral·lis com el RACC Catalunya-Costa Daurada o el Costa Brava, que sí tenen una forta atracció per a pilots tant espanyols com d'altres països europeus.

Amb base a la metodologia del document "Impacte socioeconòmic Rally RACC Catalunya-Costa Daurada 2019".

L'activitat té una despesa **aproximada** de 28.516.465€ amb un impacte econòmic al territori de 64.786.730€.

- Ral·li RACC Catalunya Costa Daurada 20.114.080€ 71% del total
- Ral·li Costa Brava: 4.800.721€ 17%
- Curses Regionals i Locals: 3.601.664€ 13%

La taula següent desglossa les xifres anteriors, a més es pot apreciar que falten informacions que no hem aconseguit dels responsables de la organització motiu pel que els resultats econòmics són inferiors als reals.

Curses Ral·li Celebrades 2019							
		Ingressos Directes	Despesa				
Cursa	Equips	inscripció	Organit.	Equips	Públic	Total	Impacte Econòmic
22 Ral·lisprint Sant Julià	56	19.600	20.000	147.000	239.652	406.652	923.912
Ral·li Catalunya històric	41	21.525	16.500	188.500	47.930	252.930	574.657
Ral·lisprint RACC	59	23.600	35.000	154.875	47.930	237.805	540.293
Ral·li Costa Brava (FIA) velocitat	61	66.490					
Ral·li Costa Brava (FIA) regularitat	64	56.960					
Ral·li Costa Brava (FIA) legend	43	29.670					
Rally Costa Brava regularitat	77	nd					
Total	245	153.120	175.000	1.560.000	3.065.721	4.800.721	10.907.239
X Rally ciutat de Valls	40						
X Ral·li Solsonès - Terra	15						
X Ral·li Solsonès - Ral·lisprint	9						
Total	24	18.240	20.000	63.000	239.652	340.892	774.506
5è Legend Les Corbes	35	17.500	20.000	52.500	95.860	185.860	422.274
IV Ral·lisprint la Cerdanya	31	14.260	15.000	46.500	95.860	171.620	389.921
7è ral·li Torrefeta-Florejacs - Terra	18	nd	nd	nd	nd	nd	nd
7è ral·li Torrefeta-Florejacs - sprint	12	nd	nd	nd	nd	nd	nd
XX Ral·li La Llana - Asfalt	42						
XX Ral·li La Llana - Ral·lisprint	24						
Total	66	18.150	35.000	173.250	479.303	705.703	1.603.357
11è Ral·li Vidreres - Terra	13						
11è Ral·li Vidreres - Ral·lisprint	13						
Total	26	18.200	20.000	68.250	47.930	136.180	309.401
XI Ral·li La Pineda Platja - Asfalt	67	20.100					
XI Ral·li La Pineda Platja - sprint	17	5.100					
Total	84	25.200	25.000	220.500	95.860	341.360	775.570

XIV Volta Osona Clàssic ral-li	53	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Ral-li RACC Costa Daurada (FIA)	61	2.105.000	3.836.550	2.587.000	13.690.530	20.114.080	45.696.511
26ª Ral-li ciutat de Tàrraga	35	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Ral-li Costa Daurada legend	15	7.500	50.000	22.500	95.860	168.360	382.514
2000 Viratges	29	14.500					
2000 Viratges - Ral-lisprint	24	7.200					
Total	53	21.700	37.000	138.000	479.303	654.303	1.486.576
	954	2.663.615	4.305.050	5.421.875	18.721.390	28.516.465	64.786.730

Fonts utilitzades per a l'elaboració de les taules:

- [Federació Catalana d'Automobilisme](#).
- Pàgines web: www.pde-racing.com; www.rallyracc.com; www.motorsport.racc.es; www.rallyclassics.com; www.classicsmotorclub.org
- Estudi Impacte socioeconòmic Rally RACC Catalunya-Costa Daurada 2019

7.6.2.- Muntanya - Anàlisi de l'activitat. Quantificació de les principals magnituds

De la mateixa manera que en els ral-lis, es fa l'estudi basant-nos en les curses del 2019, excepte en la de la Pujada a Les Ventoses en la que es posen les dades dels 2018, doncs es va celebrar tant aquest any com el 2021.

Curses Muntanya celebrades 2019			
Cursa	Escuderia Organitzadora	Equips	Clubs - Escuderies
IX Pujada Alp	Esc. Cerdanya racing	61	23
IX Pujada Ullastrell	Més Gas factory - Marc Gené	58	21
XXII Pujada Callús - Sant Mateu	Moto Club Manresa	47	17
XVII Pujada La Llacuna	Esc. Penedès	45	14
XX Pujada Farell	Esc. Montbui Racing Vallés	41	14
IX Pujada Les Ventoses	Esc. Penedés	39	13
XV Pujada a La Trona	Esc. V-Line	38	17
48 Pujada Sant Feliu	Esc. Vall del Tenes	37	15
Pujada Alcover	Esc. Tram sport	33	12
V Coll del Pollastre	ADM Racing Division	32	12
		431	

Destaca en aquest sentit la Escuderia Penedès Competició, tant en el que fa com organitzadora: 2 curses, com en el nombre d'equips presentats: 84.

Curses Organitzades 2019 per Escuderia Organitzadora			
Escuderia	Cursa	Equips	Clubs - Escuderies
ESCUDERIA PENEDÈS COMPETICIÓ	XVII Pujada La Llacuna	45	13
	IX Pujada Les Ventoses	39	9
A FONDU COMPETICIÓ	V Pujada al Coll del Pollastre	32	12
ESCUDERÍA TRAM SPORT	III Pujada Alcover	33	12
MOTO CLUB MANRESA	XXII Pujada Callús - Sant Mateu	47	17
ESCUDERÍA V-LINE RACING	XV Pujada a La Trona	38	17
ESCUDERÍA Cerdanya Racing	LX Pujada Alp	61	23
ESCUDERÍA MONTBUI RACING VALLÈS	XX Pujada al Farell	41	14
GAS FACTORY - Marc Gené	IX Pujada Ullastrell	58	21
ESCUDERÍA VALL DEL TENES	XLVIII Pujada Sant Feliu	37	15
		431	

A continuació s'incorpora un llistat de totes les escuderies que aporten equips a les curses, siguin o no les organitzadores de l'esdeveniment. Moltes coincideixen amb les que també participen en els ral·lis, però amb un grau d'implicació diferent.

CURSES MUNTANYA 2019 - ESC. Participants		
Escuderia	Participacions	Curses
Escuderia Penedès	98	10
Moto Club Sabadell	41	10
ACA Sport	38	9
Escuderia Terrassa	34	10
A fondu Competició	23	8
Associació Velocitat	19	8
Escuderia Osona	19	8
Escuderia Lleida	14	6
Escuderia Mollerussa	14	10
Biela Club Manresa	12	4
Escuderia Brava	9	7
Escuderia Costa Daurada	7	4
Escuderia Barcelona	7	2
Escuderia Gironella	7	4

Motor Club Igualada	7	5
Escuderia Baix Camp	6	5
Escuderia Ripollet	5	4
Escuderia Mediterrània	5	2
Particulars	4	4
Escuderia Baix Camp	3	3
PCR Sport	2	2
Escuderia Carthago	2	2
Martínez Sport	2	2
Abadiño Karting	1	1
Escuderia Rally	1	1
Escuderia Garrotxa	1	1
Pau Abaix	1	1
Escuderia Mallorca	1	1
Clàssic Cars	1	1
Rally Cracks	1	1
HJCC	1	1
Racing Club	1	1
Nova Racing	1	1
D5 Racing Club	1	1
	389	

L'activitat té una facturació aproximada de 3.531.375€ amb un impacte econòmic de 8.023.284€.

El càlcul s'ha realitzat assimilant una cursa de muntanya a un ral·li regional.

Fonts utilitzades per l'elaboració de les taules:

- Federació catalana d'automobilisme
- Web: www.pde-racing.com

7.6.3.- Off Road

Actualment aquesta especialitat està concentrada a la província de Lleida, sent les escuderies de Lleida i Mollerussa les seves protagonistes principals, tant com organitzadores com aportant equips a les curses. Estan acompanyades per la de Masquefa que es a la província de Barcelona però no té una activitat tant important.

És una especialitat amb un gran potencial de creixement, doncs els circuits són relativament econòmics tant pel que fa la seva construcció com pel que fa al manteniment, i els vehicles a utilitzar tampoc s'allunyen molt en quant a costos dels que s'utilitzen en els rallis de terra.

En el capítol de vehicles, s'ha de fer una menció especial als kart cross, amb una bona relació pes-potència que dona unes sensacions de pilotatge sensacionals, sent bastant econòmics de compra, encara que després de cada esdeveniment en el que participen necessiten una revisió a fons degut al deteriorament progressiu dels circuits al llarg de les curses.

Segons la informació que ens ha arribat, la despesa d'un pilot per cursa la podem separar amb 2 nivells de pilots: Nivell 1 un 75% dels pilots amb 1.500 €/cursa i Nivell 2 un 25% dels pilots amb 4.000 €/cursa. El que ens porta a una despesa tota anual de 960.500 € amb un impacte econòmic de 5.401.881 €.

A part dels circuits de Lleida, Mollerussa i Masquefa, actualment tenen instal·lacions per a la pràctica del ral·li cros els de Barcelona – Catalunya i Calafat. D'altres com el circuit de Castellolí, que té una àrea off road per a la pràctica del motocròs i l'enduro, Les Comes, Rocco's ranch ... podrien habilitar una part dels seus espais per ubicar un circuit per a la pràctica de l'autocros, i d'aquesta manera posar-los a disposició de les escuderies interessades per facilitar l'accés a aquesta especialitat als aficionats.

En resum, és una especialitat a desenvolupar, especialment en la seva opció de vehicles elèctrics.

A continuació s'exposen les curses de les especialitats de Ral·li Cros, Autocros i Trial 4x4, realitzades l'any 2022 i a continuació les del 2023. En aquest darrer cas, n'hi han algunes que encara no s'han realitzat, però ens ha semblat interessant incloure aquesta informació, doncs aquest any hi ha bastantes més curses que l'anterior.

CURSES OFF-ROAD 2022			
Cursa	Circuit	Organitzador	Participants
Diada autocros i resistència	Circuit de Lleida	Escuderia Lleida	48
Diada autocros i resistència	Circuit de Lleida	Escuderia Lleida	48
Diada autocros i resistència	Circuit de Lleida	Escuderia Lleida	24
Diada autocros i resistència	Circuit de Mollerussa	Escuderia Mollerussa	54
Campionat d'Espanya d'autocros (CEAX)	Circuit de Mollerussa	Escuderia Mollerussa	94
XXX Premi Ara Lleida	Circuit de Mollerussa	Escuderia Mollerussa	81
Campionat d'Europa d'autocros	Circuit de Mollerussa	Escuderia Mollerussa	80
Copa d'Espanya de ral·li cros	Circuit de Calafat	Vline.org	5
4 hores de resistència	Circuit de Lleida	Escuderia Lleida	18
Copa d'Espanya de ral·li cros	Circuit de Calafat	Vline.org	anul·at
Diada autocros i resistència	Circuit de Mollerussa	Escuderia Mollerussa	anul·lat

Tot seguit resums de la informació per cursa, Organitzador i Circuit:

CURSES OFF-ROAD 2022

Cursa	# Participants	# Curses
4 hores de resistència	18	1
Campionat d'Espanya d'autocros (CEAX)	94	1
Campionat d'Europa d'autocros	80	1
Diada autocros i resistència	174	4
Copa d'Espanya de ral-li cros	5	1
XXX Premi Ara Lleida	81	1
Total general	452	9

CURSES OFF-ROAD 2022		
Organitzador	# Participants	# Curses
Escuderia Lleida	138	4
Escuderia Mollerussa	309	4
Vline.org	5	1
Total general	452	9

CURSES OFF-ROAD 2022		
Circuit	# Participants	# Curses
Circuit de Calafat	5	1
Circuit de Lleida	138	4
Circuit de Mollerussa	309	4
Total general	452	9

CURSES OFF ROAD 2023	
Data - Cursa	# PARTICIPANTS
11/03/2023	80
Campionat de Catalunya de monoplaques	22
Campionat de Catalunya de turismes d'autocros	5
Copa catalana divisió junior CC	8
Copa catalana divisió kart cros	14
Copa Catalunya de resistència	23
Copa Catalunya Divisió II	2
Copa Catalunya Divisió II - A	1
Copa d'Europa d'autocros	0
Diada off-road de Lleida	5
02/04/2023	26
Copa Catalunya de resistència	26
04/04/2023	12
Resistència off-road a Masquefa	12
22/04/2023	79
Campionat de Catalunya de monoplaques	20

Campionat de Catalunya de turismes d'autocros	5
Copa catalana divisió junior CC	9
Copa catalana divisió kart cros	11
Copa Catalunya de resistència	24
Copa Catalunya Divisió II	2
Copa Catalunya Divisió II - A	3
Copa d'Europa d'autocros	0
Diada off-road de Mollerussa	5
16/09/2023	0
Diada off-road de Mollerussa	0
04/11/2023	0
Diada off-road de Lleida	0
30/09/2023	0
CEAX XXXI Ara Lleida	0
07/10/2023	0
AX Autocros Mollerussa	0
09/12/2023	0
4 h. resistència Lleida	0
Total general	197

Especialitat	# CURSES	# PARTICIPANTS	Circuit	# CURSES	# PARTICIPANTS
AUTOCROSS	16	102	Circuit Lleida	11	80
OFF-ROAD	5	22	Circuit Masquefa	2	38
RESISTÈNCIA	4	73	Circuit Mollerussa	12	79
Total general	25	197	Total general	25	197

7.6.4.- Actors principals

7.6.4.1.- Afició

Aquesta és la base en la que se sustenta l'activitat: la gran quantitat d'aficionats que hi ha a Catalunya, el que es fa palès per exemple en els 22.000 visitants que té cada un dels 3 dies de durada del ral·li RACC – Catalunya Costa Daurada, o en el més de 2.000 voluntaris i oficials del mateix ral·li.

7.6.4.2.- Clubs, escuderies i equips

Tota aquesta afició s'articula al voltant de les 33 escuderies en el cas dels ral·lis, 34 en el de les curses de muntanya i 5 de Off-Road que aporten els seus equips a les diferents competicions organitzades a nivell de Campionat de Catalunya, Espanya o curses internacionals.

La majoria tenen el format de clubs sense afany de lucre, que es financen a través de les quotes dels seus associats i les diferents activitats que organitzen. Hi han les excepcions del RACC i RallyClassics, que tenen un format professional, i són les organitzadores de les curses més importants. D'altres són promotors petits que organitzen curses amateurs.

En el cas dels ral·lis, 12 d'elles són també organitzadores de curses, principalment del Campionat de Catalunya, destacant a més el Ral·li FIA: RACC – Catalunya Costa Daurada i el Ral·li Costa Brava.

Pel que fa a les curses de muntanya, són 9 les escuderies organitzadores de les 10 curses. Solament la Cerdanya Racing organitza també un ral·li, encara que moltes d'elles aporten equips a les dues especialitats.

7.6.4.3.- Preparadors i reparadors

La major part d'equips treballen amb mecànics no especialitzats. Solament els equips punters van a preparadors professionals, encara que hi ha una gran quantitat d'aquests que treballen a diferents nivells.

Alguns dels preparadors, són els següents:

Preparadors	
Serveis Integrals	
<u>Baporo Motorsport</u>	Vehicles de competició, assistència i lloguer.
<u>Calm Competició</u>	Serveis d'enginyeria, manteniment i assistència.
<u>CRT Sport</u>	Lloguer de vehicles, assistència curses, mecànica esportiva i reparacions.
<u>Tot Curses</u>	Lloguer de vehicles, assistència curses, mecànica esportiva i reparacions.
<u>Monlau Competició</u>	Gestió integral de vehicles de competició. Formació.
<u>PCR Sport</u>	Gestió integral de vehicles de competició. Formació.
Clàssics	
<u>Nou onze</u>	Especialitzats en Porsche.
<u>Taller Urpí</u>	Cotxes clàssics i altres vehicles de competició.

Fabricants de components i Serveis Especials	
<u>Chipódromo</u>	Reprogramació de centraletes.
<u>Doctorchip</u>	Reprogramació de centraletes.
<u>GMC Sport</u>	Electrònica i banc de proves.
<u>IRESA</u>	Fabricació de components per vehicles de competició.
<u>IRS Competición</u>	Fabricació de components per vehicles de competició.

Altres	
<u>IC Racing Sport</u>	Taller generalista que també treballa amb vehicles de competició.
<u>Tallers Toni</u>	Taller generalista que també treballa amb vehicles de competició.
<u>Jesús Cucharrera</u>	Taller especialitzat en la venda, preparació i manteniment buggies Can-Am
<u>Riera Racing</u>	Taller especialitzat en BMW.
<u>Tot Car Sport</u>	Taller especialitzat en preparació i manteniment de vehicles de competició.
<u>TTD MotorSport</u>	Taller especialitzat en vehicles sobrealimentats.
<u>QEV Technologies</u>	Empresa especialitzada en la mobilitat elèctrica. Organitzadora competició Rallys Extreme E

Veure : [Preparadors competició a Catalunya](#)

7.6.4.4.- Fabricants de components i equipaments

Els preparadors treballen amb distribuïdors especialitzats en materials de competició, però la majoria dels fabricants són de fora de Catalunya. A continuació hi ha una relació dels recanvis i equipaments que es comercialitzen.

Recanvis i Equipació		
Equipament	Vestit	Granota
		Guants
		Botins
		Roba int. Ignífuga
		Sota casc
	Seguretat	Casc i accessoris
		Sistema Hans
	Comunicació	Centraletes

		Casc d'enllaç
		Micròfons, altaveus.
Habitacle	Seients	Seient baquet
		Fixacions i accessoris
	Volants	
	Seguretat	Arnesos
		Extintors
		Arcs
	Cabina de pilotatge	Pedals, reposa-peus
	Instrumentació	Manòmetres, panells de control
Circuit elèctric	Bateries, panells d'arrancada,	
	indicadors lluminosos, relés, fusibles	
Carrosseria	Retrovisors	
	Proteccions	
	Ventilació	
	Neteja parabrises	
	Panells de porta	
Vidres	Vidres	
	Parabrises	
Enllumenat	Llums	
	Òptiques	
	Bombetes	
	Accessoris	
Estabilitat i Frenada	Frens	
	Suspensions	
	Rodes	
	Maneguets - connexions	
Motor Escapaments Transmissió	Peces de motor	
	Filtració motor	
	Lubricació	
	Circuit de gasolina	
	Circuit d'oli	
	Carburació-injecció	
	Refrigeració	
Empreses Distribuïdores	Materials i recanvis de competició	



7.6.4.5.- Entitats oficials implicades

- Secretaria General de l'Esport de la Generalitat de Catalunya.
- Secretaria General de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.
- Servei Català de Trànsit.
- Bombers de la Generalitat de Catalunya.
- Federació Catalana d'Automobilisme
- Federació Catalana de Motociclisme.
- Ajuntaments.

7.7.- MOTOCICLISME TERRA

Durant la dècada dels 70, com que el motociclisme de carretera passava per hores baixes, el motociclisme català es decantava cada cop més cap al fora d'asfalt. A més a més dels Grans Premis de motocròs (havent canviat d'emplaçament el de Barcelona, que ara es disputava al Circuit del Vallès), cal afegir-hi proves de trial de gran prestigi internacional, com ara el Trial de Sant Llorenç, els Tres Dies de Santigosa o els Tres Dies dels Cingles. A finals de la dècada de 1970 s'introdueix a Catalunya una nova especialitat de trial inèdita arreu del món, el trial indoor, amb la prova degana d'aquesta especialitat: el Trial Indoor Solo Moto. A mitjan anys 80 comença el domini dels pilots catalans en aquest esport, destacant-hi inicialment Jordi Tarrés, qui acabaria acumulant set campionats mundials de la disciplina (un d'ells, el de 1993, fou el primer mai guanyat per un pilot amb una moto feta al seu país, en aquest cas la Gas Gas). També durant aquella època, diversos pilots catalans començaren a destacar internacionalment en la especialitat de l'enduro, especialment d'ençà dels Sis Dies Internacionals de 1985, celebrats a Alp (Baixa Cerdanya). Aquella fou la primera vegada -i única fins a l'actualitat- que els ISDE s'organitzaren a Catalunya.

Al mateix temps, els 90 foren uns anys de consolidació dels èxits catalans en tota mena de especialitats: Javier García Vico despunta internacionalment en motocròs, guanyant-ne el Campionat d'Europa el 1996, i Marc Colomer domina l'escena mundial del trial. D'altra banda, Jordi Arcarons, Isidre Esteve i Nani Roma continuen les bones actuacions iniciades uns anys enrere per Carles Mas al Ral-li Dakar (una competició en què ja havia participat, cap al 1982, el periodista Joan Porcar, amb una OSSA artesanal).

Si els 90 havien començat a alternar-se èxits internacionals de pilots catalans, a partir del canvi de segle aquests s'han anat succeint de forma continuada. Nani Roma i Marc Coma han dominat el Ral-li Dakar amb contundència. Laia Sanz ha estat la campiona de trial femenina amb més títols de la història, i des del 2010 destaca també al Dakar i al Campionat del Món d'enduro. Un campionat que ha vist també triomfs repetits d'Ivan Cervantes i Oriol Mena. En motocròs, Javier García Vico va quallar unes actuacions memorables que li atorgaren el subcampionat mundial la temporada de 2003.

D'altra banda, l'any 2000 Catalunya tornà a ser la inventora d'una nova especialitat motociclista, concretament de l'enduro indoor, amb la creació de l'Enduro Indoor de Barcelona per part de la mateixa promotora que ja havia ideat el trial indoor 20 anys enrere.

Pel que fa al trial, els diversos campionats mundials guanyats per Adam Raga han quedat fins i tot eclipsats pels 28 mundials aconseguits en 14 anys per Toni Bou, fet que l'ha situat com al pilot amb més mundials aconseguits de la història (i amb molta carrera encara per endavant). La supremacia catalana en aquesta disciplina ha fet que molts pilots internacionals vinguin a Catalunya a entrenar-se sovint, i fins i tot en algun cas s'hi instal·lin, com és el cas del japonès Takahisa Fujinami, resident amb la seva família a Torroella de Montgrí de fa anys.

Anàlisi de l'activitat. Quantificació de les principals magnituds

El present apartat incorpora les activitats de trial, enduro i motocròs al considerar que la seva problemàtica es comú.

A partir de les curses organitzades en el transcurs del 2021, un total de 130 en les diferents especialitats i amb una participació de 8.204 participants, s'analitzen: quines han estat les escuderies organitzadores, pressupost, facturació, i costos d'inscripció.

7.7.1.- Trial

Curses Trial celebrades 2021 (42) - Esc.Organitzadora		
Cursa	Escuderia Organitzadora	Participants
Campionat de Catalunya (5)		
Terrades (Internacional)	Penya motorista de Figueres	102
Berguedà	M.C. Baix Berguedà	117
Aitona	M.C. Aitona	58
Castellolí	Motocat - Motoclub	86
Tortosa	M.C. Tortosa	80
Campionat del món (1)		
44 trial indoor Barcelona	M.C. Terrassa	9
Campionat provincial de Lleida (2)		
Trial Ara Lleida d'Almenar	C.E. El Terré d'Almenar	32
Trial Ara Lleida de Gimenells	M.C. Aitona	nd
Copa catalana de clàssiques (3)		
Memorial Miquel Solé - Berguedà	M.C. Baix Berguedà	56
Memorial Miquel Solé - Ripoll - 51 trial del gall	Ripoll M.C.	67
Memorial Miquel Solé - Solsona	M.C. Manresa	48
Copa catalana nens (7)		

Piera	M.C. Piera Sean Team	45
Almenar	C.E. Circuit El Terré d'Almenar	46
Els Alfacs	M.C. Sant Carles	40
Ripoll	Ripoll M.C.	36
Esplugues	M.C. Esplugues	39
Campredó	M.C. Corbera	38
Aitona	M.C. Aitona	32
RMFE Campeonato de España (2)		
Olván - Barcelona	M.C. Baix Berguedà	145
Aitona - Lleida		89
Clàssiques (5)		
II trial de clàssiques per equips a Ger	M.C. Cerdanya	221
Castellolí	M.C. Cambrils	70
Tarragona	M.C. Cambrils	nd
2 dies de trial Costa Brava clàssic	M.C. 2 dies de trial Costa Brava	453
2 dies de trial Cambrils	M.C. Cambrils	nd
Open (16)		
2 dies de trial a Camprodón	M.C. Olot	177
Trial social de Tona	M.C. Tona	nd
Castellolí	M.C. Manresa	nd
Can Teià 1	M.C. Cent Peus	nd
2 dies de trial al Pasquet Off Road Center	Club Sedis	98
Can Teià 2	M.C. Cent Peus	nd
2 dies de trial al Port del Compte	M.C. Olot	107
XIX trial social a Joanetes	M.C. Olot	60
Solsona	M.C. Manresa	nd
Trial social de Girona - Les Basses	M.C. Olot	nd
5é trial de l'Atmetlla del Vallés	M.C. l'Atmetlla	nd
3 dies de trial a Santigosa	M.C. Abadesses	160
2 dies de trial dels Cingles	M.C. Cingles del Bertí	nd
Can Teià 3	M.C. Cent Peus	nd
Llagostera	M.C. 2 dies de trial Costa Brava	nd
Can Teià 4	M.C. Cent Peus	nd
Indoor (1)		
FIM Campionat del món de X trail Barcelona	M.C. Terrassa	9

2.520

Las taules següents analitzen la informació per Campionat i Organitzador:

Curses Trial celebrades 2021		
Campionat	# Curses	# Participants
Campionat de Catalunya	5	443
Campionat del món	1	9
Campionat provincial de Lleida	2	32
Clàssiques	5	744
Copa catalana de clàssiques	3	171
Copa catalana nens	7	276
Indoor	1	9
Open	16	602
RMFE Campeonato de España	2	234
Total general	42	2.520

Curses Trial celebrades 2021		
Organitzador	# Curses	# Participants
C.E. Circuit El Terré d'Almenar	1	46
C.E. El Terré d'Almenar	1	32
Club Sedis	1	98
M.C. 2 dies de trial Costa Brava	2	453
M.C. Abadesses	1	160
M.C. Aitona	4	179
M.C. Baix Berguedà	3	318
M.C. Cambrils	3	70
M.C. Cent Peus	4	nd
M.C. Cerdanya	1	221
M.C. Cingles del Bertí	1	nd
M.C. Corbera	1	38
M.C. Esplugues	1	39
M.C. l'Atmetlla	1	nd
M.C. Manresa	3	48
M.C. Olot	4	344
M.C. Piera Sean Team	1	45
M.C. Sant Carles	1	40
M.C. Terrassa	2	18
M.C. Tona	1	nd
M.C. Tortosa	1	80
Motocat - Motoclub	1	86
Penya motorista de Figueres	1	102
Ripoll M.C.	2	103
Total general	42	2.520

7.7.2.- Enduro

Curses enduro celebrades 2021 (45) - Esc. Organitzadora		
Cursa	Escuderia Organitzadora	Participants
Campionat de Catalunya (4)		
Sitges	M.C. Sitges	93
Berguedà	M.C. Baix Berguedà	159
Lluçanès - La Torre d'Oristà	M.C. Riuprimer gas i rocs	58
Calders	M.C. Manresa	132
Copa catalana clàssiques (5)		
La Bastida de Tost 1	Club Sides	47
La Bastida de Tost 2	Club Sides	44
Blancafort	A.C. Reus	43
Monells	C.E. Cop de gas	42
Les Gunyoles	M.C. Sitges	42
Copa catalana Endurades (3)		
La Bastida de Tost	Club Sides	163
Blancafort	A.C. Reus	107
Monells	C.E. Cop de gas	140
Copa catalana Enduret (5)		
La Bastida de Tost	Club Sides	60
Maçanet de la Selva	Peu abaix - M.C. Girona	69
Moià	M.C. Moianès	62
Blancafort	A.C. Reus	58
Les Gunyoles	M.C. Sitges	65
Cross Country (2)		
Cursa infantil Enderroc 2021	C.E. Promotors Sports	nd
Enderroc 2021	C.E. Promotors Sports	nd
Procamotor Enduro (3)		
Moià	F.C.M.	17
Can Taulé	F.C.M.	32
Ametlla Parc	F.C.M.	30
Resistència ciclomotors (6)		
Resistència Derbi Variant de Breda	M.C. Baix Berguedà	11

Resistència Derbi Variant Sta. Eulàlia de Ronçana	M.C. Ronçana	21
24 h. Vall del Tenes	Associació espanyola 24 h.	49
Resistència Derbi Variant de Moià	M.C. Moianès	14
Resistència Derbi Variant d'Olost del Moianès	M.C. Baix Berguedà	10
Resistència Derbi Variant Prats del Lluçanès	M.C. Baix Berguedà	9
Resistència terra (5)		
2 h. a Sta. Eulàlia de Riuprimer	M.C. Riuprimer Gas i Rocs	37
Canyamars	M.C. Canyamars	43
Seva - Homenatge a Laia Sanz	Amics de la moto de Vidreres	43
3 h. de resistència TT dels Cingles	M.C. Cingles del Bertí	54
Torrelles de Llobregat	M.C. Torrelles de Llobregat	65
RFME - Campionat d'Espanya (2)		
Sitges	M.C. Sitges	209
La Torre d'Oristà	M.C. Riuprimer Gas i Rocs	134
Trofeu català resistència terra (4)		
Moià	M.C. Moianès	75
Santa Eulàlia	M.C. Ronçana	53
Els Jutglars	M.C. Lluçanès	57
Can Taulé	Amics Moto Valls de Torroella	24
Trofeu català resistència ciclomotors (4)		
6 h. La Pobla de Mafumet	M.C. La Pobla de Mafumet	22
4 h. La Pobla de Mafumet	M.C. La Pobla de Mafumet	15
9 h. La Pobla de Mafumet	M.C. La Pobla de Mafumet	14
3 h. Santa Eulàlia	M.C. Ronçana	30
Infantil - RFME Copa de España (1)		
Les Comes	C.E. Promotor Sports	48
Hard Enduro - Copa de España (1)		
La Bastida de Tost	Club Sides	161
		2.661

Les taules següents analitzen la informació per Campionat i Organitzador:

Curses enduro 2021		
Campionat	# Curses	# Participants
Campionat de Catalunya	4	442
Copa catalana clàssiques	5	218
Copa catalana Endurades	3	410
Copa catalana Enduret	5	314
Cross Country	2	nd
Hard Enduro - Copa de España	1	161
Infantil - RFME Copa de España	1	48
Procamotor Enduro	3	79
Resistència ciclomotors	6	114
Resistència terra	5	242
RFME - Campionat d'Espanya	2	343
Trofeu català resistència ciclomotors	4	81
Trofeu català resistència terra	4	209
Total general	45	2.661

Curses enduro 2021		
Organitzador	# Curses	# Participants
A.C. Reus	3	208
Amics de la moto de Vidreres	1	43
Amics Moto Valls de Torroella	1	24
Associació espanyola 24 h.	1	49
C.E. Cop de gas	2	182
C.E. Promotors Sports	3	48
Club Sides	5	475
F.C.M.	3	79
M.C. Baix Berguedà	4	189
M.C. Canyamars	1	43
M.C. Cingles del Bertí	1	54
M.C. La Pobla de Mafumet	3	51
M.C. Lluçanès	1	57
M.C. Manresa	1	132
M.C. Moianès	3	151
M.C. Riuprimer gas i rocs	3	229
M.C. Ronçana	3	104
M.C. Sitges	4	409
M.C. Torrelles de Llobregat	1	65
Peu abaix - M.C. Girona	1	69
Total general	45	2.661

7.7.3. – Motocròs

Curses Motocross celebrades 2021 (43) – Esc. Organitzadora		
Cursa	Escuderia Organitzadora	Participants
Masculí Grans (19)		
Campionat de Catalunya (6)		
Almenar	Club esportiu El Terré d'Almenar	135
Salomó	M.C. Salomó	78
La Pobla de Mafumet	M.C. La Pobla de Mafumet	65

Olvan	M.C. Baix Berguedà	85
Bellpuig	M.C. Segre	69
Almacelles	C.E. Amics del Motor d'Almacelles	63
Lliga catalana (4)		
Fonollosa	M.C. Fonollosa	137
Els Cortals	M.C. Els Cortals	120
Castellolí	M.C. Manresa	80
Amposta	M.C. Amposta	61
Campionat de Girona de curses americanes (2)		
La Bisbal	Club esportiu Cop de Gas	88
Bilobí d'Onyar	M.C. Bilobí d'Onyar	87
No puntuables (4)		
Motocross de la Clua	M.C. Segre	95
Motocross de Bellpuig	M.C. Segre	42
Motocross de Ponts	M.C. Segre	79
Motocross Ciutat de Lleida	M.C. Segre	91
Mototerra (3)		
Cursa americada Endurrats	Amics Moto valls de Torroella	nd
Tarda de motor a Sant Bertomeu del Grau	M.C. Riuprimer Gas i Rocs	nd
XXV Mototerra a Hostalets de Pierola	M.C. Igualada	38
NENS (15)		
Campionat de Catalunya (6)		
Bassella	C.E. Sip Sport	140
Almenar	C.E. El Terré d'Almenar	153
Salomó	M.C. Salomó	111
Almacelles	C.E. Amics del motor d'Almacelles	109
Amposta	M.C. Amposta	91
Olvan	M.C. Baix Berguedà	97
Lliga catalana (5)		
La Pobla de Mafumet	M.C. La Pobla de Mafumet	132
Avià	M.C. Foc i focu	67
Martorelles	Amics M.C. Martorelles	92
Els Cortals	M.C. Sant Hilari	76
Can Taulé	Amics M.C. de Torroella	73
No puntuables (4)		
Motocross de Pons	M.C. Segre	37

Motocross ciutat de Lleida	M.C. Segre	43
Motocross vila de Bellpuig	M.C. Segre	43
Motocross de la Clua	M.C. Segre	65
ELÈCTRIC (4)		
Copa catalana de motocicletes elèctriques (4)		
Cellers 1	C.E. Guaja Racing	31
Ametlla Parc	C.E. Guaja Racing	37
Polea Camp	C.E. Guaja Racing	25
Cellers 2	C.E. Guaja Racing	23
Vintage (4)		
Moto vintage de Pons	M.C. Segre	37
Moto vintage de La Clua	M.C. Segre	29
Moto vintage Ciutat de Lleida	M.C. Segre	44
Moto vintage vila de Bellpuig	M.C. Segre	22
Cursets (1)		
Salomó	F.C.M.	33
		3.023

Les taules següents analitzen la informació per Campionat i Organitzador:

Curses Motocròs 2021		
Campionat	# Curses	# Participants
Campionat de Catalunya	12	1.196
Campionat de Girona de curses americanes	2	175
Copa catalana de motocicletes elèctriques	4	116
Cursets	1	33
Lliga catalana	9	838
Mototerra	3	38
No puntuables	8	495
Vintage	4	132
Total general	43	3.023

Curses Motocròs 2021		
Organitzador	# Curses	# Participants
Amics M.C. de Torroella	1	73
Amics M.C. Martorelles	1	92
Amics Moto valls de Torroella	1	nd
C.E. Amics del Motor d'Almacelles	2	172
C.E. El Terré d'Almenar	1	153
C.E. Guaja Racing	4	116
C.E. Sip Sport	1	140
Club esportiu Cop de Gas	1	88
Club esportiu El Terré d'Almenar	1	135
F.C.M.	1	33
M.C. Amposta	2	152
M.C. Baix Berguedà	2	182
M.C. Bilobí d'Onyar	1	87

M.C. Els Cortals	1	120
M.C. Foc i focu	1	67
M.C. Fonollosa	1	137
M.C. Igualada	1	38
M.C. La Pobla de Mafumet	2	197
M.C. Manresa	1	80
M.C. Riuprimer Gas i Rocs	1	nd
M.C. Salomó	2	189
M.C. Sant Hilari	1	76
M.C. Segre	13	696
Total general	43	3.023

Destaca el nombre de participants Junior:

Curses Motocròs 2021		
Categoria	# Curses	# Participants
Cursets	1	33
Electric	4	116
Junior	15	1.329
Sènior	19	1.413
Vintage	4	132
Total general	43	3.023

7.7.4. – Escuderies Organitzadores

En el llistat que es presenta a continuació, es poden veure les 56 escuderies que han organitzat curses i el nombre de participants en elles. Destaquen entre elles M.C. Segre amb 13 curses i M.C. Baix Berguedà amb 9 i organitzant curses a las tres especialitats.

Organitzadors Motociclisme TERRA 2021								
	Mod							
	Enduro		Motocròs		Trial		Total # Curses	Total # Part.
Organitzadors	# Curses	# Part.	# Curses	# Part.	# Curses	# Part.		
A.C. Reus	3	208					3	208
Amics de la moto de Vidreres	1	43					1	43
Amics M.C. de Torroella	1	24	2	73			3	97
Amics M.C. Martorelles			1	92			1	92
Associació espanyola 24 h.	1	49					1	49
C.E. Amics del Motor d'Almacelles			2	172			2	172
C.E. Circuit El Terré d'Almenar					1	46	1	46
C.E. Cop de gas	2	182					2	182
C.E. El Terré d'Almenar			1	153	1	32	2	185
C.E. Guaja Racing			4	116			4	116
C.E. Promotor Sports	3	48					3	48
C.E. Sip Sport			1	140			1	140
Club esportiu Cop de Gas			1	88			1	88
Club esportiu El Terré d'Almenar			1	135			1	135
Club Sedis	5	475			1	98	6	573
F.C.M.	3	79	1	33			4	112
M.C. 2 dies de trial Costa Brava					2	453	2	453
M.C. Abadesses					1	160	1	160
M.C. Aitona					4	179	4	179
M.C. Amposta			2	152			2	152
M.C. Baix Berguedà	4	189	2	182	3	318	9	689
M.C. Cambrils					3	70	3	70
M.C. Canyamars	1	43					1	43
M.C. Cent Peus					4	nd	4	nd
M.C. Cerdanya					1	221	1	221
M.C. Cingles del Bertí	1	54			1	nd	2	54
M.C. Corbera					1	38	1	38
M.C. Els Cortals			1	120			1	120
M.C. Esplugues					1	39	1	39
M.C. Foc i focu			1	67			1	67
M.C. Fonollosa			1	137			1	137
M.C. Igualada			1	38			1	38

M.C. La Pobla de Mafumet	3	51	2	197			5	248
M.C. l'Ametlla					1	nd	1	
M.C. Lluçanès	1	57					1	57
M.C. Manresa	1	132	1	80	3	48	5	260
M.C. Moianès	2	76					2	76
M.C. Olot					4	344	4	344
M.C. Piera Sean Team					1	45	1	45
M.C. Riuprimer gas i rocs	3	229	1	nd			4	229
M.C. Ronçana	3	104					3	104
M.C. Salomó			2	189			2	189
M.C. Sant Carles					1	40	1	40
M.C. Sant Hilari			1	76			1	76
M.C. Segre			13	696			13	696
M.C. Sitges	4	409					4	409
M.C. Terrassa					2	18	2	18
M.C. Tona					1	nd	1	
M.C. Torrelles de Llobregat	1	65					1	65
M.C. Tortosa					1	80	1	80
Motocat - Motoclub					1	86	1	86
Penya motorista de Figueres					1	102	1	102
Peu abaix - M.C. Girona	1	69					1	69
Ripoll M.C.					2	103	2	103
M.C. Moianès	1	75					1	75
M.C. Vilobí d'Onyar			1	87			1	87
Total general	45	2.661	43	3.023	42	2.520	130	8.204

Destaca el nombre de curses organitzades a Barcelona (61)

Província	# Cursa	# Participants
Barcelona	61	3.186
Girona	19	2.048
Lleida	32	1.983
Tarragona	18	987
Total general	130	8.204

Fonts consultades:

- Federació Catalana de motociclisme.

7.7.5.- Actors principals

7.7.5.1.- Afició

Aquesta és la base en la que se sustenta l'activitat: la gran quantitat d'aficionats que hi ha a Catalunya, el que es fa palès en la gran quantitat de escuderies, els 8.029 federats del 2022, amb un increment de 1.085 sobre 2021, i els 59 circuits que hi ha repartits per tot el territori.

7.7.5.2.- Clubs, escuderies i equips

Tota aquesta afició s'articula al voltant de las 56 escuderies que organitzen curses i de les 153 escuderies que aporten els seus pilots a les diferents competicions, encara que les inscripcions es fan a nivell particular. Tenen el format de clubs sense afany de lucre, que es financen a través de les quotes dels seus associats i les diferents activitats que organitzen.

Territorialment es distribueixen de la manera següent:

Província	Escuderies
Barcelona	77
Girona	26
Lleida	22
Tarragona	28
Total general	153

Encara que sembli que l'afició es centri a Barcelona, és al contrari, doncs en aquesta província corresponen 79.342 habitants per escuderia, quan a Girona i Tarragona són uns 30.000 i a Lleida 19.000.

Destaca també el gran nombre de participacions:

Especialitat	Participants
Enduro	2.661
Motocròs	3.023
Trial	2.520
Total general	8.204

Veure: [6.4.2.-Clubs Motociclisme a Catalunya](#)

7.7.5.3.- Circuits

Veure:

- [6.3.2.- Circuits Motociclisme](#)
- [Circuits – FCM](#)

7.7.5.4.- Preparadors i restauradors.

Veure:

- 6.1.4.- Preparadors
- 6.1.6.- Restauradors

7.7.5.5.- Fabricants de components i equipaments

Veure:

- 6.1.2.- Indústries de components
- 6.1.7.- Sistemes i Components

7.7.5.6.- Entitats oficials implicades

- Secretaria General de l'Esport de la Generalitat de Catalunya.
- Secretaria General de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.
- Servei Català de Trànsit.
- Bombers de la Generalitat de Catalunya.
- Federació Catalana de Motociclisme.
- Ajuntaments

7.8.- KARTING

Donades les seves característiques, el kart és la especialitat per excel·lència de formació de pilots: sol ser el primer automòbil en el qual debuten els aspirants a pilots de competició, a edats tan petites com els cinc anys.

Analitzem les curses del 2022

Curses Karting 2022		
Organitzador	# Curses	# Participants
Escuderia Osona	11	496
Kids to win	2	58
Moto Club Mora d'Ebre	1	29
WRC Management	1	20
SKC	5	145
Cracks Racing	8	388
Total general	28	1.136

Curses Karting 2022		
Circuit	# Curses	# Participants
Juneda	1	20
Mora d'Ebre	1	29
Osona	11	496
Sallent	3	91
Tàrraco	4	143
Coma-ruga	1	32
Nürburgreen	1	29
Vic	1	48
Empuriabrava	1	56
L'Escala	1	48
Cardedeu	1	48
Vic Nuevo	2	96
Total general	28	1.136

Curses Karting 2022		
Campionat	# Participants	# Curses
Campionat de Catalunya	49	2
Endurance Cup	21	1
KDD Sallent	37	1
Open Osona Resistència	37	3
Open Osona Velocitat	459	8
Campionat amateur SKC	145	5
Campionat amateur 4T	388	8
Total general	1.136	28

“Si mirem la quantitat d’inscrits només podem valorar la temporada com a discreta o molt discreta”. (FCA 2022).

Amb 11 curses organitzades, Escuderia Osona és una de les més antigues (1968) i la més activa organitzant curses.

28 circuits componen la infraestructura del Karting a Catalunya (veure apartat 6.3.3.- Circuits Karting) dels quals només 4 han rebut curses oficials.

Segons les informacions que ens han arribat, la despesa dels pilots per cursa s'estableix entre 2.000€ i 4.000€.

Considerant un 15% de las participacions a 4.000€, un 25% a 3.000€ i un 60% a 2.000€, la despesa total anual és de 2.896.800 € amb un impacte econòmic calculat de 16.291.689 €.

Un dels circuits més antics és Karting Vendrell que va iniciar la seva activitat el 1973 com a circuit de karting a El Vendrell (Barcelona) de la mà de la família Gil. És una història marcada per tradició familiar, millora contínua a les instal·lacions i els seus serveis, l'organització de competicions i sobretot pel pas de Grans del Motor com Pedro de la Rosa, Fernando Alonso, Jaume Alguersuari o Carlos Sainz.

La facturació del Karting Vendrell al 2022 va ser de 903.335 amb una despesa de 589.634 i un impacte econòmic estimat de 3.323.324 €.

El total dels 28 circuits s'estima en 2.536.354 € de despesa amb un impacte econòmic de 14.718.189 €.

7.9.- VELOCITAT D'AUTOMOBILISME I MOTOCICLISME

Les curses de velocitat, tant d'automobilisme com de motociclisme requereixen ser realitzades en circuits permanents. És per això que el nostre estudi se centra en les curses realitzades per cada un dels circuits del nostre país.

El present apartat incorpora l'anàlisi de l'activitat i quantificació de les principals magnituds d'automobilisme i motociclisme al considerar que la seva problemàtica és comuna.

7.9.1.- Motociclisme

A partir de les curses de motociclisme organitzades en el transcurs del 2022, un total de 50 en les diferents especialitats amb 1.626 participants, de les que 23 amb 660 participacions corresponen a curses de campionats de Catalunya i de les escuderies organitzadores i participants, s'analitzen: els pressupostos, facturacions i costos d'inscripció organitzats per circuits on s'han desenvolupat les activitats.

CURSES MOTOCICLISME VELOCITAT CELEBRADES EN EL 2022		
Cursa	Escuderia Organitzadora	Participants
Campionat de Catalunya		
Castellolí	M.C. Motoformació	
Montmeló	Circuits de Catalunya	84
Montmeló - Copa Yamaha	Circuits de Catalunya	32
Alcarràs	C.E. Circuit d'Alcarràs	nd
Calafat	C.E. Penya cent per hora	60

Campionat de Catalunya clàssiques		
Castellolí	M.C. Motoformació	17
Montmeló	Circuits de Catalunya	35
Jarama	F.C.M.	6
Alcarràs	C.E. Circuit d'Alcarràs	35
Calafat	C.E. Penya cent per hora	25
Campionat del Mediterrani		
Castellolí	M.C. Motoformació	25
Montmeló	Circuits de Catalunya	43
Montmeló - Copa Yamaha	Circuits de Catalunya	11
Alcarràs	C.E. Circuit d'Alcarràs	25
Calafat	C.E. Penya cent per hora	30
Zuera	F.C.M.	10
Xest	F.C.M.	16
Copa catalana de promovelocitat		
Mora d'Ebre 1	M.C. Circuit Mora d'Ebre	33
Pla de Sant Tirs 1	M.C. Motoformació	24
Menàrguens	Penya motorista Barcelona	33
Pla de Sant Tirs 2	C.E. Penya cent per hora	33
Mora d'Ebre 2	M.C. Circuit Mora d'Ebre	27
Alcarràs	M.C. Terres de Ponent	27
Calafat	C.E. Penya cent per hora	19
Zuera		30
Copa catalana de supermotard		
Alcarràs 1	M.C. Terres de Ponent	28
Mora d'Ebre	M.C. Terres de Ponent	20
Menàrguens	M.C. Terres de Ponent	20
Alcarràs 2	M.C. Terres de Ponent	10
Alcarràs 3	M.C. Terres de Ponent	8
Copa catalana resistència clàssiques asfalt		
Alcarràs	Penya motorista Barcelona	45
Castellolí	Penya motorista Barcelona	43
Calafat	Penya motorista Barcelona	43
24H de Catalunya de Moto		
24H de Catalunya de Moto	Circuits de Catalunya	54

Open 300	Circuits de Catalunya	16
Catalunya WorldSBK Round		
WorldSBK	Dorna	24
WorldSSP	Dorna	32
WorldSP300	Dorna	32
Yamaha R7 Superfinale	Dorna	27
Formula Regional	Dorna	35
TCR Europe	Dorna	22
Trofeu català de minimotard		
Alcarràs 1	M.C. Terres de Ponent	17
Mora d'Ebre	M.C. Terres de Ponent	11
Menàrguens	M.C. Terres de Ponent	7
Alcarràs 2	M.C. Terres de Ponent	7
Alcarràs 3	M.C. Terres de Ponent	7
ESBK Campeonato de España de superbike		
ESBK Campeonato de España de superbike Circuit Barcelona - Catalunya	RACC	154
Campeonato del mundo de moto GP		
FIM Campeonato del mundo de moto GP Circuit Barcelona - Catalunya	Circuits de Catalunya	154
Campeonato del mundo de supermotard Alcarràs	M.C. Lleida	12
FIM Campeonato del mundo de Moto 3 Junior Circuit Barcelona - Catalunya	Circuits de Catalunya	118
		1.626

La informació anterior per Campionat:

Campionat	# Curses	# Participants
24 h Catalunya	2	70
Cat. Clàssiques	5	118
Cat. Resistència Clàssiques	3	131
Catalunya	5	176
Catalunya WorldSBK Round	6	172

España superbike	1	154
Mediterrani	7	160
Minimotard	5	49
Mundo Moto GP	3	284
Promovelocitat	8	226
Supermotard	5	86
Total general	50	1.626

A la taula següent la informació per escuderia organitzadora:

Escuderia Organitzadora	# Curses	# Participants
C.E. Circuit d'Alcarràs	3	60
C.E. Penya cent per hora	6	197
Circuits de Catalunya	9	547
Dorna	6	172
F.C.M.	3	32
M.C. Circuit Mora d'Ebre	2	60
M.C. Lleida	1	12
M.C. Motoformació	4	66
M.C. Terres de Ponent	11	162
Penya motorista Barcelona	4	164
RACC	1	154
Total general	50	1.626

Segons la informació que ens ha arribat, la despesa dels pilots per cursa dels campionats catalans es considera amb tres nivells, 15% a 1.400€, 25% a 950€ i el 60% a 610€. El que ens dona una despesa anual de 1.322.751 € i un impacte econòmic calculat de 7.283.732 €.

7.9.2.- Automobilisme

A partir de les curses d'automobilisme organitzades en el transcurs del 2022, un total de 34 en les diferents especialitats amb 901 participants. A partir de les escuderies organitzadores i participants s'analitzen: els pressupostos, facturacions i costos d'inscripció, organitzats pel circuit on s'han desenvolupat les activitats.

CURSES AUTOMOBILISTIQUES VELOCITAT 2022		
Cursa	Promotor	Participants
GT Winter Series (1)	Gedlich	48
Espíritu de Montjuic	Escuderia Targa	
Masters Racing Legends featuring F1 cars 66-85		15
Copa Racer		18
Masters Endurance Legends		17
Iberian Històric Endurance		30
Carrera80s		15
F1 Gran Premio de España	Formula One Group	
Formula 1		20
FIA Formula 2		20
FIA Formula 3		30
W Series		18
ELMS (European Le Mans Series)	ELMS	
ELMS		41
Mitjet France		34
Sprint Cup by Funyo		26
Porsche Carrera Cup Benelux		20
24H de Barcelona d'Auto	Creventic	
24H Barcelona		32
Super Seven by Toyo Tyres		50
Alpine Elf Europa Cup		17
Speed Euroseries		20
Festival de la Velocidad de Barcelona	Escuderia Targa	
Fanatec GT World Challenge powered by AWS		48
Lamborghini Super Trofeo		44
GT4 European Series		47
International GT Open	GT Sport Organización	
International GT Open		26
Euroformula Open		9
GT Cup Open Europe		15
Formula Regional		35
TCR Europe		22
FIA World RX Championship	Rallycross Promoter	

World RX		8
RX2e		10
Racing Weekend		
F4 Spain		25
CET & TCR Spain		9
Clio Clup Series		50
CER - CCA	V-Line Org	
GT-CER		28
Open Oldtimer		18
Camp. Regional + Català de Velocitat		36
		901

La informació per Promotor i Campionat:

Promotor	# Participants	# Curses
Creventic	119	4
24H de Barcelona d'Auto	119	4
ELMS	121	4
ELMS (European Le Mans Series)	121	4
Escuderia Targa	234	8
Espíritu de Montjuic	95	5
Festival de la Velocidad de Barcelona	139	3
Formula One Group	88	4
F1 Gran Premio de España	88	4
Gedlich	48	1
GT Winter Series	48	1
GT Sport Organización	107	5
International GT Open	107	5
Rallycross Promoter	18	2
FIA World RX Championship	18	2
RFDEA	84	3
Racing Weekend	84	3
V-Line Org	82	3
CER - CCA	82	3
Total general	901	34

7.9.3.- Actors principals

7.9.3.1.- Afició

Aquesta és la base en la que se sustenta l'activitat: la gran quantitat d'aficionats que hi ha, només al Circuit de Barcelona - Catalunya van assistir 524.717 persones l'any 2022 a les diferents curses organitzades.

7.9.3.2.- Clubs, escuderies i equips

Tota aquesta afició s'articula al voltant de 11 escuderies de Motociclisme amb 1.626 participacions a 50 curses i 9 Promotors de 34 curses d'Automobilisme amb 901 participacions.

Les Escuderies tenen el format de clubs sense afany de lucre, que es financen a través de les quotes dels seus associats i les diferents activitats que organitzen. No obstant els Promotors són empreses amb ànim de lucre. DORNA a Motociclisme i F1 Group a Automobilisme són dos clars exemples.

Veure:

- [6.4.1.- Clubs Automobilisme a Catalunya](#)
- [6.4.2.- Clubs Motociclisme a Catalunya](#)

7.9.3.3.- Circuits

Veure:

- [6.3.1.- Circuits Velocitat](#)
- Circuits – FCA
- Circuits - FCM

7.9.3.4.- Preparadors i restauradors.

Veure:

- [6.1.4.- Preparadors.](#)
- [6.1.6.- Restauradors.](#)

7.9.3.5.- Fabricants de components i equipaments

Veure:

- [6.1.2.- Indústries de components.](#)
- [6.1.7.- Sistemes i Components.](#)

7.9.3.6.- Entitats oficials implicades

- [Secretaria General de l'Esport de la Generalitat de Catalunya.](#)
- [Secretaria General de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.](#)

- Servei Català de Trànsit.
- Bombers de la Generalitat de Catalunya.
- Federació Catalana de automobilisme
- Federació Catalana de motociclisme.

7.9.4.- Circuit de Barcelona Catalunya

Es tracta d'un equipament molt important i amb una elevada intensitat d'ús, ja que, per exemple, l'any 2019 les instal·lacions es van utilitzar un total de 341 dies, incloent 67 dies de competició, 250 dies on el circuit estava llogat (entrenaments, cursos, incentius ...) i 24 dies de manteniment.

Les competicions més destacades que es duen a terme, i les que tenen més repercussió econòmica i mediàtica, són òbviament el campionat del món de Formula 1 i el campionat del món de MotoGP. També acull un bon nombre de proves de competició, que van variant.

Per copsar la seva importància en termes quantitativs s'ha utilitzat com a referència l'any 2019, el darrer previ a la pandèmia, el que ens dona una imatge de l'impacte econòmic en un any habitual de funcionament:

- Les activitats que es porten a terme en un any comporten una producció de béns i serveis de 326 milions d'euros i es genera un PIB de 181 milions i un total de 2.670 llocs de treball equivalents a temps complet anual.
- Un 59% de la Producció (193 milions), un 62% del PIB (112 milions) i un 68% de l'ocupació (1.810 llocs de treball) van romandre a Catalunya, el que mostra la capacitat de retenció que té el país.
- En el cas de Catalunya, el Circuit és responsable del 0,05% del PIB i l'ocupació del país, percentatges que augmenten a un 0,13 del PIB i un 0,18% de l'ocupació en el cas del Vallès Oriental.
- A més a més, genera un retorn fiscal per a l'administració de 49,3 milions d'euros, el 23,6% dels quals repercuteixen directament sobre l'administració autonòmica i local.
- Les inversions previstes en els propers 3 anys afegiran una producció acumulada d'uns 62 milions d'euros i un PIB de 30 milions d'euros i generarà 430 nous llocs de treball.

Afegir que l'impacte total del Circuit no és únicament a nivell quantitatiu, sinó que cal també tenir en compte els impactes qualitius, que incideixen i donen visibilitat a l'estructura econòmica local.

(font: *Impacte econòmic del Circuit Barcelona-Catalunya /Gabinet Estudis Econòmics*)

Durant l'any 2022 s'han organitzat 74 curses amb una assistència de 524.717 espectadors i 2.070 participants.

A la taula següent es pot analitzar la informació per cada cursa:

CURSES 2022 - CIRCUIT DE BARCELONA CATALUNYA					
Nom	Promotor	Tipus	Public	Preu Mig Entrada	Inscrits
GT Winter Series	Gedlich	Auto	Sense		46
Espíritu de Montjuic	Esc.Targa	Auto	9.621	20 €	
Masters Racing Legends featuring F1 cars 66-85					15
Copa Racer					18

Masters Endurance Legends					17
Iberian Històric Endurance					30
Carrera80s					15
F1 Gran Premio de España	F1 Group	Auto	277.836	184 €	
Formula 1					20
FIA Formula 2					20
FIA Formula 3					30
W Series					18
Gran Premi Monster Energy de MotoGP	Dorna	Moto	111.574	108 €	
MotoGP					27
Moto2					34
Moto3					35
FIM Junior GP	Dorna	Moto	7.000	10 €	
JuniorGP					35
Moto2 Ech					35
Hawkers ETC					47
ESBK (Campeonato de España de Superbike)	RFME	Moto	4.000	10 €	
Moto4					28
PreMoto3 / Moto3					38
SBK					33
Supersport NG					30
SBK Junior					33
Yamaha R7					15
24H de Catalunya de Moto	C.Catalunya	Moto	6.000	10 €	
24H de Catalunya de Moto					54
Yamaha bLU cRU					11
24H Bicircuit	Mussara	Bici	Sense		400
CMV (Campionat Mediterrani Velocitat)	FCM	Moto	3.000	5 €	
Yamaha bLU cRU					11
Clàssiques					20
SBK 1000 - Open 1000 - R1 Cup					34
SBK 600 - Open 600 - R6 Cup					34

Open 300					16
ELMS (European Le Mans Series)	ELMS	Auto	9.000	15 €	
ELMS					41
Mitjet France					34
Sprint Cup by Funyo					26
Porsche Carrera Cup Benelux					20
24H de Barcelona d'Auto	Creventic	Auto	7.000	10 €	
24H Barcelona					32
Super Seven by Toyo Tyres					50
Alpine Elf Europa Cup					17
Speed Euroseries					20
Catalunya WorldSBK Round	Dorna	Moto	29.898	40 €	
WorldSBK					24
WorldSSP					32
WorldSP300					32
Yamaha R7 Superfinale					27
Festival de la Velocidad de Barcelona	Esc.Targa	Auto	10.615	15 €	
Fanatec GT World Challenge					48
Lamborghini Super Trofeo					44
GT4 European Series					47
International GT Open	GT Sport	Auto	7.000	10 €	
International GT Open					26
Euroformula Open					9
GT Cup Open Europe					15
Formula Regional					35
TCR Europe					22
FIA World RX Championship	Rallycross Pro.	Auto	15.173	32 €	
World RX					8
RX2e					10
Racing Weekend	RFEdA	Auto	22.000	Invitació	
F4 Spain					25
CET & TCR Spain					9

Clio Clup Series					50
CER - CCA	V-Line Org	Auto	3.000	5 €	
GT-CER					28
Open Oldtimer					18
Camp. Regional + Català de Velocitat					36
Rallysprint RACC	RACC	Auto	2.000	5 €	86
TOTAL			524.717		2.070

La informació per Tipus de Cursa i Campionat:

Tipus / Campionat	Curses	# Públic	Inscrits
Auto	44	363.245	985
24H de Barcelona d'Auto	5	7.000	119
CER - CCA	4	3.000	82
ELMS (European Le Mans Series)	5	9.000	121
Espíritu de Montjuic	6	9.621	95
F1 Gran Premio de España	5	277.836	88
Festival de la Velocitat de Barcelona	4	10.615	139
FIA World RX Championship	3	15.173	18
GT Winter Series	1	0	46
International GT Open	6	7.000	107
Racing Weekend	4	22.000	84
Rallysprint RACC - Circuit de Catalunya	1	2.000	86
Bici	1	0	400
24H Bicircuit	1	0	400
Moto	29	161.472	685
24H de Catalunya de Moto	3	6.000	65
Catalunya WorldSBK Round	5	29.898	115
CMV (Campionat Mediterrani de Velocitat)	6	3.000	115
ESBK (Campeonato de España de Superbike)	7	4.000	177
FIM Junior GP	4	7.000	117
Gran Premi Monster Energy de MotoGP	4	111.574	96
Total general	74	524.717	2.070

La informació per l'Organitzador de la Cursa:

Organitzador	Curses	# Públic	# Inscrits
C.Catalunya	3	6.000	65
Creventic	5	7.000	119
Dorna	13	148.472	328
ELMS	5	9.000	121
Escuderia Targa	10	20.236	234
FCM	6	3.000	115
Formula One Group	5	277.836	88
Gedlich	1	0	46
GT Sport Organització	6	7.000	107
Mussara	1	0	400
RACC	1	2.000	86
Rallycross Promoter	3	15.173	18
RFEdA	4	22.000	84
RFME	7	4.000	177
V-Line Org	4	3.000	82
Total general	74	524.717	2.070

El circuit també organitza tandes i altres activitats. El cost de lloguer circuit/dia és el més car d'Espanya amb diferència. El preu és de 25.400€ IVA inclòs. El preu inclou el cap de pista, circuit tancat de televisió, 4 vehicles de rescat, un nombre de boxes en funció de la tarifa i dues ambulàncies (Suport Vital Avançat i Suport Vital Bàsic) amb tres tècnics i un metge.

Cost tandes lliures:

- Amb assegurança anual: 225 euros
- Sense assegurança: 250 euros.

7.9.5.- Circuit Parcmotor Castellolí

Parcmotor Castellolí és un complex de 800.000 m2 dedicat al motociclisme i l'automobilisme, ubicat en el municipi de Castellolí, a uns 35 min. de Barcelona.

Els ingressos principals es deriven dels contractes amb empreses per presentacions, spots publicitaris i testing de vehicles.

A més a més, s'organitzen:

- Curses del Campionat de Catalunya, Campionat del Mediterrani, la Copa catalana de resistència de clàssiques i les Motoclàssic series.
- Tandes per a clients particulars i curses de resistència gestionades per diferents promotors.

L'import net de negoci del 2021 va ser de 1.221.400 € molt inferior al del 2019 que va ser de 2.631.363 €, suposem que l'efecte COVID-19 de 2020 va afectar de forma molt important. (722.114 € de despeses 2022 vs. 1.102.528 € 2019). Estimem l'impacte econòmic del 2019 en 6.201.787 €.

7.9.6.- Circuit de Calafat

En el cas de Calafat, que recentment va ser reasfaltat i millorat en alguns punts, el cost de lloguer de la pista d'un dia festiu és 4.700 € IVA inclòs, preu que inclou 1 ambulància, metge i infermer, comissaris i altre personal necessari per al desenvolupament de l'activitat. Els boxes aquí es paguen a part, a raó de 30€ per box fins a un màxim de 10 boxes.

Cost tandes lliures:

- Amb assegurança anual: 120 euros
- Sense assegurança: 145 euros.

L'import net de negoci del 2020 va ser de 2.161.465 €, inferior a la del 2019 que va ser de 2.400.340 €, suposem que l'efecte COVID-19 de 2020 ha afectat de forma important. (2.139.793 € de despeses 2020 vs. 2.036.255 € 2019) Estimem l'impacte econòmic del 2019 en 11.451.970 €.

7.9.7.- Circuit de Alcarràs

El traçat lleidatà cobra 7.000 € IVA inclòs per llogar la pista un dia de cap de setmana, preu que inclou una ambulància, metge i 1 infermer, comissaris i la resta de personal necessari per al desenvolupament de l'activitat. Els boxes en aquest circuit es paguen a part, a raó de 100€ IVA inclòs cadascun. Alcarràs admet un màxim de 40 motos a pista de forma simultània.

L'import net de negoci del 2021 va ser de 973.364 €, inferior a la del 2019 que va ser de 1.069.989 €, suposem que l'efecte COVID-19 de 2020 va afectar de forma important. (750.079 € de despeses 2021 vs. 824.471 € 2019)

Estimem l'impacte econòmic del 2019 en 4.636.861 €.

Preu Tandes:

- Preu amb pagament de reserva: Tot el dia 100€ de reserva + 50€ a les oficines del circuit.
- Preu sense pagament de reserva: 170€
- Box inclòs. (7 motos/Box)
- Els pilots no federats pagaran 25€ d'assegurança a les oficines del circuit en efectiu.
- Pilot addicional federat 40 €
- Pilot addicional no federat 50 €
-

7.10.- RESUM SITUACIÓ ACTUAL MOTORSPORT A CATALUNYA

Per la importància del apartat 7.- Situació Actual MotorSport a Catalunya dintre del Llibre, hem considerat oportú incloure un resum de la informació més important de cada un dels seus subapartats i un quadre resum (al final d'aquest apartat) de les informacions quantitatives més rellevants.

Hem de ressaltar els problemes que hem tingut per obtenir informació fidedigna de moltes de les activitats analitzades, no obstant això, gràcies a les informacions proporcionades pel RACC, el Circuit de Barcelona Catalunya i les federacions d'Automobilisme i Motociclisme, així com els balanços comptables d'algunes de les empreses involucrades, hem pogut estimar, sempre tirant a la baixa, les informacions que ens faltaven.

També hem de tenir en compte, que la informació que hem disposat, que no ha pogut ser homogènia, correspon als anys 2019, 2021 i 2022 (l'any 2020 degut a la COVID19 no l'hem tingut en compte). Recomanem que les informacions quantitatives d'aquest apartat, s'actualitzin anualment per poder conèixer l'evolució del Motorsport al nostre país i el resultat de les accions proposades a l'apartat 10.

També volem ressaltar la importància de l'activitat del Motorsport a Catalunya amb una despesa de més de 191 milions i un impacte econòmic calculat de més de 473 milions.

A més a més, 1.810 llocs de treball són generats a Catalunya (2.670 amb total) només per el Circuit de Barcelona – Catalunya.

A continuació detallem les informacions més rellevants de cada un del subapartats:

Referent al 7.4.- Lleure i Activitats Complementaries

La importància d'aquestes activitats queda determinada per el valor de la seva despesa al 2022 de 22.915.631€ el que suposa un impacte al territori de 59.708.543€. A més a més, aquestes activitats rendibilitzen les instal·lacions quan no ni han activitats esportives.

És una de les activitats amb més futur. Com exemple tenim la empresa *Les Comes Especial Events* que des de 5.681.542 € de facturació el 2019 va passar a 16.624.441 € amb quasi un creixement del 300%.

Referent al 7.5.- Especialitats sostenibles

La presència de les activitats sostenibles al nostre país són totalment irrelevants.

És un dels punts on més s'hauria de potenciar tant la activitat, com el recolzament a qualsevol iniciativa.

Referent al 7.6.- Ral·lis

La informació es basa en l'any 2019

Tota l'activitat s'articula al voltant de 33 escuderies, de les que 12 són organitzadores de 25 Curses amb 877 participacions.

L'activitat té una facturació **aproximada** de 28.516.465€ amb un impacte econòmic al territori de 64.786.730€.

- Ral-li RACC Catalunya Costa Daurada	20.114.080€	71% del total
- Ral-li Costa Brava:	4.800.721€	17%
- Curses Regionals i Locals:	3.601.664€	13%

Referent al 7.6.- Muntanya

La informació es basa en l'any 2019

Tota la activitat s'articula al voltant de 34 escuderies, de les que 9 són organitzadores de 10 Curses amb 431 participacions.

L'activitat té una facturació aproximada de 3.531.375€ amb un impacte econòmic de 8.023.284€

El càlcul s'ha realitzat assimilant una cursa de muntanya a un ral-li regional.

Referent al 7.6.- Off Road

La informació es basa en l'any 2022.

Tota la afició s'articula al voltant de 3 escuderies organitzadores de 9 curses amb 452 participacions.

Segons la informació que ens ha arribat, la despesa d'un pilot per cursa la podem separar en 2 nivells de pilots: Nivell 1 un 75% dels pilots amb 1.500 €/cursa i Nivell 2 un 25% dels pilots amb 4.000 €/cursa. El que ens porta a una despesa total anual de 960.500 € amb un impacte econòmic de 5.401.881 €.

És una especialitat amb un gran potencial de creixement, doncs els circuits són relativament econòmics tant pel que fa a la seva construcció, com al manteniment, i els vehicles a utilitzar tampoc s'allunyen molt en quant a costos dels que s'utilitzen en els rallis de terra.

Referent al 7.7.- Motociclisme Terra

El present apartat incorpora les activitats de trial, enduro i motocròs al considerar que la seva problemàtica es comuna.

Tota aquesta afició s'articula al voltant de las 56 escuderies que organitzen curses i de les 153 escuderies que aporten els seus pilots a les diferents competicions.

A partir de les curses organitzades en el transcurs del 2021, un total de 130 en les diferents especialitats i amb una participació de 8.204 participants.

De les 56 escuderies que han organitzat curses, destaquen M.C. Segre amb 13 curses i M.C. Baix Berguedà amb 9 i organitzant curses a las tres especialitats.

Referent al 7.8.- Karting

La informació es basa amb l'any 2022.

Tota la activitat s'articula al voltant de 28 circuits i 12 escuderies, de les que 6 són organitzadores de 28 curses amb 1.136 participacions en 12 circuits.

Segons les informacions que ens han arribat, la despesa dels pilots per cursa s'estableix entre 2.000€ i 4.000€.

Considerant un 15% de les participacions a 4.000€, un 25% a 3.000€ i un 60% a 2.000€, la despesa total anual és de 2.896.800 € amb un impacte econòmic calculat de 16.291.689 €.

La facturació del Karting Vendrell al 2022 va ser de 903.335 € amb una despesa de 589.634 € i un impacte econòmic estimat de 3.323.324 €. El total dels 28 circuits s'estima en 2.536.354 € de despesa amb un impacte econòmic de 14.718.189 €.

Referent al 7.9.- Velocitat d'Automobilisme i Motociclisme

Motociclisme

La informació es basa en l'any 2022.

Tota la afició s'articula al voltant d'un total de 50 curses en les diferents especialitats i amb 1.626 participants, de les que 23 curses amb 660 participacions corresponen a curses de campionats de Catalunya.

Segons la informació que ens ha arribat, la despesa dels pilots per cursa dels campionats catalans es considera amb tres nivells, 15% a 1.400€, 25% a 950€ i el 60% a 610€. El que ens dona una despesa anual de 1.322.751 € i un impacte econòmic calculat de 7.283.732 €.

Automobilisme

La informació es basa en l'any 2022.

Tota l'afició s'articula al voltant de 9 promotors de 34 curses amb 901 participacions. Els càlculs econòmics estan inclosos amb els càlculs dels circuits on es realitzant les curses.

Referent als Circuits

Circuit de Barcelona Catalunya

Es tracta d'un equipament molt important i amb una elevada intensitat d'ús, ja que, per exemple, l'any 2019 les instal·lacions es van utilitzar un total de 341 dies, incloent 67 dies de competició, 250 dies on el circuit estava llogat (entrenaments, cursos, incentius ...) i 24 dies de manteniment.

Aquesta instal·lació, que té un important grau d'ocupació i que té com ensenya competitiva els mundials de F1 i de MotoGP, genera un gran volum d'activitat i atrau un gran nombre de visitants i usuaris.

Per copsar la seva importància en termes quantitius s'ha utilitzat com a referència l'any 2019, el darrer previ a la pandèmia, el que ens dona una imatge de l'impacte econòmic en un any habitual de funcionament:

- Les activitats que es porten a terme en un any comporten una producció de béns i serveis de 326 milions d'euros i es genera un PIB de 181 milions i un total de 2.670 llocs de treball equivalents a temps complet anual.
- Un 59% de la Producció (193 milions), un 62% del PIB (112 milions) i un 68% de l'ocupació (1.810 llocs de treball) van romandre a Catalunya, el que mostra la capacitat de retenció que té el país.
- En el cas de Catalunya, el Circuit és responsable del 0,05% del PIB i l'ocupació del país, percentatges que augmenten a un 0,13 del PIB i un 0,18% de l'ocupació en el cas del Vallès Oriental.
- A més a més, genera un retorn fiscal per a l'administració de 49,3 milions d'euros, el 23,6% dels quals repercuteixen directament sobre l'administració autonòmica i local.
- Les inversions previstes en els propers 3 anys afegiran una producció acumulada d'uns 62 milions d'euros i un PIB de 30 milions d'euros i generarà 430 nous llocs de treball.

Afegir que l'impacte total del Circuit no és únicament a nivell quantitatiu, sinó que cal també tenir en compte els impactes qualitatius, que incideixen i donen visibilitat a l'estructura econòmica local.

Durant l'any 2022 s'han organitzat 74 curses amb una assistència de 524.717 espectadors i 2.070 participants.

Font: Gabinet Estudis Econòmics

Circuit Parcmotor Castellolí

Parcmotor Castellolí és un complex de 800.000 m² dedicat al motociclisme i l'automobilisme, ubicat en el municipi de Castellolí, a uns 35 min. de Barcelona.

Els ingressos principals es deriven dels contractes amb empreses per presentacions, spots publicitaris i testing de vehicles.

L'import net de negoci del 2021 va ser de 1.221.400 € molt inferior al del 2019 que va ser de 2.631.363 €, suposem que l'efecte COVID-19 de 2020 va afectar de forma molt important. (722.114 € de despeses 2022 vs. 1.102.528 € 2019). Estimem l'impacte econòmic del 2019 en 6.201.787 €.

Circuit de Calafat

L'import net de negoci del 2020 va ser de 2.161.465 €, inferior a la del 2019 que va ser de 2.400.340 €, suposem que l'efecte COVID-19 de 2020 ha afectat de forma important. (2.139.793 € de despeses 2020 vs. 2.036.255 € 2019) Estimem l'impacte econòmic del 2019 en 11.451.970 €.

Circuit d'Alcarràs

L'import net de negoci del 2021 va ser de 973.364 €, inferior a la del 2019 que va ser de 1.069.989 €, suposem que l'efecte COVID-19 de 2020 va afectar de forma important. (750.079 € de despeses 2021 vs. 824.471 € 2019)

QUADRE RESUM SITUACIO MOTORSPORT A CATALUNYA								Nota	
		Curses	Inscrits	Promotors	Circuits	Despesa	Impacte Econòmic		
AUTOMOBILISME	LLEURE	0	5.520	27		22.915.631 €	59.708.544 €	1	
	RAL-LIS	25	877	33	0	28.516.465 €	64.786.730 €		
	MUNTANYA	10	431	34	0	3.531.375 €	28.516.465 €		
	KARTING	15	1.136	13	28	2.896.800 €	16.291.689 €		
	VELOCITAT CIRCUITS	34	901	9	4	0 €	0 €	2	
	OFF ROAD	9	452	3	3	960.500 €	5.401.881 €		
MOTOCICLISME	TERRA	TRIAL	42	2.520	56	71	1.962.559 €	11.037.490 €	
		ENDURO	45	2.661			3.390.485 €	19.068.187 €	
		MOTOCROSS	34	3.023			4.708.584 €	26.481.215 €	
	ASFALT	VELOCITAT	42	1.626	10		1.322.751 €	7.283.732 €	3
CIRCUITS	TERRA	71 Circuits				960.620 €	5.402.555 €		
	ASFALT	Barcelona-Catalunya				111.608.000 €	192.832.000 €		
		Castellolí				2.631.363 €	6.201.787 €		
		Calafat				2.400.346 €	11.451.970 €		
		Alcarràs				1.069.989 €	4.636.861 €		
		KARTING	28 Circuits				2.536.354 €	14.295.472 €	4
		256	19.694	158	106	191.411.821 €	473.396.578 €		

Nota 1	Els circuits on es duen a terme les activitats de lleure, estan comptabilitzats en d'altres apartats.
Nota 2	Atès que la major part de les curses són organitzades per promotors estrangers, que són els que les facturen, d'aquest apartat queden els ingressos dels circuits que ja es comptabilitzen en el seu apartat.
Nota 3	En aquest apartat es comptabilitzen les curses del Campionat de Catalunya en les seves diferents especialitats. Les curses organitzades per escuderies estrangeres o d'àmbit nacional com Dorna, no es tenen en compte, doncs la seva facturació va fora de Catalunya. Generen ingressos però s'han tingut en compte a l'apartat de Circuits.
Nota 4	L'import s'ha calculat a partir de la facturació del karting Vendrell més els circuits enfocats només a lleure com el de Regencós a 50.000 € i a 127.715 € els circuits que organitzen curses com el d'Osona.



00

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

**SITUACIÓ DEL MOTORSPORT
EN PAÏSOS ON AQUEST
SECTOR ESTÀ MÉS
DESENVOLUPAT**

8.1.- SITUACIÓ DEL MOTORSPORT AL REGNE UNIT. (INFORMACIÓ SOBRE MIA - MOTORSPORT INDUSTRY ASSOCIATION)

8.1.1.- Inicis

L'any 1994, personalitats destacades de l'automobilisme britànic es van unir per formar la seva pròpia associació comercial: La MIA (MotorSport Industry Association) amb l'objectiu de promoure una de les indústries més reeixides del Regne Unit: l'automobilisme.

El concepte original va ser proposat pel fundador i director executiu original, Brian Sims, acompanyat pel primer comitè executiu compost per Robert Baldock (Accenture), Dick Scammel (Cosworth), Toni Schlup (Haymarket), John Kirkpatrick (Escola de pilots de curses Jim Russell), Toni Panaro (Euro Northern Travel) i Toni Fletcher (Premier Fuels).

Lord Astor d'Herver va acceptar el càrrec de president honorari per segona vegada quan va expirar el seu mandat com a ministre de Defensa el 2015.

Al llarg dels darrers 28 anys, la MIA ha establert una xarxa internacional de contactes comercials en constant creixement, i el resultat és que a dia d'avui, compta amb gairebé 400 membres globals, les empreses dels quals realitzen transaccions per valor de 9.000 milions de lliures esterlines en negocis d'esports de tot el món.

Representa la indústria de l'automobilisme del Regne Unit a nivell nacional, on hi ha al voltant de 4.000 empreses amb una facturació anual de 9.000 milions de dòlars, dels quals el 70% són exportacions. Gasten el 30% amb R+I i hi treballen més de 25.000 enginyers qualificats.

8.1.2.- Iniciatives

Al llarg dels seus 28 anys d'existència, s'han anat desenvolupant les iniciatives següents:

8.1.2.1.- Educació

- MIA School of race engineering: Cursos de formació com enginyers de curses.
- Motorsport and automotive Jobs fair: Posa en contacte empreses amb professionals que busquen treball.
- MotorSport educators fórum (MEF), MotorSport education fórum (IMEF), i MotorSport employers group (MEG), són enllaços entre la indústria, la universitat o centres de formació.

8.1.2.2.- Servei de Recolzament a l'Exportació

- Finançament del programa d'accés a fires comercials.
- Fons de internacionalització.
- Serveis de finançament d'exportacions.
- Serveis de suports de U.S.A.

8.1.2.3.- Centre de Finançament

- Recerca de socis per a un projecte determinat.
- Ajudes del Govern per accelerar les tecnologies baixes en carboni.
- SBRI: Iniciatives de recerca per a petites empreses.

8.1.2.4.- Fundació Motorsport

Generar i proporcionar fons per recolzar iniciatives dins la indústria i l'esport del motor.

Com es generen els fons:

- Recaptació de fons i donacions de persones particulars.
- Construcció de relacions que aporten fons comercials a llarg termini.
- Manteniment de relacions amb persones amb alt nivell de recursos econòmics i empreses destacades del sector.
- A través del govern, clubs, organitzacions benèfiques i altres institucions financeres.
- Com resultat de l'organització de campanyes anuals i esdeveniments especials com: subhastes, sopars, concursos, acords de patrocini directe i esdeveniments esportius corporatius.

En què es gasten els fons?:

- Campanyes de màrqueting per augmentar el coneixement de l'automobilisme i protegir els interessos d'aquest esport.
- Organització de la Setmana nacional de l'automobilisme, en col·laboració amb el conjunt d'entitats del sector.

8.1.2.5.- Grups d'Interès Especial

- MEF: Motorsport Educators Forum: Fons que brinden l'oportunitat als centres de formació d'interrelacionar-se, per discutir, desenvolupar i coordinar les seves activitats.
- MEG: MotorSport Employers Group: Reunions trimestrals entre personal de recursos humans de la indústria amb representants de petites empreses, per intercanviar impressions sobre temes laborals.
- IMEF: Fòrum internacional per l'educació de l'automobilisme. Interacció sobre els centres de formació i la indústria.

8.1.2.6.- Transferència de Tecnologia

Transferència de tecnologia des del MotorSport a la indústria de l'automoció.

8.1.2.7.- Sentència VNUC

Repercussió de la sentència del parlament de la Unió Europea sobre l'assegurança VNUC. Difusió de les informacions al respecte.

8.1.2.8.- Participació en el APMG

APMG són les sigles d'un fòrum en el que hi participen representants de tots els partits polítics per discutir sobre temes generals de l'automobilisme.

A través del debat entre els seus 90 membres, el seu objectiu és ressaltar davant el govern i els membres de les cambres les qüestions d'importància estratègica que afecten tant a la indústria del MotorSport, com a la seva pràctica com esport.

La participació de la MIA consisteix en la seva presència en reunions, recepcions i esdeveniments que tenen lloc tant dins com fora del parlament.

Com a secretari adjunt de la APMG, conjuntament amb la Societat de fabricants i comercialitzadors de motors (SMMT), i la fundació RAC, la MIA facilita als membres de la APMG la visita a empreses i esdeveniments del món del MotorSport. D'aquesta manera, poden comprendre millor el seu valor i rellevància dins l'economia del Regne Unit.

8.1.3.- Altres entitats relacionades amb el MotorSport a U.K.

- MotorSport Vision (MSV). Un dels principals organitzadors d'esdeveniments del motor d'Europa, i el principal al Regne Unit.
- Motorsport associates (MA). Grup de professionals de negocis de MotorSport i experts, especialitzats en màrqueting, gestió, investigació econòmica i implementació d'estratègies empresarials en esports de motor global.
- Formula One Group és un grup d'empreses responsables de la promoció del Campionat del Món de Fórmula 1 de la FIA, i l'exercici dels drets comercials de la competició.
- Formula One Constructors Association (FOCA) Aquesta organització engloba als fabricants dels bòlids de Fórmula 1
- Motorsport UK és l'organització nacional de membres i l'òrgan de govern de l'esport de motor de quatre rodes al Regne Unit, que representa competidors, voluntaris, clubs i aficionats.
- Organitzacions amb seu a Warwickshire.
- Anàlisi de la Indústria automotriu al Regne Unit al 2015
- Associacions comercials amb seu al Regne Unit.
- Organitzacions esportives al regne Unit.

8.1.4.- Observacions

És sabut que el Regne Unit històricament ha estat pionera en el desenvolupament del MotorSport, tant com activitat esportiva, com a nivell industrial.

Però el que més ressalta de la informació exposada és la seva capacitat organitzativa, que ha permès per una banda la realització d'una gran quantitat d'esdeveniments per donar resposta a l'important nombre d'aficionats a l'esport del motor, i per una altra ha potenciat el desenvolupament de la seva indústria.

En aquest sentit, ressalta el paper de la MotorSport Industrie Association (MIA) que amb multitud d'iniciatives dona suport de tot tipus a les empreses del sector, i que a través dels seus 28 anys d'existència ha sabut fer del Regne Unit un líder indiscutible.

A Catalunya hi ha les bases perquè amb una estratègia clara de creixement, el MotorSport, actualment en declivi i mal vist per una part de la població pugui ser un sector rellevant de la nostra economia.

No es tracta de copiar el que han fet a U.K., però sí que es poden treure moltes idees, que desenvolupades amb continuïtat poden donar un gran fruit a mig termini.

En l'apartat de conclusions d'aquest Llibre, s'exposen les que s'han considerat més rellevants.

The background is a dark blue color with a complex, abstract pattern of white and light blue lines and shapes. At the top, there is a curved grid pattern that resembles a dome or a tunnel. Below this, the background is filled with a dense, chaotic network of lines and shapes, some of which resemble stylized figures or objects. The overall effect is a sense of depth and complexity.

009

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

CONCLUSIONS

Hi podria haver una opinió generalitzada de que malgrat la magnífica afició i la seva capacitat organitzativa en clubs i escuderies que hi ha a Catalunya, que ha propiciat unes infraestructures molt favorables pel desenvolupament de l'activitat, actualment està en retrocés, degut principalment a:

- Es podria percebre per part de la societat com una activitat políticament incorrecte: contaminació ambiental i acústica, es fan malbé els camins, etc., el que ha produït el seu abandonament per part d'algunes institucions.
- Manca d'una acció coordinada de tots els actors implicats, per identificar les deficiències que té avui el sector, i treballar conjuntament en uns objectius a curt, mig, i llarg termini.

Per revertir aquesta situació, a partir de la informació exposada i del treball de camp realitzat entrevistant a escuderies, equips i preparadors, s'ha preparat el DAFO que s'exposa a continuació, en el que s'analitzen fortaleeses, debilitats, oportunitats i amenaces,

Tal com es pot veure en el DAFO (SWOT), cal un impuls decidit i coordinat del diferents ens implicats per assolir els nivells dels països més avançats.

9.1.- DAFO (SWOT)

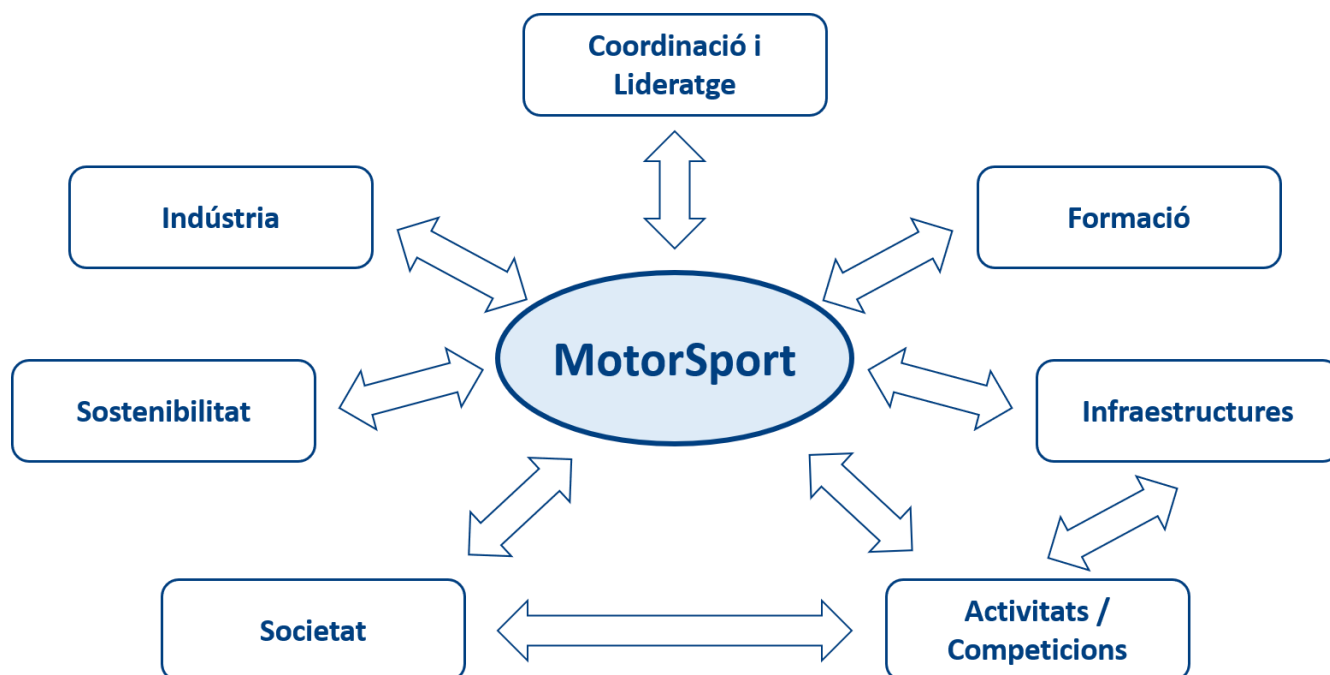
		Fortaleeses (Strengths)	Debilitats (Weaknesses)
Vista Interna		Tradició esportiva	Pèrdua de teixit empresarial (crisis 2009)
		Capacitat associativa	Manca de coordinació entre els ens implicats (lideratge)
		Afició al motor	Manca capacitat d'implementació de projectes a mig i llarg termini (continuitat)
		Gran nombre d'entitats existents (associacions, clubs, etc.)	Manca de comunicació de les capacitats i valors a la societat.
		Universitats i Escoles de formació implicades.	Manca d'infraestructures homologades per competicions d'alt nivell.
		Capacitat Tècnica i Humana d'alt nivell.	Manca d'argumentació de les inversions necessàries
		Categories d'iniciació actives (Formula Student, Kart, Moto Student, Poket Bike etc.)	
		Oportunitats (Opportunities)	Amenaces (Threats)
Vista Externa		Coordinar sota un únic paraigües les entitats existents i promoure'n de noves (agregació integració)	Política Canvi Climàtic
		Crear valor afegit amb política de comunicació i integració.	Reducció pressupostos publicitaris (crisis 2009 i COVID19)
		Ajuda a la adaptació a les polítiques de Canvi Climàtic i Economia Circular.	Pèrdua de suport institucional.
		Fer valer la tecnologia i l'experiència existent.	Prevalença dels interessos particulars enfront dels generals.
		Definir/consolidar els camins transversals i bottom-up de creació de valor.	
		Potenciar les iniciatives d'integració de la Dona al MotorSport (MotorDona, Dona-Gas)	

10

LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT A CATALUNYA

PROPOSTES

L'ordre de les propostes que suggerim, són aquelles que ens permetin obtenir resultats com més aviat millor per afrontar les àrees que requereixen un MotorSport més organitzat i consolidat.



10.1.- COORDINACIÓ I LIDERATGE

- Impulsar la redacció del Pla Estratègic del Motorsport a Catalunya. El pla té com a objectiu dissenyar un full de ruta pel desenvolupament del MotorSport a Catalunya, a partir de les accions proposades en el Llibre Blanc del MotorSport.
- Impulsar MotorsportCat com el clúster del MotorSport a Catalunya amb entitat jurídica pròpia, de manera que puguin recavar donacions d'entitats, de persones físiques i d'empreses interessades en el desenvolupament del Motorsport, i sol·licitar subvencions i ajudes econòmiques a les administracions, comptant amb el suport que ja té actualment de la Secretaria General de l'Esport i de l'Activitat Física, de la Federació Catalana d'Automobilisme, de la Federació Catalana de Motociclisme, del RACC, del CIAC, del Light Mobility Cluster, del Circuit de Barcelona-Catalunya i dels Enginyers Industrials de Catalunya.
- **Establir un "Portal Únic"**, per coordinar les accions/funcions que fan les diferents entitats vinculades al MotorSport i en una eina proveïdora de serveis per a les empreses associades. Aquesta plataforma de serveis serien on se centralitzarien els serveis a les empreses, escuderies, pilots ..., que serien proporcionats a través de les entitats que ja proveeixen aquests serveis a l'automoció en general recollint tota la informació tant de les activitats així com de les competicions realitzades. Veure condicions per ser empresa associada a MIA.

10.2.- SOSTENIBILITAT

- Impulsar “MotorSport Verd”, fomentant i recolzant les activitats i competicions orientades a que el MotorSport lideri la reducció del impacte del canvi climàtic i el desenvolupament sostenible (Formula E, MotoE, Extreme E, Karting E ...).
- **Recuperar el campionat de Catalunya de les EcoSèries.**
 - *¿Què són?*
 - *Amb el missatge “**Les curses del futur**”, el 2010 la Federació Catalana d’Automobilisme (FCA) va crear ECOsèries, una nova fórmula de competició que pretenia assentar un precedent en el món de les curses, fixant la mirada en un futur més verd i sent accessible a tots els públics.*
 - *ECOsèries va ser el primer campionat en circuits permanents basat en la conducció eficient, l’estalvi energètic i les energies alternatives que es va celebrar a Espanya i un dels primers d’Europa. L’objectiu de la iniciativa era ser un punt de trobada per a la innovació tecnològica i l’eficiència energètica, una competició oberta a tothom on el guanyador no era qui anava més ràpid, sinó qui consumia menys. Es tractava de combinar esport, conducció eficient i noves tecnologies i acostar-ho a la ciutadania, a través d’oferir-los-hi una oportunitat única: competir en un circuit oficial i pujar al graó més alt del podi.*
 - *Aquesta competició seria fàcilment exportable fora de Catalunya (Espanya i Europa) sota el paraigües de la Mobilitat Sostenible.*
 - *RallyClassics ho va incorporar el 2015 com una categoria dintre de les seves proves més importants sense massa èxit ([veure més](#)).*

10.3.- ACTIVITATS I COMPETICIONS

- Recolzar/Establir els Campionats de Catalunya de totes les modalitats i categories del MotorSport, com a eina per garantir el suport a tota la base i el seu creixement.
- Recolzar/Potenciar les activitats i competicions que són la base del MotorSport:
 - **Formula Student Spain:** A dia d’avui, Catalunya és la Comunitat Autònoma amb més equips participant en aquest campionat, concretament hi ha 7 equips pertanyents a 3 universitats (UPC, UVic, UAB). Catalunya és la Comunitat Autònoma amb més equips, seguida per Madrid amb 5 i País Basc amb 4.

- **Moto Student:** Actualment, hi participen 9 equips catalans de 3 universitats (UPC, URV, UPF). Catalunya, juntament amb el País Valencià són les dues comunitats autònomes amb més equips (9 cadascuna), seguida d'Andalusia amb 8.
- **La Dona en el MotorSport.** Dinamitzar i donar visibilitat al paper de la dona en el MotorSport donant suport a les iniciatives actuals (FCA amb [Dona GAS](#) i RallyClassics amb [#MotorDona](#)), fent visibles tot el conjunt de disciplines professionals que hi ha al voltant del Motorsport, (Enginyeria, Periodisme, Psicologia, Dret, Medicina, Psicoteràpia ...)
- **Campionats Mundials.** Promoure que Catalunya recuperi proves que s'han perdut (p.e. Rally Catalunya, tests de F1) i tingui proves mundials de cadascuna de les categories del Motorsport. El retorn de les inversions en aquestes proves així com l'impacte de publicitat internacional és molt important, tal i com es demostra en l'anàlisi realitzat en el Llibre Blanc del MotorSport a Catalunya.
- (*) Llançament de la llicència "off road".
- (*) Creació i llançament de la Gentlemen Experience.
- (*) Revisió i simplificació de reglaments i homologacions.
- (*) Apostar i desenvolupar noves categories del Motorsport.

10.4.- FORMACIÓ

- Preparar relació dels centres que imparteixen estudis de MotorSport per a la informació dels estudiants, amb dades de contacte, etc.
- Impulsar el Fòrum MotorSport: Interface entre els centres educatius i la indústria per adaptar els cursos a les seves necessitats.
- (*) Desenvolupament de les ciències de la salut aplicades al MotorSport.
- (*) Potenciar la Fórmula Student i Moto Student
- (*) Creació d'una escola internacional de pilots.
- (*) Creació d'un programa d'emprenedoria en tota la cadena de valor del Motorsport.

10.5.- INDÚSTRIA

- Identificar les empreses del mercat exterior que puguin estar interessades en els productes i/o serveis que poden oferir les empreses catalanes. Posar a disposició dels associats llistats els mes complets possibles amb la descripció de les seves necessitats, persones de contacte, etc.

- Realitzar missions comercials recolzant-se en les delegacions comercials de la Generalitat i les Cambres de Comerç.
- Màrqueting Corporatiu
- Donar suport a les empreses que vulguin participar en les fires internacionals del Motorsport. Informació, logística, finançament.
- (*) Creació d'una fira del MotorSport pròpia.
- Buscar ajudes dels estaments oficials per a l'exportació
- Facilitar la relació de les empreses amb els centres tecnològics.

10.6.- INFRAESTRUCTURES

- Circuits
 - Els circuits com element aglutinador d'activitats relacionades amb el MotorSport. Estudiar els exemples de Silverstone (Motorsport valley), Nürburgring i els altres circuits principals d'Europa: Le Mans ...
 - (*) Creació d'un circuit de karting internacional o adaptar un del existents.
- Escuderies / Clubs
 - Facilitar estudis de gestió empresarial adaptats a aquests tipus d'empreses.
 - Generar ajudes pel seu desenvolupament. Assistència a competicions, preparació dels vehicles de competició, etc.
 - (*) Atraure noves escuderies a Catalunya. Fer un DAFO (SWOT) específic per aquest objectiu i actuar en conseqüència. Comparativa amb MotorSport Valley i/o emplaçaments importants de les escuderies europees.
- Promotors
 - (*) Atraure competicions internacionals. Donar suport a les iniciatives dels promotors actuals en aquest sentit.
 - (*) Captació de promocions i/o presentacions vinculades al Motorsport.
 - Establiment d'un centre de referència del Motorsport.

10.7.- SOCIETAT

- Establir polítiques de comunicació: respecte al canvi climàtic, a la innovació tecnològica que suposa el MotorSport i al retorn econòmic de les competicions, tant per les institucions com per al públic en general.
- Impulsar una borsa de treball del Motorsport, en la que puguin interactuar les empreses i els professionals.

NOTA: Les iniciatives marcades amb (*) ja estaven incloses en el pla d'actuació desenvolupat el 2014.



LLIBRE BLANC DEL MOTORSPORT

ANNEXOS

Annexos

- 1.- Títols mundials de pilots de Motociclisme.
- 2.- Títols mundials de fabricants de Motocicletes.
- 3.- Museus de l'automòbil i motocicleta a Catalunya.
- 4.- Condicions Empresa Associada a Motorsport Industry Association (MIA) U.K.
- 5.- Presentació MotorsportCAT gener 2020.

AGRAÏMENTS

A continuació es fa una relació el més completa possible de les persones i entitats que ens han ajudat en la present edició, als que els volem mostrar el nostre agraïment, doncs sense aquest suport el Llibre no hauria sortit a la llum.

MotorsportCAT

Vicenç Aguilera, Toni Garcia, Ian Planas i Adriana Picola.

Secretaria General de l'Esport: Carles Giralt, Josep Oriol Marcé, Aleix Villatoro.

Circuit de Barcelona – Catalunya: Josep Lluís Santamaría, Miriam Moya, Miriam Ramos i Nuria Castro.

CIAC: Josep M^a Vall, Toni Garcia.

Cluster mobilitat lleugera: Jaume Xicola, Jaume Canals, Lorena Prieto, Toni Garcia.

Federació Catalana d'Automobilisme: Joan Ollé, Fernando Perez, Ramon Izquierdo.

Federació Catalana de Motociclisme: Josep M^a Mañé, Tato Prat, Jordi Cunillera.

RACC – Josep Mateu, Aman Barfull, Marina Duñac, Jordi Barrabés i Oriol Julià.

Circuits

Circuit de Castellolí – Ton Pons.

Circuit de Calafat – Pilar Margalef.

Circuit Rocco's Ranch – Ricky Cardús.

Escuderies, Entitats, i Persones

RallyClàssics – Alex Romaní i Sergi Blasco.

Motor Club Sabadell – Jaume Marco i Carles Aluju.

Biela Club Manresa – Toni Ramos.

Baporo Motorsport – Abel Alguè.

Calm Competició – Josep Calm.

Escuderia Osona – Joan Penedés i Meritxell Iglesias.

PCR Sport – Pep Codinach.

QEV Technologies – Enrique Ruiz.

V – Line - Guillem Pérez.

Escuderia Barcelona automobilisme – Carlos Beltrán.

Escuderia Penedès – Anna Boté.

Moto Club Baix Berguedà – Pep Mujal i Roger Ballús.

Karting Vendrell – Fernando Garcia Alonso.

Karting Regencòs – Esteve Vilella.

Escuderia Barcelona motociclisme – Joan Penedés.

Moto Club Motoformació – Javier Laosa.

Penya 100 x hora – Oscar Pérez.

Escuderia Terres de Ponent – Oriol Ginés.

Club Sedis – Jordi Pascuet.

Moto Club Segre – Lluís Capdevila.

Guaja Racing – Xavi Marco.

Moto Club Cent Peus

Moto Club Manresa – Ramón Cirera

Sport Motor Team – Pep Pedragosa

Grup de Treball de Motorsport - EIC

Francesc Garriga

Núria Ramoneda

Helena Estorach

Ivan Noguera – Assessor Karting