

# LÍMITE MOTOR.es

ISSN 1886-3590



**10 € SOLO SUSCRIPCIÓN Nº 4**  
**IMPUESTOS INCLUIDOS**  
**GRATUITA EN FORMATO DIGITAL**

LÍMITE MOTOR EN EL CET 2024



BROWN GP



BMW 745i SOUTH AFRICA



BETTY HAIG ORO OLÍMPICO

## PANOS UN SUEÑO A LA AMERICANA



"FLACO TRAVERSO"  
Pasión Argentina



COPA TIBIDABO  
140 Aniversario



GM FIREBIRD X9-790  
Oráculo del Porvenir

Nuevo  
**CIVIC**  
e:HEV  
El híbrido más  
deportivo



El nuevo Civic e:HEV se ha diseñado para vivir una experiencia de conducción única, gracias al nuevo y potente motor Full Hybrid 2.0 i-MMD y a la última tecnología de conectividad y seguridad de serie; Resérvalo ahora y sé de los primeros en vivir las mejores sensaciones al volante del híbrido más deportivo.

» Avanzada tecnología Full Hybrid con dos motores eléctricos

» Honda CONNECT con Apple CarPlay™ y Android Auto™

» Conjunto de tecnologías de seguridad Honda SENSING

» Potencia máxima de 135 kW (184 CV) y par de 315 Nm

» Consumo de combustible desde 4,7 l/100 km

» Emisiones de CO<sub>2</sub> de tan solo 108 g/km



Descubre todos los detalles en [www.honda.es](http://www.honda.es)

Honda e:TECHNOLOGY

Honda Civic 2.0 i-MMD Hybrid Advance en color Blanco Platino Perlado – Consumo combinado (l/100 km) 4,7 - 5. Emisiones CO<sub>2</sub> (g/km) 108 - 114.

# EDITORIAL

## CUIDADO CON EL HUMO

**M**uchas veces se nos acusa a los aficionados al motor de gente que lleva gasolina en las venas, y humo en los pulmones, y no dejan de tener algo de razón en esa afirmación. Ambas cosas son perjudiciales para la salud, y si se toma en grandes dosis puede acabar con uno.

El caso es que a los que nos apasiona el motorsport no nos importa que la gasolina nos embriague, y que el humo no nos deje ver más allá de nuestras narices. Sin embargo, hay tipos de gasolinas, y tipos de humo. En competición tenemos gasolina de alto octanaje, que mejora la combustión, y aumenta el rendimiento de los motores, de tal manera que por el color de los gases de escape podemos saber si el motor está funcionando bien o no. o similar pasa en la vida, y la bura el rendimiento de las empresas, y los ambientes laborales. Por otro lado, sabemos por el tipo de humo si el resultado de la actividad, aquello en lo que tanto creíamos es humo bueno, o es tóxico, y si nos va a causar un problema de salud, o a nuestro bolsillo.

A todos nos gustaría tener la mejor y más importante prueba del calendario, unos el WRC, otros la F-1, o una prueba de Moto GP, y cuando nos prometen que así será nos emocionamos de la alegría, y la importancia que para nuestra ciudad o comunidad implica este o aquel evento, y los millones que van a ingresar en esa comunidad, no nos preocupamos si es viable o no, y quien pagará la fiesta.

Finalmente, y cuando el evento ha concluido con mayor o menor fortuna aparece alguien que aclara el humo, y se nos revela la cruda realidad, por la que nos encontramos con que la prueba aquella, que tanta ilusión despertaba, y que se iba a pagar con dinero de sponsors privados, pues por un motivo u otro hay que pagarla con dinero público.

Mucho cuidado con el humo, y que las cuentas estén claras antes de decir que se va a hacer, y no después de haberlo hecho en que no hay más remedio que rascarse el bolsillo propio.



AÑO I. Nº 4-2025

Precio: 10 euros impuestos incluidos (solo suscripción) Online gratuita

EDITA: LEX DOMUS ABOGADOS C.B.

WhatsApp: 659219921

[carsindin@icasal.com](mailto:carsindin@icasal.com)

DISEÑO Y PUBLICIDAD

Dto. Propio.



## CONTENIDO

### REDACCIÓN:

Carlos Álvarez Sindín  
Editor

Daniel Domínguez  
Redactor

Jesús Garcés  
Coordinador Contenidos

### COLABORADORES:

Félix Pedro Lanciego

Jordi Camp

José Santos

David Rodríguez Sánchez

### FOTOGRAFÍA:

Jesús Garcés

Jordi Camp

### CONTACTO:

Limitemotor.magazine@gmail.com

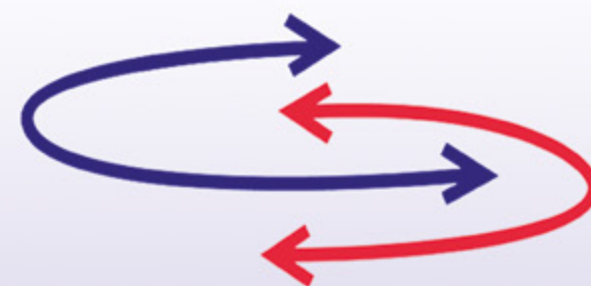
### WEB SITE:

www.limitemotor.es

### REVISTA:

<https://fliphtml5.com/bookcase/qyrig/>

<b>EDITORIAL.....</b>	<b>3</b>
<b>EL BMW 745I DE SUDÁFRICA: UNA LIMOSINA EN LAS CARRERAS.....</b>	<b>6</b>
<b>“FLACO” TRAVERSO” PASIÓN ARGENTINA.....</b>	<b>10</b>
<b>MADRID F1 GP, QUO VADIS.....</b>	<b>18</b>
<b>RESUMEN DE LA TEMPORADA 2024 DEL EQUIPO UCAV RACING-LIMITE MOTOR-VALCARCE EN EL CAMPEONATO DE ESPAÑA DE TURISMOS (CET).....</b>	<b>22</b>
<b>BETTY HAIG LA MUJER QUE HUMILLÓ A HITLER.....</b>	<b>32</b>
<b>ENTREVISTA PABLO TERROBA RED BULL F1 TECHNICAL ADVISOR.....</b>	<b>38</b>
<b>PANOZ, UN AMERICANO CON ESTILO PROPIO.....</b>	<b>46</b>
<b>VINI, VIDI, VICI.....</b>	<b>54</b>
<b>AQUELLOS COCKPIT, ENTRE LA VIDA Y LA MUERTE.....</b>	<b>64</b>
<b>EL MUNDO A ESCALA POR FÉLIX PEDRO LANCIEGO....</b>	<b>69</b>
<b>CON ESCUADRA Y CARTABÓN.....</b>	<b>72</b>
<b>EL INICIO DE TODO.....</b>	<b>80</b>



# GRUMAN

INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE TODAS LAS MARCAS DE SECTOR.

## PUERTA RÁPIDA KOMBY

### QUÉ MEJORAS NOS OFRECE ESTE EQUIPO?

*1-Gran ahorro energético.*

*2-Mejora drástica de las temperaturas en el interior.*

*3-Bajo mantenimiento.*

*4-Aumento de la calidad de trabajo para nuestros empleados.*

**PUERTA RÁPIDA KOMBY;  
LA MEJOR SOLUCIÓN PARA TU TALLER!!!!**



**916.68.15.06**

**INFO@GRUMANSL.COM**



BMW 745i SA restaurado.

## DESDE SUDÁFRICA CON PASIÓN BMW

# EL BMW 745I DE SUDÁFRICA: UNA LIMOSINA EN LAS CARRERAS

Cuando pensamos en un BMW Serie 7, la imagen típica que viene a la mente es la de una berlina lujosa y sofisticada, diseñada para proporcionar la máxima comodidad en la carretera. Sin embargo, en 1985, BMW Sudáfrica desafió las normas y transformó este elegante modelo en un verdadero coche de carreras: el legendario BMW 745i SA. Este modelo se convirtió en un precursor de los actuales M Performance, al igual que el Mercedes-Benz 300 SEL 6.8 AMG de los años 70, el cual sorprendió al mundo de la competición quedando segundo en las 24 horas de Spa.

### EL ORIGEN DE UNA LEYENDA

**B**MW Sudáfrica es conocida por su capacidad para crear proyectos innovadores y atrevidos. Entre sus creaciones más destacadas se encuentran el 530 Motorsport Limited Edition (MLE), el 325iS y el 333i basados en el E30, y el exclusivo 745i SA (E23). Este último sirvió como base para el desarrollo del primer coche de carreras de la Serie

7 en la historia de la marca, lo que propició que algunos medios especializados, lo denominasen el M7.

El proyecto del 745i SA estuvo liderado por el piloto Tony Viana y el mecánico Kobus van der Watt, quienes lograron homologar el modelo a través de BMW SA Motorsport. La base fue el 745i SA de carretera, ya modificado respecto a su versión europea turboalimentada, pero llevado a otro nivel con mejoras específicas para la competición.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BMW 745I DE CARRERAS

El corazón del 745i de carreras era un motor M88 de seis cilindros en línea, modificado para competir. Este motor de 3.6 litros, con arquitectura de doble árbol de levas (DOHC) y 24 válvulas, generaba una potencia de 340 kW (444 CV) a 7,500 rpm y alcanzaba un régimen máximo de 8,250 rpm. Esto representaba una mejora significativa respecto al motor de 3.5 litros del 745i SA de producción. Se



Corazón BMW en el vano motor, y austeridad en el cockpit de competición del 745i SA.



Desarrollo aerodinámico con el splitter delantero y el alerón trasero.

trataba de la mecánica del M1, que posteriormente equiparía el M5 y el 635i versión M.

La potencia se transmitía a las ruedas traseras a través de una caja de cambios manual Getrag de 5 velocidades, acompañada de un diferencial de deslizamiento limitado con una relación de transmisión de 3.64:1. En cuanto a la suspensión, el coche incorporaba muelles H&R y amortiguadores Bilstein de botellas de gas separadas del cuerpo del amortiguador, lo que garantizaba un manejo preciso y estable en cuanto a temperatura de funcionamiento del amortiguador.

El diseño aerodinámico también recibió atención especial, con la incorporación de un kit de carrocería que incluía un prominente alerón trasero

y una altura al suelo reducida. Las llantas Compomotive y BBS, con dimensiones de 10x16 pulgadas delante y 11x16 pulgadas detrás, se combinaron con neumáticos de perfil bajo tipo slick, asegurando una tracción y adherencia óptimas.

#### DOMINIO EN LAS PISTAS

En 1985, el BMW 745i de carreras debutó en el Campeonato de Grupo Uno en Sudáfrica. Tony Viana llevó este imponente coche a la victoria, superando a rivales como el Alfa Romeo GTV, el Ford Sierra XR8 y el Mazda RX-7. Además, estableció tiempos récord en los circuitos de Kyalami (1:56.80) y Zwartkops (1:10.00), consolidando su lugar en la historia de BMW Motorsport.



Tony Viana posando junto a su creación.



Versión Art Car del 745i Winfield.



Vista trasera del BMW 745i SA.



Impresionante el aspecto de este verdadero monstruo de BMW, en los circuitos de los años 80.

#### RESTAURACIÓN Y LEGADO

En 2006, la empresa Evolution 2 Motorsport llevó a cabo un proyecto de restauración de uno de los 745i de carreras originales, propiedad de Paolo Cavaliere, excompañero de equipo de Tony Viana. Durante el proceso, se actualizaron elementos clave como el sistema de escape (gracias a Van Der Linde Systems) y los frenos de alto rendimiento. También se instaló un tanque de combustible de 70 litros con una bomba Bosch, manteniendo el peso total del coche en 1,550 kilogramos, incluyendo al conductor.

En 2017, este icónico coche restaurado hizo una aparición especial en el evento BMW M Media Track Experience en Port Elizabeth, Sudáfrica, junto con modelos modernos como el M4 DTM Edition y el M760Li xDrive.

#### REFLEXIÓN FINAL

El BMW 745i SA representa una de las transformaciones más extraordinarias de un sedán de lujo en un coche de carreras competitivo. Este modelo no solo desafió las expectativas de lo que un Serie 7 podía lograr, sino que también sentó un precedente para los modelos M de lujo que BMW continuaría desarrollando en las décadas siguientes. Hoy, el 745i SA es recordado como un ejemplo de ingeniería audaz y creatividad en el automovilismo, que ha implicado la potenciación a límites inimaginables de las grandes berlinas de representación.

Carlos Álvarez Sindín



pasión inquebrantable por los autos y la velocidad. Su debut en el automovilismo profesional se produjo en 1971, en la categoría Turismo Carretera, donde comenzó a forjar una reputación como un piloto aguerrido y talentoso.

En 1977 obtuvo su primer campeonato nacional en la categoría TC2000, al volante de un Fiat 125. Este logro marcó el inicio de una época dorada para Traverso, quien se convertiría en el piloto más laureado de la categoría con un total de siete títulos (1986, 1988, 1990, 1991, 1992, 1993 y 1995).

#### ETAPA EUROPEA EN LA FÓRMULA 2

En los años 70, Traverso tuvo una breve pero destacada incursión en la Fórmula 2 europea. Durante este período, llegó a firmar un precontrato con Bernie Ecclestone que le habría abierto las puertas de la Fórmula 1. Sin embargo, su prometedora carrera en Europa se truncó cuando decidió regresar a Argentina para apoyar a su padre en el negocio familiar. Aunque esta decisión puso fin a su sueño de competir en la máxima categoría, también marcó el inicio de una carrera legendaria en su tierra natal.

#### EL RENAULT FUEGO Y LA VICTORIA EN LLAMAS

Entre las múltiples anécdotas que consolidaron su estatus de leyenda, una de las más recordadas es su victoria en 1988 al volante de un Renault Fuego.

# “FLACO” TRAVERSO” PASIÓN ARGENTINA

## El Flaco Traverso: El último Mito del Automovilismo Argentino

Pocos nombres en el automovilismo argentino evocan tanta admiración como el de Juan María Traverso, conocido por todos como “El Flaco”. Con una carrera que abarcó más de tres décadas, Traverso no solo acumuló una impresionante colección de títulos y victorias, sino que también dejó una huella imborrable en la historia del deporte del

motor, gracias a su carisma, su estilo de conducción y su capacidad para conectar con el público.

#### LOS INICIOS DE UNA LEYENDA

Juan María Traverso nació el 28 de diciembre de 1950 en Ramallo, una pequeña localidad en la provincia de Buenos Aires. Desde joven demostró una



Traverso probó en Fórmula 3, y en la 2 con éxito, pero rechazó un precontrato con Bernie Ecclestone para la F1, y se volvió a Argentina para ayudar a su padre con el negocio familiar. (Foto internet).



Impresionante la imagen de Traverso apurando hasta el último momento con el coche en Llamas, en General Roca Grande en 1988, después de esta imagen Renault debió incluir el color negro en la gama Fuego. (Foto internet).



Con el Renault Fuego todavía en blanco y la publicidad de la marca española Lee el "Flaco" comenzó a labrar su leyenda en el Turismo Carretera. (Foto internet).



Durante una carrera en General Roca, el vehículo comenzó a incendiarse debido a una fuga de aceite de motor. Lejos de detenerse, Traverso continuó la carrera y cruzó la meta en primer lugar, con las llamas devorando parte de la mecánica del coche. Esta imagen quedó grabada en la memoria colectiva del automovilismo y selló su reputación como un piloto intrépido y tenaz.

El impacto sobre el público de Traverso y la Cupe Fuego fue tal, que Renault se vio obligada a incluir una versión negra de la Cupe Fuego en su catálogo, un color que había sido popularizado por Traverso en sus autos de competición con la publicidad de la marca española de Jeans "Lee". La "Fuego Negra" se

convirtió en un ícono de los años 80 en Argentina y un homenaje a uno de los pilotos más memorables en la historia del TC2000.

#### AMISTAD Y COLABORACIÓN CON ORESTE BERTA

Otro capítulo fundamental en la carrera de Traverso fue su relación con Oreste Berta, el más destacado preparador de automóviles en Argentina. Juntos formaron una de las duplas más exitosas del automovilismo nacional. Berta, conocido como "El Mago de Alta Gracia", fue el responsable de poner a punto muchos de los coches que Traverso llevó a la victoria en numerosas competiciones.



La química entre Traverso y Berta trascendió lo profesional. A pesar de las grandes discusiones que a menudo tenían, especialmente porque Traverso solía desconectar la telemetría que instalaban en sus coches, para que no le pasaran los datos de pilotaje a sus distintos compañeros de equipo, la relación entre ambos se basó en un respeto mutuo profundo. Incluso, al margen de la marca de turno, Berta ayudaba al Flaco, así sucedió con Peugeot, donde un muy inteligente Traverso, engañaba a Berta con los resultados obtenidos, trasladándole a este, resultados muy mediocres, para que Orestes Berta preparase en la mayor eficiencia posible el Peugeot. Cuando Traverso vio que el vehículo era mucho más rápido que los de la competencia, sin decirselo a Berta, dio por finalizada la ayuda. En su etapa posterior a su retirada, esta amistad se fortaleció aún más, y Traverso se convirtió en uno de los principales apoyos de Berta para llevar adelante su proyecto de reserva de animales en Alta Gracia.

Bajo la dirección técnica de Berta, Traverso logró dominar no solo el TC2000, sino también otras categorías como el Turismo Carretera y el Top Race, acumulando un total de 16 campeonatos nacionales, todo un record, que permanece imbatido.

#### UN LEGADO INCOMPARABLE

A lo largo de su carrera, Traverso se caracterizó por un estilo de conducción agresivo pero calculado, lo



El Juan Antonio Traverso, y Oreste Berta (el mago de las preparaciones) juntos en un evento conmemorativo con el Cupe Fuego. (Fotos internet).

que le permitió superar a rivales de gran calibre en momentos decisivos. Memorables son sus luchas contra El viejo Di Palma, y posteriormente con su hijo, el joven Di Palma, disputas que incluso llegaron a los tribunales de justicia, pero que, pasada la etapa de competición, el Joven Di Palma y Traver-



so terminaron como grandes amigos. También fue conocido por su capacidad para adaptarse a diferentes tipos de vehículos y categorías, demostrando una versatilidad poco común, pues ganaba con tracción delantera, trasera, turismo carretera, circuito, e incluso en sus escasas participaciones en rally.

El Flaco no solo ganó carreras y campeonatos; también se ganó el corazón de los aficionados. Su carisma y su habilidad para conectar con el público lo convirtieron en una figura querida y respetada, incluso por aquellos que eran sus mayores rivales en la pista.

### UN TRISTE ADIÓS

El 13 de agosto de 2024, el automovilismo argentino perdió a uno de sus mayores exponentes, al último mito. Traverso falleció tras una larga lucha contra una enfermedad que lo alejó de los focos, pero nunca de los corazones de sus fanáticos. Su partida dejó un vacío enorme, pero también una herencia imborrable en la historia del automovilismo deportivo.

### REFLEXIÓN FINAL

Hoy, años después de su retiro y muy poco tiempo después de su triste desaparición física, Juan María Traverso sigue siendo una fuente de inspiración para las nuevas generaciones de pilotos en Argentina, han sido memorables las declaraciones de Franco Colapino reconociendo al Flaco como uno de sus referentes. Su historia es un recordatorio de que la pasión, el talento y la determinación pueden superar cualquier obstáculo. En un deporte donde las máquinas son protagonistas, Traverso demostró que es el alma humana la que realmente marca la diferencia. Por ello, El Flaco Traverso no es solo un campeón; es un mito inmortal del automovilismo argentino.

### EL CUPE RENAULT FUEGO DE COMPETICIÓN: UN ÍCONO DEL TC2000 Y LA INGENIERÍA DEL AUTOMOVILISMO DEPORTIVO

O también en femenino, la Renault Fuego no fue simplemente un coche deportivo; fue un símbolo de innovación, diseño y rendimiento que marcó una época dorada en el automovilismo argentino. Este modelo no solo se destacó por su aerodinámica avanzada y prestaciones en carretera, sino también por su dominio absoluto en el TC2000, donde escribió una de las historias más memorables del deporte motor.

### DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presentada inicialmente en el Salón de Ginebra de 1980, la Renault Fuego combinaba diseño innovador con tecnología avanzada. Diseñada por Michel Jardin bajo la supervisión de Robert Opron, su estética era revolucionaria, con una carrocería aerodinámica tipo fastback, luneta curva de una sola



La Fuego negra de Traverso que no se conseguía en los concesionarios. (Fotos internet).

pieza y detalles como las molduras laterales acanaladas. Es indudable que su trasera recordada casi de forma exacta al Porsche 924.

En competición, la versión utilizada era la GTX modificada por el legendario preparador Oreste Berta. El motor original, un 2 litros de 103 CV para uso de calle, se potenció hasta alcanzar aproximadamente 230-240 caballos en las versiones de pista. Esto fue posible gracias a ajustes en la inyección de combustible, optimización del cigüeñal y la aerodinámica del chasis. Asimismo, las suspensiones fueron rediseñadas para mejorar el agarre en curvas, incorporándose una innovadora movilidad en el tren trasero, inédita en su época.

### CONDUCCIÓN Y VALORACIÓN EN CIRCUITO

La Renault Fuego era un vehículo equilibrado y maniobrable, lo que la hacía ideal para los circuitos

técnicos del TC2000. Según Juan María Traverso, su piloto estrella, la Fuego destacaba por su estabilidad a alta velocidad y su capacidad de respuesta en curvas cerradas. La potencia del motor se complementaba con frenos a disco en las cuatro ruedas, garantizando una excelente detención incluso en condiciones extremas.

Los conductores también elogiaban la comodidad del habitáculo, a pesar de las adaptaciones para la competición. Sus asientos tipo "baquet" ofrecían un soporte lateral excepcional, fundamental para mantener el control en competición.

### EL PALMARÉS DE UN CAMPEÓN

La Fuego debutó en el TC2000 en 1985, con pilotos como Daniel Mustafá y Ernesto Bessone, logrando su primera victoria en Las Flores ese mismo año. Sin embargo, su verdadero dominio comenzó en



El "Flaco" Traverso ha dejado una huella imborrable en el automovilismo argentino siendo su figura equiparable a los más grandes. (Foto internet).

1986 con el equipo oficial Renault liderado por Oreste Berta.

El modelo acumuló 54 victorias y 8 campeonatos consecutivos en la categoría, un récord que aún resuena en la historia del automovilismo argentino. Los campeones que llevaron a la Fuego a la gloria incluyen a:

- **Juan María Traverso:** 6 títulos (1986, 1988, 1990-1993).
- **Silvio Oltra:** Campeón en 1987.
- **Miguel Ángel Guerra:** Campeón en 1989.

#### MOMENTOS MEMORABLES

Uno de los episodios más icónicos fue la victoria de Traverso en General Roca en 1988. Con el motor perdiendo aceite y el vehículo envuelto en llamas, el "Flaco" cruzó la meta, demostrando una mezcla de valentía y habilidad que inmortalizó al Renault Fuego en el imaginario colectivo. Otro momento destacado fue el cambio de color del auto a negro en 1988, por petición del patrocinador español de ropa joven "Lee", lo que desencadenó un furor comercial sin precedentes, donde Renault Argentina tuvo que incluir en su catálogo el negro como color mayoritario del modelo Fuego.

En una ocasión entrevistado en la televisión argentina le preguntaron por su estilo de conducción, que tildaban de agresivo, a lo que el "Flaco" contestó con serenidad, pero con contundencia a la vez: "Una competencia automovilística es una batalla, y cuan-

do un piloto quiere adelantarme, yo me defiendo, y si quiero adelantar a alguien, y no me deja atacar. Se imagina usted a un piloto al que intentan adelantar cediendo el paso, y diciendo perdón si le he molestado, pase por favor, y a uno que quiere adelantar pidiendo permiso para pasar, está claro que no, pues así son las carreras y yo soy piloto de carreras"

#### LEGADO Y VIGENCIA

A pesar de que su producción cesó en 1992, la Renault Fuego sigue siendo un referente. Es el modelo con más victorias del TC2000, y su impacto va más allá de las pistas. La comunidad de entusiastas y clubes dedicados a preservar este modelo aseguran que su legado perdure. Su dominio en el TC2000, combinado con su diseño revolucionario, la coloca entre los grandes íconos de la historia automotriz de la competición en Argentina.

#### CONCLUSIÓN

La Renault Fuego no solo fue un coche de competición exitoso; fue un testimonio evidente de cómo el ingenio técnico y la pasión por las carreras pueden trascender en el tiempo. Con su imbatible racha de campeonatos y su impacto cultural, la Fuego junto a la figura del "Flaco" Traverso siguen siendo un hito insuperable en el automovilismo argentino.

Carlos Álvarez Sindín

# SALÓN DE COMPETICIÓN DE ASTURIAS 2025 1-2 FEBRERO



RECINTO FERIAL LUIS ADARO · De 10 a 20h.  
Gijón

+ INFO: ESCANEAME



COLABORAN:



www.cochesclasicosasturias.com



Gijón

Convention Bureau



ORGANIZA:



CAJA RURAL  
DE ASTURIAS

## ANOTANDO DESDE EL MURO

## MADRID F1 GP, QUO VADIS



Dr. Jesús Garcés

Desde hace unos meses venimos observando una nueva convulsión en el mercado del automóvil, y me estoy refiriendo a las ventas de las empresas que lo configuran. Por un lado Stellantis ve como el carismático Carlos Tavares dimite antes de tiempo por los pobres resultados en las ventas, y se plantea su sustitución por Luca di Meo, mientras que esto sucede **John Elkann** presidente del grupo se pone la ropa de Ferrari, y se pasea por los circuitos de F1.

En Nissan una grave crisis de liquidez debido a la bajada de ventas hace declarar a Makoto Uchida que el año 2026 es clave en la supervivencia del grupo, sobre todo en el mercado americano, por su falta de productos híbridos, frente a la demanda, el alejamiento de Renault de la Alianza con la venta del 15% de sus acciones, lo cual está obligando a la búsqueda de un nuevo socio inversor, y se ve obligado a recurrir a Carlos Goshn (ex convicto por estafa multimillonaria), que propone la venta de acciones de Mitsubishi, la paralización de nuevos modelos, y despedir a 9.000 trabajadores.

La crisis del grupo VW lleva a su presidente **Hans Dieter Pötsch** a plantear el cierre de tres factorías, y despedir a 13.000 trabajadores, por la falta de ventas en su gama eléctrica.

Como afectará esta situación a la industria al motorsport de élite, ahora que el grupo Audi se afana en los últimos detalles para entrar en la máxima categoría, Cadillac (General Motors) ya tiene fecha de entrada en la F1 para 2026 con motores Ferrari, en las series LM tenemos a Porsche, Toyota, Ferrari, Lamborghini (Audi), BMW, Alpine (Renault), Peugeot (Stellantis).

La primera conclusión sin duda es que el motorsport como espectáculo deportivo está al alza en todo el mundo, y el streaming se ha consolidado como vehículo por el cual la TV alcanza su máxima capacidad de difusión, de lo cual los promotores de las categorías mencionadas son directamente responsables, y profundizan en la cultura del ocio que se está imponiendo en las sociedades avanzadas. Sin embargo, la repercusión sobre las ventas en un momento de cambio de paradigma técnico es inexistente, y en muchos casos están convulsionando a las propias empresas productoras de automóviles.

Uno de estos promotores, desde hace unos años en la sombra, es el actual presidente de IFEMA, y factótum del proyecto de F1 en Madrid D. José Vicente de los Mozos, que ha conseguido que la FIA le haya concedido a la capital de España la celebración de un Gran Premio en un circuito "no permanente", que debe de estar en fase de construcción dado que si no recuerdo mal el Sr. Domenicali, ex Team Principal de Ferrari en los años de Fernando Alonso, ex CEO de Lamborghini (2014), y directivo máximo de Liberty Media desde 2016, y de la F1, le ha exigido a IFEMA la celebración de una carrera de carácter internacional para probar la capacidad organizativa, y calidad del circuito, previa celebración de la carrera de F1 en 2026. ¿Quizás no se fía?.

#### SEGÚN PUBLICABA LA PRESTIGIOSA REVISTA CAR & DRIVER EL 24/09/2024

*"El Ayuntamiento de la capital ha reconocido que está teniendo problemas para encontrar inversores privados que quieran organizar la cita."*

#### No hay empresas dispuestas

*"A pesar de que la presidenta de la Comunidad de Madrid, Isabel Díaz Ayuso y una de las figuras más importantes del proyecto asegurara que la llegada de la Fórmula 1 a la ciudad no costaría dinero público, la realidad es que está más cerca de ser todo lo contrario."*

*"Durante el pleno del pasado martes, Engracia Hidalgo, concejala de Economía del consistorio y vicepresidenta de IFEMA, fue interpelada por la financiación del circuito y dijo lo siguiente: "Analizadas y valoradas las distintas fórmulas de gestión, es verdad que sacamos el contrato de gestión, y debido básicamente a la cantidad de cláusulas adicionales que pusimos, no hemos encontrado a la empresa que quiera inicialmente la transmisión de ese riesgo."*

Anteriormente CAR & DRIVER en julio se hacía eco de las quejas que el proyecto suscitaba entre los ciudadanos de Madrid que se ven venir encima un problemón, que lejos de solucionar sus problemas de movilidad, y sostenibilidad los va a grabar bajo la excusa de una supuesta gran inyección económica para la Comunidad de Madrid.

*Las quejas van más allá de todo esto. Las obras de acondicionamiento de la pista tienen previsto durar*



Esquema del circuito de Madrid F1 GP.

entre 14 a 16 meses, sumando 5 meses más de montaje y desmontaje de los elementos efímeros. Dada la naturaleza del trazado de 5.474 metros de longitud, de los cuales 1.400 metros pasarán por carreteras públicas, los cortes de calles y vías durarán varias semanas. Creen que todo este impacto social y económico para "3 días de competiciones al año" es totalmente innecesario.

Además de las zonas para aparcar, aunque los promotores solicitarán refuerzos en la línea de

metro y cercanías para que gran parte de los asistentes opte por el transporte público, no les parece suficiente 7.000 plazas para los más de 125.000 espectadores previstos.

También, el proyecto plantea la desaparición de 726 árboles que según explican, "no tiene en cuenta los niveles de gases contaminantes y daños para la salud humana que se generarían durante los días de la prueba, así como su permanencia en la zona y sus



Los principales actores del proyecto del Gran Premio de F1 de Madrid 2026 – 2035 de izquierda a derecha José Vicente de los Mozos (IFEMA), Stefano Domenicali CEO F1, Isabel Díaz Ayuso Presidenta Comunidad de Madrid, José Luis Martínez Almeida Alcalde de Madrid, y Ángel Asensio, presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid.

### efectos sobre la salud de las vecinas y vecinos o la biodiversidad del entorno”.

Por último y como último argumento, alegan que la licencia del plan especial concedido podría no ser del todo legal, dado que la “Ley de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de la Comunidad de Madrid no incluye en su catálogo un evento como el circuito urbano temporal”, como el GP de España.

**La Fórmula 1 causará al menos dos años de pérdidas en Ifema, pese al “coste cero” que prometieron Ayuso y Almeida, publicaba Diego Casado el 25 de septiembre en el Diario.es**

Pues bien, al cierre de la edición del número 4 de Límite Motor el propio diario, y otros como Marca recogen la noticia de que Ifema ha llegado a un acuerdo de colaboración con la multinacional Match Hospitality para el diseño, construcción y comercialización de las áreas VIP en el paddock del futuro Gran Premio de Fórmula 1 de Madrid. El trato, que confirman fuentes de Ifema, implica una inversión de 400 millones de euros y tiene una duración de 10 años: desde el anunciado arranque de la competición en 2026 hasta el 2035.

**Ifema gastará otros 3,5 millones de euros para la dirección de obras en la Fórmula 1 y el coste llega ya a los 51 millones**

Según Ifema, Match Hospitality gestionará 15.000 plazas VIP en una inversión que “garantiza el retorno

a largo plazo”, aunque admiten que “es difícil amortizarla el primer año”. Se encargará de generar los paquetes turísticos, organizar caterings o coordinar los accesos a estas zonas reservadas, entre otras funciones. Todo ello en distintas etapas que van desde la concepción del proyecto hasta su explotación.

En Ifema apostillan eso sí el carácter “colaborativo” del acuerdo y sostienen que no implica la desvinculación del organismo público-privado de esas funciones asumidas por la compañía suiza: “Trabajaremos en conjunto porque ellos tienen la expertise”.

Desde Ifema valoran que la empresa centroeuropea ha demostrado su desempeño “en otros Grandes Premios modernos que, como el de Madrid, se integran dentro del corazón de las ciudades”.

Match Hospitality ha estado vinculada a una decena más de Grandes Premios de F1, en algunos casos de forma puntual o anual. Desempeña además su actividad, siempre ligada a la gestión de zonas VIP.

Con este acuerdo, Ifema consigue su primer gran colaborador privado después de una inversión inicial asumida mayoritariamente por la propia entidad. A los **47,5 millones contemplados en el plan especial para levantar los pabellones se unieron otros 3,5 para la dirección de obras.**

Según publica El Español fuentes de la organización destacan que “el **Gran Premio de España de F1 2026-2035** está conceptualizado y diseñado especí-

ficamente para favorecer la experiencia de los equipos participantes en la competición, así como de los aficionados a la F1, profundizando en el desarrollo de un nuevo paradigma que combine deporte y espectáculo, ofreciendo un evento memorable”.

El capital de Ifema es aportado en un 31% por la Comunidad de Madrid, un 31% por el Ayuntamiento, un 31% la Cámara de Comercio de Madrid y un 7% la Fundación Montemadrid. **Así, un 62% de su financiación corresponde a entidades públicas, aunque dispone de beneficios operativos propios al margen de estas aportaciones.**

Después de las repetidas declaraciones sobre la rentabilidad del proyecto, y del coste cero para las arcas públicas, no sabemos cuáles son las cláusulas que impiden a las empresas privadas asumir el riesgo inherente al proyecto, ni sabemos qué tipo de gestión se realizará en la organización del futuro Gran Premio, y la verdad que la opacidad en la información no invita a la tranquilidad, y más teniendo presente todo lo comentado anteriormente.

Madrid se merece un circuito de verdad, por afi-

ción y volumen de empresas implicadas en el motorsport, que tome el relevo del Jarama, y deje a un lado los pelotazos urbanísticos, y financieros para focalizarse en la creación de una instalación sostenible, que sirva para el fomento de este deporte, de tal manera que si tiene que ser una inversión pública se haga con el acuerdo de todos los implicados, y se gestione por una empresa pública seria, y con rigurosos controles financieros (Circuit Ricardo Tormo, Circuit de Montmeló), y nada de megaproyectos que se planifican con dinero privado, que acabamos pagando todos, para que los supuestos inversores se lo lleven crudo.

Me gustaría pensar que nunca tendremos que escuchar la noticia por la cual se nos informe, que el “pufo del GP de España en Madrid” le costará al erario público unos cientos de millones de euros, que indefectiblemente deberemos pagar entre todos, mientras que los salvadores y hacedores de los destrozos siguen su vida como campeones, yendo por el mundo como prohombres y mujeres dignos de admiración y reconocimiento.



## RESUMEN DE LA TEMPORADA 2024 DEL EQUIPO UCAV RACING-LÍMITE MOTOR-VALCARCE EN EL CAMPEONATO DE ESPAÑA DE TURISMOS (CET)

**E**l equipo UCAV Racing-Límite Motor, promovido por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Ávila y la publicación LÍMITE MOTOR, ha concluido con éxito una temporada memorable en el Campeonato de España de Turismos (CET), alzándose como campeón de la División 1. Este logro no solo refleja el talento de los pilotos y la calidad del vehículo, sino también el trabajo incansable de los estudiantes e ingenieros que han formado parte del proyecto.

### UN CALENDARIO EXIGENTE EN LOS MEJORES CIRCUITOS DE LA PENÍNSULA

La temporada 2024 ha llevado al equipo a competir en los principales trazados de la península ibérica, ofreciendo un desafío único en cada prueba:

- 1. Circuito de Portimão (Portugal):** La temporada comenzó con una prueba internacional en el técnico trazado portugués. Los pilotos mostraron un rendimiento destacado, estableciendo el tono para el resto del año.
- 2. Motorland Aragón (Alcañiz):** El calor extremo no fue obstáculo para que el equipo lograra una importante victoria en su categoría, demostrando la fiabilidad del vehículo y una estrategia bien planificada.
- 3. Circuito de Navarra:** Este trazado se convirtió en una prueba de resistencia para pilotos y mecánicos, culminando en un podio que afianzó el liderazgo en la clasificación general.
- 4. Circuito Ricardo Tormo (Valencia):** La recta fi-



nal del campeonato llevó al equipo a este circuito, donde una combinación de pilotaje preciso y apoyo estratégico desde boxes garantizó puntos cruciales.

- 5. Circuito de Monteblanco (Huelva):** En un entorno desafiante, el equipo aprovechó su conocimiento del trazado para consolidar su posición como líder indiscutible de su categoría, ayudado por la falta de fiabilidad de sus rivales.
- 6. Circuito de Montmeló (Cataluña):** La temporada cerró con broche de oro en el icónico trazado catalán, asegurando el título de campeón de la División 1 tras una actuación impecable, donde en una pista absolutamente mojada, fueron el único equipo que optó por utilizar ruedas de seco, en previsión del cese de la lluvia, que al final premió con victoria esta arriesgada estrategia.

### PILOTOS: COMBINACIÓN DE EXPERIENCIA Y TALENTO

El equipo ha contado con una alineación de pilotos excepcional:

- **José Santos Pérez:** Ingeniero en Porsche Competición en Alemania, quien aportó su experiencia técnica y capacidad de adaptación a distintas condiciones de pista.
- **Carlos Álvarez Sindín:** Abogado y profesor de seguridad vial, cuya fiabilidad y conocimiento del vehículo marcaron la diferencia en momentos decisivos.

### EL PAPEL FUNDAMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Uno de los pilares de este proyecto ha sido la participación activa de los alumnos de la Facultad de



Ingeniería, bajo la dirección del profesor Conrado Fernández. Durante la temporada, los estudiantes han dedicado más de 1.200 horas de prácticas en tareas clave como:

- Diseño y optimización de componentes del vehículo.
- Supervisión y mantenimiento del coche en cada prueba.
- Análisis de datos telemétricos para mejorar el rendimiento en pista.

Esta experiencia práctica ha permitido a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en el aula en un entorno competitivo de alto nivel, reforzando su formación y posicionándolos como futuros líderes en la industria automotriz.

#### UN PROYECTO CON VISTAS AL FUTURO

El título logrado en 2024 es un testimonio del compromiso del equipo UCAV Racing-LÍMITE MOTOR con la excelencia en la competición y la formación. La universidad, y la publicación LÍMITE MOTOR, ya están evaluando nuevos retos, incluyendo el po-

sible ascenso a la categoría de Gran Turismo (GT), donde competiría con marcas como Porsche, Ferrari y Aston Martin.

El éxito de este año no habría sido posible sin el apoyo de patrocinadores y colaboradores como el Museo de Historia de Automoción de Salamanca, Valcarce y Sol Power Plus, cuya confianza en el proyecto ha sido fundamental.

Con la vista puesta en 2025, el equipo UCAV Racing-Límite Motor continuará promoviendo la formación de ingenieros especializados en motorsport, y consolidando su posición como referencia de las publicaciones de prestigio en el automovilismo español.

#### EL SEAT LEÓN SUPERCOPA MK2: UN ICONO DE LA COMPETICIÓN

La temporada 2024 del Campeonato de España de Turismos (CET) ha sido testigo del rendimiento excepcional del SEAT León Supercopa MK2, un vehículo que, pese a su debut hace más de una década,

sigue siendo un referente en el automovilismo de competición. Este modelo, desarrollado por SEAT Sport, marcó un antes y un después en las copas monomarca, gracias a su tecnología innovadora y un diseño que combinó eficiencia, potencia y fiabilidad.

#### ORIGEN Y DESARROLLO: UN SALTO TECNOLÓGICO PARA LAS COPAS MONOMARCA

El SEAT León Supercopa MK2, presentado en 2007, fue una evolución revolucionaria en la gama de vehículos de competición monomarca. Diseñado

para suceder al exitoso León Supercopa MK1, este modelo fue concebido con la premisa de llevar la competición a un nivel superior, incorporando tecnologías nunca antes vistas en su segmento.

Uno de los aspectos más destacados del Supercopa MK2 fue la introducción del cambio automático DSG de doble embrague, una innovación revolucionaria en competiciones de este tipo. Este sistema permitió cambios de marcha ultrarrápidos, con transiciones suaves y sin pérdida de tracción, ofreciendo a los pilotos una ventaja competitiva significativa. Además, su motor turboalimentado de 2.0





litros, capaz de desarrollar 300 CV de potencia, estableció un estándar en cuanto a prestaciones en los campeonatos monomarca disputados hasta ese momento.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DISEÑO Y PRESTACIONES

El León Supercopa MK2 se destacó no solo por su tecnología, sino también por su preparación específica para las pistas:

- **Motor:** 2.0 TFSI turboalimentado, con 300 CV y 340 Nm de par máximo, capaz de entregar una respuesta inmediata y contundente en aceleración.
- **Cambio DSG:** Innovador sistema de doble embrague, con levas en el volante para un control absoluto.
- **Suspensión:** Diseñada para competición por KONI, con un esquema MacPherson delantero y multibrazo trasero, ajustable en altura, compresión y rebote.
- **Frenos:** Sistema de alto rendimiento con discos ventilados de 378 mm en el eje delantero y 256 mm en el trasero, acompañados por pinzas AP de 6 pistones.
- **Aerodinámica:** Carrocería optimizada con faldones laterales, splitter delantero, fondo plano, difusor y alerón trasero, mejorando la carga aerodinámica y la estabilidad a alta velocidad.
- **Peso:** Aproximadamente 1.250 kg, con un equilibrio ideal gracias a la distribución de peso y los materiales ligeros utilizados en su construcción.



#### SENSACIONES EN PISTA: UNA EXPERIENCIA INOLVIDABLE

El SEAT León Supercopa MK2 ofrece una experiencia de conducción única. Su motor turboalimentado proporciona una aceleración explosiva y una entrega de potencia lineal, mientras que el cambio DSG garantiza que el piloto siempre esté en la marcha adecuada. La suspensión ajustable y el chasis rígido permiten un paso por curva excepcional, manteniendo la estabilidad incluso en las condiciones más exigentes.

Los pilotos que han competido con el Supercopa MK2 destacan su facilidad de manejo, combinada con una agresividad que exige precisión. "Es un coche que perdona errores, pero premia a los pilotos que saben exprimir cada una de sus capacidades", afirmaba un participante de la Supercopa de SEAT.



#### EL LEGADO DEL SUPERCOPA MK2: PRECURSOR DE LA ERA TCR

El SEAT León Supercopa MK2 es considerado por muchos como el antecesor directo de la categoría TCR, que nació a mediados de la década de 2010. Muchos de los conceptos introducidos por este modelo, como la estandarización de componentes y el enfoque en la eficiencia de costes, fueron fundamentales para el desarrollo de esta categoría global.

Aún hoy, el Supercopa MK2 es un vehículo altamente valorado por equipos y pilotos, tanto por su rendimiento como por su fiabilidad. Su impacto en el automovilismo monomarca ha trascendido generaciones, consolidándose como un icono de la ingeniería deportiva de SEAT Sport.



### UN COMPLEMENTO PERFECTO PARA UCAV RACING-LÍMITE MOTOR

Durante la temporada 2024, el SEAT León Supercopa MK2 demostró ser el aliado perfecto para el equipo UCAV Racing-Límite Motor, permitiendo a sus pilotos y estudiantes explorar los límites de la competición. Este vehículo no solo representó un desafío técnico, sino también una oportunidad única de aprendizaje y crecimiento profesional para los estudiantes y futuros ingenieros.

### EL HOWE MUSTANG: LA NUEVA ARMA DE UCAV RACING-LÍMITE MOTOR PARA LA TEMPORADA 2025 EN EL CAMPEONATO DE ESPAÑA DE GRAN TURISMO (GT)

De cara a la temporada 2025, el equipo UCAV Racing-Límite Motor dará un salto de categoría al Campeonato de España de Gran Turismo (GT), apostando por el icónico Howe Mustang. Este vehículo, diseñado para competir en la legendaria categoría Trans Am en Estados Unidos, es un ejemplo de ingeniería robusta y rendimiento extremo, ideal para enfrentar el desafío de la competición GT en Europa.

#### ORIGEN DEL HOWE MUSTANG:

##### DISEÑADO PARA LA CATEGORÍA TRANS AM

El Howe Mustang es una creación de Howe Racing Enterprises, un fabricante con sede en Michigan, Estados Unidos, conocido por producir chasis de competición adaptados a diversas categorías de motorsport. Este modelo en particular está inspirado en el Ford Mustang, uno de los más emblemáticos muscle cars americanos, y ha sido optimizado

para la categoría Trans Am TA2, una competición caracterizada por coches potentes, rápidos y altamente competitivos.

El objetivo de Howe Racing con este Mustang fue combinar el rendimiento en pista con un coste operativo razonable, lo que lo ha convertido en una opción popular para equipos que buscan maximizar su presupuesto sin comprometer prestaciones.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: POTENCIA AMERICANA EN SU MÁXIMA EXPRESIÓN

El Howe Mustang está equipado con una configuración mecánica que prioriza la velocidad y la fiabilidad:

- **Motor:** Propulsado por un bloque Chevrolet LS3 V8 atmosférico de 6.2 litros, capaz de generar más de 525 CV y un par motor impresionante. Este motor ofrece una curva de potencia constante, ideal para mantener la tracción y el control en curvas y rectas largas.
- **Chasis tubular:** Construido en acero de alta resistencia, ofrece rigidez y ligereza. Su diseño modular facilita el mantenimiento y la reparación.
- **Suspensión:** Completamente ajustable, con amortiguadores de alto rendimiento Penske que permiten adaptarse a distintas condiciones de pista.
- **Caja de cambios:** La versión utilizada por UCAV Racing contará con una caja de dientes rectos de 4 velocidades, con la intención de evolucionarla a una caja de 6 velocidades fabricada por SAENZ y adaptada de la Trans Am TA2 para optimizar su rendimiento en circuitos europeos.

- **Frenos:** Sistema AP de 6 pistones de alto rendimiento con discos ventilados en las cuatro ruedas, garantizando una frenada consistente en condiciones extremas.
- **Peso:** Aproximadamente 1.250 kg, con repartidor de frenada manual, ideal para maximizar la eficiencia en curvas y la velocidad en rectas.

#### DISEÑO Y AERODINÁMICA

Aunque mantiene el perfil característico del Ford Mustang, el Howe Mustang ha sido diseñado para la competición. El kit aerodinámico incluye un splitter delantero y un difusor y alerón trasero ajustable, diseñados para generar una carga aerodinámica significativa y mejorar la estabilidad a alta velocidad. La carrocería, fabricada en materiales compuestos ligeros, minimiza el peso y maximiza el rendimiento.

#### SENSACIONES EN PISTA: UN MUSCLE CAR ADAPTADO AL CIRCUITO

El Howe Mustang combina la potencia bruta de un muscle car, más de 500 CV, con la precisión y maniobrabilidad de un coche de GT. Los pilotos que han competido con este modelo destacan su capacidad de aceleración y su comportamiento predecible en curva, atributos que lo convierten en un vehículo muy competitivo en circuitos rápidos y técnicos.

Carlos Álvarez Sindín, piloto del equipo UCAV Racing, asegura que el Howe Mustang será un desafío emocionante: "Es un coche que combina potencia y agresividad, pero también requiere precisión. Su motor V8 es un rugido constante que te motiva a dar el 110% en cada vuelta".

#### PREPARACIÓN DE UCAV RACING: ADAPTACIÓN A LA CATEGORÍA GT

El salto a la categoría GT supone también un reto técnico y logístico para el equipo UCAV Racing-Límite Motor. Los estudiantes de ingeniería, liderados por el profesor Conrado Fernández, tendrán la misión de adaptar el Howe Mustang a las especificaciones europeas. Este proceso incluirá:

- Ajustes en el sistema de frenos y suspensión para optimizar el rendimiento en circuitos europeos.
- Integración de telemetría avanzada para analizar datos en tiempo real.
- Adaptaciones aerodinámicas según las normativas del campeonato GT, sobre todo la evolución en el empleo de una caja de 6 velocidades, y un control de tracción.



#### EXPECTATIVAS PARA LA TEMPORADA 2025

Con el Howe Mustang como protagonista, UCAV Racing-Límite Motor aspira a consolidarse en el Campeonato de España de GT y medirse frente a marcas como Ligier, Ginetta, Porsche, Ferrari y Aston Martin. Este proyecto no solo representa un avance competitivo, sino también una oportunidad educativa sin precedentes para los estudiantes, quienes podrán participar activamente en la gestión técnica y operativa de un coche de élite.

El equipo ya se prepara para debutar en circuitos icónicos como Montmeló, Jerez y Algarve, llevando la pasión y el talento universitario junto con el de la publicación LÍMITE MOTOR, al corazón de la competición internacional.



### EL MERCEDES 280E W210: UN VETERANO INCANSABLE AL SERVICIO DE UCAV RACING-LÍMITE MOTOR.

En el automovilismo, no todo se trata de los coches que compiten en la pista; los vehículos de apoyo también desempeñan un papel crucial en el éxito de un equipo. Durante las dos últimas temporadas, UCAV Racing ha contado con un aliado inesperado pero fundamental: un antiguo Mercedes-Benz 280E W210 de 1996. Este veterano de las carreteras ha demostrado una fiabilidad y comodidad sobresalientes, transportando a los pilotos y a parte del equipo a todas las pruebas del campeonato sin fallo alguno.

### EL MERCEDES 280E W210: UN CLÁSICO DE LA INGENIERÍA ALEMANA

Lanzado en 1995, el Mercedes-Benz W210 marcó una nueva era para la Clase E, combinando elegancia, tecnología avanzada para su época y una construcción pensada para la durabilidad, fue el último Mercedes diseñado para venderse sin limitaciones presupuestarias. El 280E, con su motor de seis cilindros en V y 2.8 litros, se convirtió en un referente de equilibrio entre rendimiento y eficiencia.



- **Motor:** De 2.8 litros, capaz de producir 204 CV y un par máximo de 270 Nm. Este propulsor destaca por su suavidad y fiabilidad, lo que lo convierte en un gran aliado para largos desplazamientos.
- **Transmisión:** Automática de cuatro velocidades, que asegura un cambio de marchas fluido y confortable en cualquier tipo de terreno.
- **Suspensión:** Un sistema independiente en las cuatro ruedas, diseñado para absorber las irregularidades del camino y ofrecer una experiencia de conducción placentera.
- **Interior:** Equipado con materiales de alta calidad, como cuero y madera, además de asientos ergonómicos que garantizan la comodidad incluso en viajes tan largos, como acudir al circuito del Algarve o a Montmeló desde Ávila.

### DOS TEMPORADAS DE SERVICIO IMPECABLE

Desde su incorporación al equipo UCAV Racing-Límite Motor, este Mercedes 280E ha recorrido miles de kilómetros por las carreteras de la península ibérica. Ha sido el encargado de trasladar a los pilotos, José Santos Pérez y Carlos Álvarez Sindín, así como a la responsable de las redes sociales Ruth Rodríguez y al fotógrafo Vidal García, a circuitos como Portimão, Montmeló y Valencia, casi siempre con-

ducido por Ruth Rodríguez, la pilota de los pilotos.

A pesar de sus más de 28 años de antigüedad, el coche ha demostrado una fiabilidad a prueba de todo. Sin averías ni contratiempos mecánicos, el Mercedes 280E ha cumplido con su labor de manera impecable, convirtiéndose en un miembro silencioso pero indispensable del equipo UCAV RACING-Límite Motor.

### UNA COMODIDAD QUE MARCA LA DIFERENCIA

Los largos desplazamientos entre circuitos pueden ser agotadores, pero el Mercedes 280E ha hecho que estos viajes sean mucho más llevaderos gracias a su comodidad. Su interior espacioso y bien insonorizado ha permitido a los miembros del equipo llegar descansados, y disfrutar de los viajes por la geografía ibérica.

### UN TESTIMONIO DE DURABILIDAD

El Mercedes 280E W210 es un ejemplo vivo de la durabilidad y la calidad de construcción de los vehículos de la época dorada de Mercedes-Benz. Su presencia en el equipo UCAV Racing-Límite Motor subraya la importancia de contar con vehículos de apoyo fiables, capaces de cumplir con las exigen-



cias de un calendario de competiciones tan intenso como el del Campeonato de España de Turismos.

### UN AGRADECIMIENTO ESPECIAL

Mientras el equipo se prepara para afrontar nuevos retos en la temporada 2025, es imposible no reconocer la contribución de este veterano incansable. El Mercedes 280E W210 ha sido mucho más que un medio de transporte; ha sido un testigo silencioso de los éxitos y los desafíos del equipo UCAV Racing-Límite Motor. En cada kilómetro recorrido, ha dejado claro que, en el automovilismo, todos los integrantes del equipo son importantes, desde el coche de competición hasta el vehículo que nos lleva hasta la línea de salida.

*Carlos Álvarez Sindín*



Betty colocando el emblema nazi obligatorio para disputar la carrera olímpica.

# BETTY HAIG

## LA MUJER QUE HUMILLÓ A HITLER



Dr. Jesús Garcés

**E**n numerosas ocasiones se ha suscitado la pregunta de ¿cómo incluir el automovilismo como especialidad olímpica?

Para cualquier aficionado al deporte en general, y al automovilismo en particular esta idea sería algo que no debería tener discusión, pero sin embargo las características de los juegos, y la propia complejidad del deporte del automóvil complica sobre manera la puesta en la realidad olímpica de esta idea.

El automovilismo, sin embargo, **ha estado presente en dos ocasiones en los Juegos Olímpicos** de Verano, aunque en ninguna de las dos se consideró oficialmente al automovilismo como parte del programa.

La coincidencia de los primeros juegos de 1900 con la Expo mundial hizo que más que de participantes, se trataba de fabricantes, y muchas empresas se unieron al evento, como **Renault y Panhard**, que participaron en la carrera París-Toulouse-París, sin duda el acontecimiento principal.

**La carrera de resistencia entre ciudades, de 837 millas (1.347 kilómetros), se dividió en dos categorías -coches pequeños y coches grandes- y se disputó en carreteras abiertas a contrarreloj**

La carrera de resistencia entre ciudades, de 837 millas (1.347 kilómetros), se dividió en dos categorías -coches pequeños y coches grandes- y se disputó en carreteras abiertas a contrarreloj. **Louis Renault**, cofundador de la empresa francesa, ganó la carrera de coches pequeños con un triplete de Renault, aunque fueron los únicos participantes (salieron ocho en total) que terminaron.

Por su parte, el francés **Alfred Velghe** ganó la carrera de coches grandes con Mors, con Panhard segundo y tercero, antes de que se entregaran las medallas a los tres primeros de cada prueba.

Renault también ganó la medalla de oro en la carrera de biplazas para coches de menos de 400 kg, mientras que Peugeot fue otro de los grandes fabricantes franceses presentes, al adjudicarse el primer puesto en la carrera de biplazas para coches de más de 400 kg, además de triunfar en varias sesiones de camiones.

En todas las pruebas, salvo en una, ganó un piloto francés. El estadounidense **Gilbert Brown** se hizo con la medalla de oro en la categoría de camiones de bomberos.

Aquella fue la última aparición del automovilismo en los Juegos durante los siguientes 36 años. Fue en los polémicos **Juegos Olímpicos de Berlín 1936**, organizados en la época del régimen nazi, el cual pretendió utilizar el evento como plataforma propagandística de enaltecimiento de dicho régimen, y de la preponderancia técnica y humana de la raza aria sobre el resto del mundo.

### UN RALLY OLÍMPICO PARA GLORIA DEL NACISMO

El planteamiento de una carrera modalidad rally la plantearon los nazis con un solo objetivo, y es que un vehículo alemán, con un piloto alemán ganase la carrera, y encumbrar a los ojos del mundo entero el desarrollo tecnológico de los vehículos alemanes y su supremacía absoluta.

Sin embargo, como ya sabemos las carreras no se ganan sobre la mesa sino en la pista, y hasta que no se pasa bajo la bandera a cuadros todo puede pasar, y pasó.

Desde Inglaterra cuna del automovilismo de competición, y en plena fase de militarización imaginando lo que se venía encima, aunque los más optimistas pensaban que las olimpiadas podían ser un bálsamo para calmar las ansias expansionistas del régimen nazi, la posibilidad de que en los juegos hubiera un rally no dejaba de ser sorprendente, y como dirían en la lengua de Shakespear, "challenging".



Elisabeth Haig al volante de su Austin 7.



A los 14 años Betty Haig compró una motocicleta Douglas.

Entre los inscritos en la carrera berlinesa una mujer destacó entre todos los participantes, primero por su condición de mujer, y segundo por sus cualidades como piloto, contrastadas estas por sus numerosas participaciones en Inglaterra en todo tipo de pruebas automovilísticas.

La británica Elizabeth Haig, nació en Marylebone, Londres en 1905. Su familia destilaba whisky escocés, siendo su padre Oliver Haig militar de carrera con el grado de coronel a principios de la década de 1920. Sus padres se divorciaron, y Elisabeth se mudó a Sussex con su madre y su hermano. Desde muy niña practicaba deportes ecuestres como la equitación, la caza, y los saltos, siendo aún adolescente un día un amigo le dio un paseo en un Fiat Mephistopheles lo cual despertó el interés por los automóviles.



Cartel anunciador del rally, y carnet del piloto suizo Paul Abt, que a los mandos de un Riley finalizaría en tercera posición.

**Betty estrelló su Morgan Super Sport accidente en el que falleció la pasajera Molly Watkins. A pesar del desdichado suceso, si había algo que caracterizaba a Elizabeth era su constancia**

A los 14 años compró una motocicleta Douglas, a los 16 años, adquirió su primer automóvil con un regalo de £ 50 de una tía abuela. Sin embargo, este terminó consumido en un incendio, tras este evento Betty decidió trabajar y ahorrar dinero para comprar un Austin 7 Sports, ese año dio una vuelta por primera vez en Brooklands en el Talbot 8 de su por entonces novio Dennis Spragg. También asistió al primer Gran Premio de Gran Bretaña en 1926. Tuvo un fugaz matrimonio con Spragg, y luego de divorciarse se trasladó por un tiempo a África.

A su regreso a Inglaterra, junto a su amiga Joyce Lambert viajaron por Europa en motocicleta, luego compró varios autos, incluido un segundo Morgan y una variedad de MG. A principios de la década de 1930, Betty estrelló su Morgan Super Sport accidente en el que falleció la pasajera Molly Watkins.

A pesar del desdichado suceso, si había algo que caracterizaba a Elizabeth era su constancia, y la primera carrera en la que participó Haig fue la Junior Racing Drivers Club Speed Hill Climb Chalfont St Peter en 1934, que corrió con su recientemente adquirido Singer Nine Le Mans, con matrícula AKV 795. Ese mismo año se inscribió en la Rallye París - Saint-Raphaël Féminin, comenzando de esta manera la participación en numerosas competiciones a lo largo de los siguientes años.

El fabricante británico no dudó en ofrecerle apoyo a la piloto y, cuando se abrieron las inscripciones



Elisabet pasando un control horario durante la celebración del rally olímpico.

para el "Rally Olímpico", ella solo tuvo que convenecer a su amiga Barbara Marshall para que se sumara a la aventura.

De los 125 inscritos en la carrera previa a los JJOO de Berlín 1936, Betty Haig fue la única británica, y su vehículo el único fabricado en la isla que participó lo cual aumenta, sin duda, el morbo del resultado final.

#### EL RALLY OLÍMPICO DE BERLÍN 1936

Si bien el Comité Olímpico Internacional (COI) había cedido la organización de los Juegos a Alemania en 1931, con Paul von Hindenburg como presidente, el control que Hitler tenía en 1936 levantaba muchas suspicacias de cara a la cita alemana.

Berlín 1936 pretendía ser uno de los más grandes lavados de imagen de la Alemania nazi, y entre los planes del régimen, estaba mostrar la magnificencia del Tercer Reich a través del deporte y su poder industrial.

Por lo anterior, el "Rally Olímpico" se perfilaba como el primer triunfo de la delegación local de la mano del piloto Huschke von Hanstein y su potente BMW.

El certamen automovilístico tuvo diversos puntos de salida desde diferentes localidades en Europa, desde los cuales los participantes se dirigían a Colonia y al circuito de Avus.

Elizabeth y Barbara iniciaron su recorrido partiendo de las oficinas del RAC en Birmingham, llegaron a Dover, cruzaron en ferry hasta Ostende pasar por el lago Constanza, las fronteras austríacas y checa. La competición fue dura; los caminos eran polvorientos, duros, embarrados en ocasiones, condujeron hasta Colonia.



Betty Haig y Peggy Williams en momentos previos a la salida del rally de St. Raphaël de 1938 en los Alpes.

Desde Colonia el binomio británico bordeó el Rin hasta Stuttgart, cruzó Los Alpes bávaros y llegaron a Potsdam, donde recibieron las últimas indicaciones antes de emprender rumbo al autódromo de Avus en las afueras de Berlín.

**Si bien el Comité Olímpico Internacional (COI) había cedido la organización de los Juegos a Alemania en 1931, con Paul von Hindenburg como presidente, el control que Hitler tenía en 1936 levantaba muchas suspicacias de cara a la cita alemana.**

Era una prueba en formato rally, el "Olympic Automobile Sternfahrt", sin tramos cronometrados, más parecido a los rallies de orientación que hoy se celebran, por ejemplo, en el Sahara. Había unos 60 puntos de control de paso y cada uno de ellos otorgaba puntos: ganaba quien conseguía mayor número de puntos.

Cada control de paso otorgaba 250 puntos, pero solo se podían hacer diez en los nueve días, y cada



Yvonne Simon (F)/Betty Haig (GB) en Le Mans 1951.

punto de paso elegido debía estar a 250 km del anterior. Eso sí, el inicio era el 22 de julio y el final estaba previsto en el circuito de Avus ocho días más tarde, el 30 de julio, donde los participantes debían



Yvonne Simon (F)/Betty Haig (GB) con el Ferrari 166 MM de Luigi Chinetti en las 24 Horas de Le Mans de 1951 donde terminaron en P 15.

llegar entre las nueve de la mañana, y las seis de la tarde. No solo eso, sino que era la única prueba mixta de los Juegos.

Otra característica importante fue que para atraer a participantes extranjeros, estos recibían 500 puntos de bonificación, y 400 más si el 26 de julio se presentaban en el paddock de Nürburgring, coincidiendo con la disputa del GP de Alemania, en el que se impuso Bernd Rosemeyer con un Auto Union V16.

En total, fueron más de 3.200 kilómetros y 2.162 puntos los que contabilizaron Haig y Marshall, con los que en el último control ya tenían asegurado el primer lugar superando por poco al barón Huschke von Hanstein sobre un BMW 328, mientras que los suizos Paul Abt y Hanny Haig (sin ningún parentesco conocido con Betty, ni con la familia Abt de pilotos) lo hicieron sobre un Riley en tercera posición.

#### BETTY HAIG, LA AGUAFIESTAS DEL 'FÜHRER'

Los ojos de Adolf Hitler, y de su círculo más cercano no daban crédito cuando, en un abarrotado circuito de Avus, el primer vehículo que apareció fue el Singer Le Mans verde -el color simbólico de las competidoras británicas- de Betty Haig y Barbara Marshall.

Mientras que el equipo formado por dos mujeres británicas hacía su paseo triunfal bajo los vítores de un público incrédulo, el cual enarbolaba banderas nazis, del héroe alemán Von Hanstein, y de su BMW 328 no había ni rastro.

Hitler que había conseguido el pleno empleo en la Alemania nazi, mediante la eliminación del trabajo femenino en todos los ámbitos de la sociedad,

veía como una pareja de mujeres, pilota y mecánica, doblegaba a la todopoderosa capacidad masculina aria, y su industria, poniendo en entredicho la política del tercer Reich.

**Los ojos de Adolf Hitler, y de su círculo más cercano no daban crédito cuando, en un abarrotado circuito de Avus, el primer vehículo que apareció fue el Singer Le Mans verde.**

Según Motorsport, el coche Singer escondía algunos "secretos" de los cuales los alemanes no tenían idea. El vehículo británico era más largo debido a sus seis cilindros. Además, la ubicación de los asientos y la rueda de respuesta fue posicionada más retrasada para favorecer la motricidad del automóvil.

Otro detalle que no conocían los organizadores de Berlín 1936, es que Elizabeth le había pedido a su amigo Reg Bicknell que le instalara una caja de cambios más corta de lo habitual, que a la postre resultó ideal para los recorridos de montaña en Los Alpes bávaros.

Así, Betty se adueñó del "Rally Olímpico", avergonzó a Adolf Hitler y recibió la única medalla de oro de JJOO entregada a un piloto, y en este caso a una mujer piloto, y de mano de los mandatarios nazis, que no del Führer pues no quiso aparecer por el estadio.

La piloto británica siguiendo la tradición familiar, pues era nieta del mariscal Douglas Haig, quien en la I Guerra Mundial ganó las batallas de Somme y la tercera batalla de Ypres, participó como buena británica en la II Guerra Mundial, lucha que ya había iniciado realmente con el rally olímpico, consiguiendo la primera gran victoria frente a los nazis desacreditando la política de supremacía de la raza aria. Posteriormente Jesse Owens volvería a golpear al orgullo nazi consiguiendo que un atleta negro venciera en el estadio de atletismo a los supremacistas arios.

Terminada la contienda bélica Elisabeth prosiguió con su actividad deportiva. Haig fue una piloto muy reputada. Ganó numerosas competiciones, y llegó a disputar las 24 Horas de Le Mans de 1951, acabando 15ª con Yvonne Simon sobre un Ferrari 166 de Luigi Chinetti, el importador americano de la marca del cavallino.

Elisabeth Haig falleció en 1987 dejando su impronta en la historia del automovilismo deportivo, y en la memoria colectiva de los aficionados al olimpismo.

Estudia el Grado en Ingeniería Mecánica  
+  
Título de experto Universitario en Tecnología del Automóvil de Competición en la Universidad Católica de Ávila  
**¡Sin nota de corte!**

# ¿Vienes?

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ÁVILA  
**UCAV**  
www.ucavila.es

## ENTREVISTA PABLO TERROBA

# RED BULL F1 TECHNICAL ADVISOR

## Cuando la pasión forja el futuro

El invitado de hoy es un joven ingeniero químico español, gallego de nacimiento, residente en Praga donde tiene su sede la petrolera Exxon, y desde enero de 2023 componente del equipo Red Bull de F1. Pablo Terroba pasó del paro a encontrar trabajo en Exxon – Mobil, y de ahí en ocho meses a ser el ingeniero especialista en combustibles y lubricantes para el equipo de las bebidas energéticas con sede en Milton Keynes.

**Límite Motor (LM):** Recuerdo Pablo que en 1975 cuando acudí al circuito de Montjuich para presenciar



Dr. Jesús Garcés

*el GP de F1 por las circunstancias que allí ocurrieron por el mal montaje del circuito, los guardarailes flojos, y tanto mecánicos de la organización como de los equipos se pusieron a apretar tuercas mientras los pilotos iban y venían, y en estas me crucé con Emerson Fittipaldi el cual me decepcionó pues lo esperaba más alto y corpulento, y me pareció pequeño y delgadísimo. ¿Cuál es tu sensación de vivir con los personajes que vemos en la tele en directo?*

**Pablo Terroba (PT):** Pues ante todo muchas gracias por esta oportunidad, y la verdad es que la primera vez que estuve en un GP y pude ver a los protagonistas que veía con mi familia por la tele en 2006-2007 con la Alonso manía, pues me impresionó ver a Alonso, a Lobato, a Verstapen, y poder hablar con ellos es increíble. Cuando los ves en directo te das cuenta de que no son como los ves en la pantalla, pues la tele los hace más grandes, y en realidad los pilotos son pequeñitos, y te das cuenta de donde estás, y adonde has llegado me siento como si me estuviera enamorando con mariposas en el estómago, que estoy viviendo un sueño, y pido que nadie me despierte.

**LM:** A pesar de todo lo que me cuentas en el entorno en el que estás en el circuito el ambiente de trabajo es de mucha presión. ¿Cómo llevas trabajar con tanta presión?

**PT:** De puertas a fuera solo ves el glamour, los hoteles de lujo, pero lo que no se ve es el trabajo pues nosotros llegamos el lunes antes de la carrera, y estamos 14 horas en el garaje. Mi empresa Exxon-Mobil tengo que verificar nuestros productos para certificar que esté en perfectas condiciones, y yo soy el responsable de que todo lo que hace referencia a los productos de mi empresa, y si rendimiento en los co-



ches lo cual es de una alta responsabilidad, y cuando hay un problema voy a tener que tomar decisiones para solucionar dicho problema, y no se puede escribir un email o llamar a la fábrica para hacer una consulta sino que, tienes que tener la experiencia técnica necesaria, y suficiente para aportar las soluciones al equipo, y sobre todo colaborar con ellos, es muy importante colaborar tanto con los ingenieros como con los mecánicos. Como quiera que el entusiasmo, que provoca el hecho de estar donde estoy y hacer lo que hago además de la implicación que tengo sobre el funcionamiento del vehículo, y sobre el rendimiento positivo del mismo me hace disfrutar del trabajo que estoy haciendo a pesar de la presión propia de la actividad, y me da la impresión que estoy viviendo un sueño a pesar de trabajar 14 horas diarias.

**LM:** ¿Pablo tu cuando estudiabas en Santiago pensabas en llegar dón de estás ahora?

**PT:** Yo hace tres años estaba en Viveiro en el paro, y ni por lo más remoto pensaba en esto

**LM:** ¿Cómo llegas a Praga, y a Exxon-Mobil?

**PT:** Vi una posición en Exxon-Mobil, y envié mi CV, y después de mantener una video entrevista con el que iba a ser mi jefe, el cual se mostró encantado con que me desplazase a Praga, y yo también, pero desde un primer momento le manifesté que mi pasión era llegar a la F1, que era mi sueño, mi pasión, y es más yo creía que había nacido para ello. Además, le comenté: tengo la titulación adecuada, hablo cinco idiomas, y es mi pasión, así que no es posible que tengas un mejor candidato para el puesto de F1 Technical Advisor (asesor técnico de Fórmula 1), y le pedí que me informara si había una oportunidad.

A los ocho meses de entrar en la empresa mi jefe me llamo para hablar conmigo en privado, y lo primero que pensé es que me iba a echar, y se me vino el mundo encima pensando en cómo lo explicaría en casa. Sin embargo lo que me comunicó es que tenía un feed back muy positivo de mi y del ambiente positivo que estaba creando en la empresa, y que la persona que desempeñaba el puesto de F1 Technical



Advisor pasaba a tener otra posición en la empresa, y que su posición quedaba vacante, de tal manera que si seguía interesado el defendería mi perfil ante la empresa para que yo fuera su sustituto en los GP, a lo que le respondí que sí, y así sucedió.

**LM:** Fue casi una lotería ¿no?

**PT:** Pues sí cuando alguien me pregunta por como llegar adonde estoy les contesto que mi experiencia es una entre un millón, que la fórmula más corta para llegar a la F1 es irse a Inglaterra y comenzar en cualquier equipo de la categoría que sea, y en el equipo que sea, y comenzar a crearte tu propia network, y darte a conocer entre el resto de equipos, y empezar a crecer poco a poco.

**LM:** ¿El haber llegado a lo máximo tan rápido no te produce un poco de vértigo?

**PT:** Si que da esa sensación. Somos dos analistas y hacemos cada uno 12 carreras, y gracias a ello tengo vida personal. El primer año de 12 carreras que fuí ganamos las 12, y no sabía que sensación se tenía que era no ganar, y se volvió un trabajo rutinario pues los coches no dieron ningún problema, y todo fueron victorias, salvo una que ganó Sainz pues no aprendí mucho. Sin embargo, este último año en que hemos tenido que pelearlo mucho, y hemos experimentado muchos problemas pues he aprendido mucho más que en los anteriores, pues se aprende más en las derrotas, que en las victorias.

Hemos tenido que colaborar mucho con el equipo, y hemos aprendido mucho más pues he tenido que prestar más atención sobre aspectos del coche, que el año pasado no miraba tanto pues el coche no lo

requería.

**LM:** Pensando en tu actividad en el equipo, y en base a mi experiencia en competición, siempre quería tener un piloto que hablase y que diese información. ¿En tu caso que tipo de información os dan los pilotos que puedas utilizar en la mejora del coche?

**PT:** Pues mira más bien es al revés, es la información que nosotros le podemos dar al piloto, pues al analizar los fluidos del coche, conocemos en cada momento como está funcionando el vehículo. Tenemos tres fluidos de lubricación para motor, caja de cambios, y circuito hidráulico, además del combustible, y tenemos todos los datos de dichos fluidos por lo que sabemos como está funcionando continuamente el monoplaça, y por el mismo método cada uno de los coches del equipo Red Bull y del Visa Cash.

Con todos estos datos sabemos al final de cada sesión como está funcionando cada coche, de tal manera que además de prevenir cualquier tipo de incidencia analizamos todos los datos, por ejemplo, detectamos un desgaste metálico, y en un aceite tenemos 15 elementos químicos distintos que son metales los cuales se van desgastando en función de las vueltas que da el coche al circuito. Estos elementos pueden ser Sodio, Calcio, Titanio, entonces cuando yo obtengo una muestra del aceite de la caja de cambios, y el Sodio tiene un valor más alto que lo que marca la experiencia, quiere decir que hay gotas del lubricante del sistema hidráulico que está contaminando el aceite de la caja de cambios, y puede que haya una junta o un tornillo, que no está bien



montado o ajustado, y podemos indicárselo al equipo para que lo verifique, siendo esta una de las maneras en que actuamos ayudando al equipo a conseguir el máximo rendimiento.

**LM:** ¿Qué tipo de soporte lleváis para poder realizar el trabajo? Y ¿Cuál es la infraestructura de que disponéis tanto en el circuito como en fábrica?

**PT:** En principio te comento, que el laboratorio del que disponemos no ocupa más que lo que pueda ocupar una estantería con libros de las de casa, sobre una base de cuatro ruedas para poderla transportar, y en ella además de cajones para productos y documentación, siendo el mismo laboratorio que viaja por todo el mundo.

Disponemos de varios instrumentos como un densímetro, un cromatógrafo de gases para medir la densidad y composición del combustible, un espectrómetro por chispa para medir el desgaste de los elementos metálicos que hemos comentado antes, con el que medimos la humedad relativa o lo que es lo mismo la cantidad de agua que pueda haber en el lubricante y su viscosidad, lo cual es muy importante para saber cómo está funcionando la unidad de potencia. Podemos también medir el diámetro de las partículas metálicas en la superficie del lubricante. Finalmente, un escáner infrarrojo para conocer la ca-

lidad del lubricante, también se usa mucho para conocer en el momento que se detecta alguna gota de líquido bajo el coche, cuando este está en el garaje a que familia pertenece dicho líquido, si es lubricante de la caja de cambios, del motor, o es otro líquido de tal manera que se lo decimos a los mecánicos que tique tipo acciones deben hacer para evitar un problema con el coche.

Todo este material, que es muy delicado, viaja de circuito en circuito, y nosotros somos los encargados de desempaquetarlo cuando llega al circuito, y de empaquetarlo el domingo por la tarde una vez acabado el Gran Premio para que esté listo para viajar a la siguiente competición, de tal manera que una vez terminada la ceremonia del podio todavía nos quedan 3 a 4 horas de trabajo en el circuito guardando todo el equipo, y dependiendo si la próxima carrera es en Europa se carga en un tráiler, o si es fuera del continente europeo en un contenedor grande donde viaja todo el material del equipo.

**LM:** Por mi experiencia como ingeniero se que estos equipos tan delicados deben ser calibrados antes de utilizarlos, y más cuando se cambia tanto de país y de continente. ¿Cómo, y cuándo realizáis esta operación?

**PT:** Como bien dices, y como responsable de los equipos y su funcionamiento cuando acabamos de

desempaquetar, y tenemos el laboratorio instalado en el box comenzamos con la calibración de cada equipo para asegurar su correcto funcionamiento, asegurándonos de esta forma que los datos obtenidos, y por consiguiente la información que suministramos al equipo es fiable, y verídica.

Además, y para asegurar el trabajo disponemos de un aparato de reserva para que en caso de fallo o a

**LM:** *En cada carrera tenéis que utilizar un gran volumen de líquidos. ¿Qué infraestructura necesitáis para cada carrera?*

**PT:** Para cada Gran Premio desplazamos 36 barriles de gasolina, y 20 botellas de lubricante. Todo este material lo verificamos antes de cada carrera para asegurar la calidad del suministro.

**LM:** *¿De dónde proceden los productos que se utilizan en cada Gran Premio?*

**PT:** Es Exxon-Mobil la que los suministra directamente. Desde la refinería situada en Le Havre cerca de París, se envían los lubricantes al centro de distribución situado en el sur de Inglaterra desde donde viajan a las diversas carreras.

En estos momentos hay cinco barcos llevando material a Bahrein, Arabia Saudí, China, Japón, y Australia, de cara a la temporada 2025, y siendo siempre Exxon-Mobil la que gestiona absolutamente todo.

En lo que hace referencia al combustible se suministra desde una refinería externa situada en el este de Inglaterra en la localidad de Harwich, donde se refina y sintetiza el producto, y se envía a todos los circuitos. Además de una empresa de logística que transporta el material a los circuitos, siendo nosotros los que distribuimos la documentación para que no haya ningún problema en las aduanas.

**LM:** *¿Alguna vez has tenido que ir a la aduana para desbloquear el material?*

**PT:** Pues no me ha pasado esto pues la empresa de logística es muy eficiente, pero si que me ocurrió en Austin una cosa curiosa, pues el container en el cual viajaba el material fue situado por la empresa de tal manera la puerta estaba cara a un muro, y no se podía abrir, por lo cual tuve que gestionar que le dieran la vuelta para poder acceder a los productos.

**LM:** *Dado que tanto Red Bull como el Visa Cash forman parte del mismo grupo, y tienen la misma motorización os ocuparéis de los dos teams. ¿Cómo lo gestionáis?, ¿El trabajo es el mismo o es el doble?*

**PT:** Pues efectivamente nos ocupamos de los cuatro coches, pero mientras la toma de muestras en el RB la hacemos nosotros directamente, en los vehículos del Visa Cash Team no podemos tocar, y son los técnicos del equipo italiano los que nos proporcio-



nan las muestras a analizar, y es en mi laboratorio en el que analizamos las muestras de los cuatro coches. La interacción con los técnicos si que es directa.

**LM:** *¿Entiendo que es una cuestión de funcionalidad, y no de desconfianza?*

**PT:** Efectivamente es una cuestión de funcionalidad, para facilitar mi trabajo, y que no tenga que ir de un lado a otro, facilitando la transmisión de la información.

**LM:** *¿Cómo funciona el traspaso de información a los equipos?*

**PT:** Pues mira cada día al finalizar la jornada creo diferentes informes unos van a los ingenieros de RB y otros a los de Visa Cash, y como quiera que ahora existe una empresa que se ocupa de la unidad de potencia de los cuatro coches, que se denomina Red Bull Power Train pues a ellos también les doy un informe de como han ido las cuatro unidades de potencia. Todos estos informes se generan cada día, y en el caso de problema específico se informa al ingeniero de cada coche.

**LM:** *¿Cómo es la rutina de un sábado en el que entiendo que la tensión va subiendo conforme se pasa de FP3 a la Qualy?*

**PT:** Después del Fire Up de la mañana se toman muestras de los líquidos para que los parámetros de referencia. El vehículo debe conseguir una determinada temperatura, pero para nuestro trabajo no es fundamental y si que tenemos que controlar los parámetros del producto.

Después de cada tanda el vehículo entra en box, y yo siempre estoy en el garaje con los cascos esperando que me llamen porque puede haber una gota en el suelo, y me piden que lo analice, o si en el caso de Checo hay líquido me piden que les informe que líquido es por si hay una fuga. Cuando llegamos a la Qualy todo tiene que estar analizado y controlado, y es al final de la Qualy cuando recojo muestras de

todos los líquidos para analizarlos, y posteriormente en Car Check meeting de media hora, y nos reunimos con los equipos para informarles de la situación de los fluidos, y posibles anomalías detectadas.

**LM:** *¿Es muy intenso este trabajo?*

**PT:** Tremendamente intenso.

**LM:** *¿No te imagino el fin de semana que estás en casa viendo la carrera por la televisión, que no tengas mono de carrera?*

**PT:** Pues es muy diferente pues aunque esté pendiente de los email, hay cosas que no veo, y por consiguiente no se realmente lo que está pasando por lo que es cierto que te crea un cierto nerviosismo.

**LM:** *Me comentas que cuando estás en el box estás con los cascos puestos, y me surge la pregunta de que es lo que oís por los cascos. ¿Oís solamente la información que os atañe?*

**PT:** Pues no, oímos absolutamente todo, todo lo que sucede en el box y que tiene que ver con los coches de Max y Checo, pero lo que no podemos es interactuar pues no llevamos micro, y solamente actuamos cuando nos lo solicitan (Please Pablo come to Max car), pero lógicamente colaboramos con lo que haga falta, aunque el trabajo está totalmente especializado, y cada técnico tiene su función.

**LM:** *¿Pablo con la información que generáis en las carreras qué hace Exxon-Mobil?*

**PT:** El principal objetivo naturalmente es conseguir la victoria el domingo, y para ello se analiza cada molécula del material que se utiliza en el circuito, y poder así ayudar al equipo durante toda la temporada para conseguir el campeonato del mundo. Toda la información se envía al centro técnico que tenemos en New Jersey en Clinton donde los profesionales que trabajan allí doctores, ingenieros, químicos, analizan prueban los productos previamente a su refinado y sintetización en Francia, y en Inglaterra respectivamente.

El contacto entre los ingenieros de Exxon-Mobil, y los que están en Milton Keynes es muy estrecho, y todo se analiza con constante feed back. Se realizan diferentes simulaciones, y modelizaciones para obtener el producto óptimo que funcione realmente bien.

Con el reglamento actual de la FIA el 10% del combustible debe ser etanol, y cada gota que añadimos de este alcohol reducimos la potencia del motor. Dadas las características híbridas de los coches, cada vez que aceleramos se descarga la batería, y cuando frenamos recargamos, pero no siempre que lo ha-





ce mos se recarga de la misma manera, y es nuestro objetivo que con nuestro combustible esa pérdida de potencia sea la menor posible, y no se note. Por eso es tan importante el trabajo que se realiza entre Exxon, Honda, y Red Bull para conseguir el máximo rendimiento de cada componente del coche en cada momento.

Lo mismo ocurre con los lubricantes, pues tenemos una serie de aditivos que nos permiten reducir al máximo el rozamiento. Chequeamos numerosos aditivos y ahora estamos experimentando con aditivos procedentes de la industria cosmética. Esto no quiere decir que te puedas poner en la cara lubricante Mobil, pero si que hay aditivos que favorecen la reducción de la fricción.

**LM:** *¿Existe una real implementación de los avances que se obtienen en la F1 de cara a los productos que el consumidor puede poner en su coche o los consumidores no tenemos un producto similar?*

**PT:** Sin duda que sí que se aplican los avances obtenidos en la F1, quizás no al 100% pues el nivel de exigencia no es el mismo que en la alta competición, pero me consta que si se aplican al producto de consumo.

**LM:** *¿Has nombrado a Honda, y me pregunto como es la convivencia con los ingenieros de la firma japonesa, pues por mi experiencia se que son muy persistentes, y muy profesionales?*

**PT:** Si sí, que los encargados de la unidad de potencia Honda siempre me están preguntando por la viscosidad de la unidad de potencia, pues a ese valor le dan una importancia vital, y es el primer valor que les tenemos que dar cada día.

**LM:** *¿Cómo te ves en un par de años Pablo, pues como en F1 va todo tan rápido?*

**PT:** En mi empresa esta posición es rotatoria, pero por los cambios que ha habido en la reglamentación, y como no estoy cansado de viajar pues voy a continuar tres años más. Además, hemos comenza-

do una colaboración con KTM y desde este año tengo además de las 12 carreras de F1 tengo que acudir 6 carreras de Moto GP, y por mi que no baje el nivel de trabajo, pues yo estoy viviendo un sueño.

Desde le primer momento la colaboración con los técnicos de KTM ha sido muy buena, hay un ambiente más relajado que en la F1, y aunque por el reglamento no hay una necesidad de que un analista esté en el circuito, los técnicos de KTM me ha acogido muy bien, y el trabajo que estamos realizando está siendo muy útil.

**LM:** *La verdad es que ha sido una charla muy interesante, y agradable. He aprendido mucho, y me he sentido muy a gusto viendo el entusiasmo y la pasión que pones en tu trabajo seguro que tendrás un gran futuro, y si quieres explicarnos algo más...*

**PT:** Dar las gracias a LM por esta entrevista, y decirles a todos los chicos que sueñan con estar en la F1, que no tengan miedo, que salgan de su zona de confort, que se esfuercen, y verán como poco a poco pueden ir escalando y consiguiendo sus sueños.



Concejalía de Turismo  
AYTO. DE SANTA MARTA DE TORMES

## MOTO HISTÓRICA

Moto Histórica nos invita a descubrir la enorme progresión industrial vivida durante el siglo pasado así como la aplicación del diseño industrial al mundo de la motocicleta, que en muchas ocasiones se convierte en una auténtica expresión de arte.

Las 50 motocicletas expuestas, ordenadas cronológicamente, nos muestran la continua evolución de la mecánica aplicada al mundo de las motos, pudiendo verse las tendencias y soluciones técnicas aplicadas en cada época.

La motocicleta siempre desempeñó su labor como vehículo utilitario, sin descuidar en ningún momento su faceta deportiva, sin embargo es en los años 70 y posteriores cuando se convierte en un vehículo deportivo y de ocio capaz de alcanzar unas prestaciones cada vez mayores. Es en ésta época donde se centra el mayor número de unidades, convirtiendo a éste museo en algo único en éste tipo de muestras culturales.



**HORARIO:** Miércoles, jueves y viernes de 17,00 h. a 20,00 h.  
Sábados de 10,00 h. a 14,00 h. y de 17,00 h. a 20,00 h.  
Domingos de 10,00 h. a 14,00 h.

**DIRECCIÓN:** Calle Padilla, 4 **CONTACTO:** Moto Histórica Museo



Don Panoz creador de la marca norteamericana todo un personaje (Foto Panoz.com).

## PANOZ, UN AMERICANO CON ESTILO PROPIO



Daniel Domínguez

Panoz, es una marca fundada por Dan Panoz en 1989, desde un principio fueron automóviles deportivos muy exclusivos, destinados a la alta competición; marca elegida a dejar huella en la carrera más deseada por su fundador Dan, Las 24 Horas de Le Mans.

Fotos: Panoz.com



Una marca, Panoz, nacida con un objetivo no alcanzado, que es la victoria en las 24 Horas de Le Mans. (Foto Panoz.com).

**A** Dan Panoz se le tildó de americano "excéntrico" por llevar adelante el proyecto de poner en el mercado automóviles demasiado extravagantes.

Para acometer semejante proyecto, las 24 Horas de Le Mans, había que disponer de un potencial económico casi sin límite, y Dan estaba en condiciones de poder asumirlo dado que venía de una estirpe muy poderosa; su fortuna familiar procedía de la industria farmacéutica. El mayor escollo estaba salvado y deseos no le faltaban, solo había que enfocarse en su ambicioso objetivo, como hizo.

Con un proceder rotundo e ideas claras, nacía un automóvil diferente, con un diseño único en cualquiera de sus modelos y versiones; deportivos para no pasar desapercibidos y robar las miradas.

**DECISIONES TOMADAS, CAMINO TRAZADO**  
Por encima de todo, Dan Panoz tenía muy claro que sus coches evidenciarían su deportividad y potencial afín siempre a Las 24 Horas de Le Mans. Y para ello había que diseñar vehículos de altas prestaciones, primero de calle y después destinados claramente a la competición para terminar haciendo historia en las míticas 24 Horas.

El paso a la competición había que darlo gradualmente, se necesitaba acumular experiencia, y nada mejor que poner en la calle un coche para participar en campeonatos de gran turismo, des-

tinado a los siempre deseados pilotos de GTs. El Panoz Roadster fue el primero para darle paso al sugestivo Panoz Esperante, destinados a los americanos que ansiaban algo distinto a los Corvette o Viper, un coche capaz de estar a su nivel o superarlos, dado que no tardó en aparecer un Esperante mucho más evolucionado. Dan estaba cumpliendo sus sueños, un Esperante para estar a otra altura y competir en la madre de todas las carreras. Su logro había conseguido entrar con éxito en un nicho de mercado afianzando su prestigio, y por encima de todo, consiguiendo un reto de dimensiones considerables, traducido en prestigio y reconocimiento.

Había que aumentar el potencial, ahora Las 24 Horas de Le Mans les esperaban, a él y a su entusiasta equipo. El desafío estaba planteando retos mayores, y para ello necesitó montar un departamento, dentro de su estructura empresarial, muy definido, Panoz Motorsports, situando en las pistas el Panoz más victorioso, destinado a hacer historia en Le Mans, El Panoz LMP-1 Roadster S con su habitual mecánica Ford V 8 de 6 litros y potencia suficiente, un recurso técnico muy utilizado para no dar pistas del vigor mecánico.

Desde un principio anécdotas y ataques no faltaron a lo largo de un proyecto tan anhelado y visible. Dan no pudo rehuir las críticas más mordaces... Y aparecieron cuando Dan presentó



*Vano motor delantero muy compactado para dar cabida al Ford V8.*



*Suspensión trasera en el Panoz Esperante de competición.*



*Cockpit del esperante Le Mans. Equipamiento espartano, y funcional como corresponde.*

el Abruzzi, Spirit of Le Mans. Un súper deportivo que cuando pasó de la calle a la competición no evolucionó lo suficiente, y sus participaciones no atravesaron el charco. Se divulgó a los cuatro vientos que al coche no le faltaba Spirit, espíritu que sin beber te llevaba a ver la realidad de lo feo y antiestético que era el Abruzzi, también se decía entre otras lindezas, que para ver al Abruzzi bonito había que tener alguna copa de más, y aun así resultaba difícil verlo agraciado. Estas "embestidas" no menguaron lo más mínimo a un proyecto muy meditado, para hacer historia en Le Mans.

### **SIN COMPLEJOS**

El camino estaba trazado para convertirse en un asiduo participante, a la carrera más famosa del mundo, con los pilotos más diversos, y entre ellos, potenciales ganadores, donde no faltarían a la mítica carrera las veces que hiciera falta, hasta conseguir los ansiados resultados que los llevara a lo más alto de Las 24 Horas de Le Mans. Varios equipos estuvieron representados en cada una de las ediciones que participaron, no faltando los oficiales hasta conquistar su mejor posición, que fue un quinto puesto en la edición del año 2000 con Jhonny O,Connel, Hiroki Katoh y Pierre-Henri Raphanel, y otro quinto puesto en 2003. Conseguirlo en 2003 se tradujo en 4905,994 kilómetros hechos



*El Esperante en plena prueba de las 24 Horas de Le Mans*

en 359 vueltas, con una media de 204,416 kilómetros de velocidad, en entrenos para clasificarse hicieron un tiempo de 3:40.766 minutos, y en carrera su mejor tiempo fue de 3:44.386 minutos, en esta edición sus pilotos fueron Oliver Beretta, Gunnar Jeannette y Max Papis. Sobra decir que siempre con la sempiterna mecánica V8 de Ford de 6 litros y de suficiente potencia.

### **UN BUEN CAMINO RECORRIDO, PERO NO PERFECTO**

Todos los Panoz siempre llevaron mecánicas Ford, los Panoz denominados LMP-1 Roadster con mecánica V8 de 6 litros. Y los Panoz Esperante y los Abruzzi con propulsores V8 de 5 litros o 4994 cc, y como denominador común, montados en posición central delantera todos.



*Las 24 Horas de Le Mans ha sido el gran reto para el que fue creado Panoz, y que ha día de hoy no ha podido conseguir, ni con el Esperante ni con el Roadster LMP-1.*

Don Panoz llevó a Le Mans pilotos de características muy diferentes, unos aportaron los sponsor, y otros fueron apoyados por la marca, como fue el caso de su mejor piloto, Mario Andretti ganador de las 500 millas de Indianápolis de 1969 y campeón del mundo de Fórmula 1 en 1978, entre otras múltiples victorias. Con un Panoz Andretti tuvo un accidente muy aparatoso, temiéndose lo peor, pero todo quedó en un susto, ese asunto se superó y participó en Le Mans con la marca, habiendo marcado un buen tiempo en entrenos, un quinto puesto, con su Panoz LMP-1 Roadster S, su equipo formado por David Brabham, y Jan Magnussen, terminaron en la posición decimoquinta. Andretti, con distintas marcas ha sumado cinco participaciones en Le Mans, y una de ellas con su hijo, consiguiendo su mejor resultado en 1995 con un segundo puesto absoluto a los mandos del Courage C34 del constructor francés, y con los pilotos también franceses, Éric Hélary y Bob Wollek.

Dan Panoz y su entusiasmo por Le Mans, le lle-

vó a presentar, prematuramente, en 2002 el Panoz LMP-07, un híbrido preparado para participar en Le Mans, no pudo ser y abandonó, en esta ocasión uno de sus pilotos era Milka Duno, una venezolana afincada en América y con una destacada e importante trayectoria tanto en la IndyCar como en la NASCAR, con sus compañeros Didier de Radiques y Jhon Graham, estuvieron en la pista hasta su abandono durante 13 horas 13 minutos. Este modelo compitió con más éxito en Estados Unidos.

#### **EL LARGO CAMINO**

Y aunque en las 24 Horas de Le Mans no lograron la victoria absoluta, si están en el libro de oro del automovilismo mundial por derecho propio, empezando por sus cooperaciones donde no faltaron sus aportes técnicos a la NASCAR, también implicados de forma activa con la IndyCar, entre otros múltiples logros largos de contar, pero resumiendo y como más importante, siempre han estado en las batallas con las grandes, con las marcas más míticas, como



*Daniel Domínguez, Emilio de Villota, y Jesús Garcés en la terraza del Club Social del RACE (Fotos propias Límite Motor).*



*Emilio de Villota junto a Daniel Domínguez (en pié) y Félix Pedro Lanciego.*

Ferrari, Aston Martín, Jaguar, Porsche, Alfa Romeo, Nissan, Ford, Toyota, Peugeot, Mercedes, Renault, BMW, Lamborghini, entre otras no tan conocidas como es el caso de la propia Dan Panoz, que fue todo un ejemplo de tenacidad, valentía, y amor a la alta competición y sobre todo a las 24 Horas de Le Mans.

#### **LA VIDA SIGUE LAS 24 HORAS DE LE MANS NO PARAN**

Y aunque las normativas técnicas se mantengan o cambien como tantas veces, volverán a estar presentes más de 250.000 personas en las próximas 24 Horas de Le Mans, que arrancarán a las 4 de la tarde del 15 de junio, hasta las 4 de la tarde del 16 de junio, y reunirá a los 66 coches que hayan sido capaces de clasificarse, divididos en tres categorías, Hypercar categoría reina, LMP2 prototipos de menor potencia que los Hypercar y los LMGT3, que son deportivos de carreras de gran potencia, pero que pueden circular por carretera.

Las 24 Horas de Le Mans seguirá persiguiendo a las mejores monturas y pilotos, en una prueba de velocidad y resistencia, velocidad porque se alcanzan los 400 kilómetros por hora, y resistencia porque hay que estar 24 horas rodando al límite. A las 24 Horas de Le Mans hay que ir con la mejor aerodinámica, el mejor propulsor, los mejores frenos, los mejores neumáticos, la mejor iluminación, los mejores pilotos, es decir, el mejor equipo. Todo tiene que salir bien, rozando la perfección, son muchas las ediciones donde después de estar en cabeza, en la última vuelta se ha escapado la victoria, como le ocurrió en 2016 a Kazuki Nakajima a los mandos de su Toyota en la que iba a ser la primera victoria en

La Sarthe de la firma nipona. Y este amargo recuerdo permanecerá siempre, y con más pujanza que si se hubieran ganado.

#### **NOSOTROS ENTRE ELLOS**

Y Dan Panoz, una vez más, nos ha llevado a revivir una de las historias más grandes jamás contada, las 24 Horas de Le Mans, que unimos a la que vivimos recientemente con un historiador único, el Dr. Félix Lanciego, el Dr Ingeniero Jesús Garcés, y quien escribe este relato, que he tenido la suerte de vivirlas en directo en varias ocasiones, con otro gran historiador Emilio de la Torre. Pero ahora los tres, Félix, Jesús y yo, y seguimos en "Le Mans", estuvimos todo un mediodía de una deliciosa mañana en la terraza del Club Social del RACE, al lado del Jarama, situado en una no menos deliciosa colina con preciosas vistas a la Sierra del Guadarrama con Emilio de Villota, un participante muy distinguido en la prueba francesa, y por ser también piloto de Fórmula 1, muy autorizado para darnos unas clases magistrales sobre las competiciones más ambiciosas, como son los Grandes Premios y Las 24 Horas de Le Mans. Él estuvo compitiendo desde el cockpit, en ambas categorías, y fue muy generoso con nosotros, regalándonos vivencias llenas de matices, fueron vivencias inolvidables de un día imperecedero, que esperamos poder compartir en un próximo número de Límite Motor. Emilio de Villota nos transportó a la alta competición, y después de largas conversaciones, nos despedimos dándonos de corazón un fuerte abrazo, prometiéndonos volver a estar juntos, donde no faltará el protagonismo de Las 24 Horas de Le Mans.

## Especificaciones del Panoz LMP-1 (1999-2002)

Diseñador:	Andy Thorby
Distribución:	Motor delantero, Tracción trasera
Chasis:	Monocasco de aluminio en nido de abeja y Fibra de Carbono (Élan/DPS manufacture). 45,000ft.lb./deg. stiffness
Motor:	Élan Power Products V8, 2 válvulas por cilindro; 2 x 33.1 mm bridas de restricción
Cilindrada:	6.0 litros
Potencia:	620 bhp @ 7200 rpm
Par Motor:	538 lb-ft. @ 6500 rpm
Caja de cambios:	X-Trac 6-velocidades, inboard, longitudinal, secuencial
Dirección:	Asistida tipo rack and pinion
Suspensiones (f/r):	Brazos superpuestos A-arms, Muelles coil-over w/ 4 vías adj. Barras de torsión (Upper & lower A-arms, coil-over springs w/ 4 way adj. tube shocks, adj. anti-roll bar)
Frenos (f/r):	15.0-in (pulgadas). Discos ventilados – Hitco Carbon/15.0 in (pulgadas). Discos ventilados – Hitco Carbon
Llantas:	BBS, (f) 18 x 13-1/2, (r) 18 x 15
Neumáticos:	Michelin, (f) 33/65-18, (r) 37/71-18
Longitud:	4640 mm
Anchura:	2000 mm
Distancia entre ejes:	2750 mm
Eje delantero:	910 mm
Eje trasero:	980 mm
Peso:	908 kgs. (1999 Le Mans average) 920 kgs. (2000 Le Mans average) 933 kgs. (2002 Le Mans average) 933 kgs (2003 Le Mans average)
Depósito:	90 litros

## Chassis

Un total de ocho LMP-1 Roadster-S y LMP01 Evo fueron construidos entre 1999 y 2002. Todos fueron retirados de la competición activa a finales de 2003.

### 001

- Panoz Motor Sports (1999)
- Team Dragon (2000, Le Mans only)
- Team Den Blå Avis (2000)
- Lanesra (2001)
- Gunnar Racing (2002)

### 002

- Panoz Motor Sports (1999)
- Team Den Blå Avis (2000)

### 003

- J&P Motorsport (1999)
- DAMS (2002, Le Mans camera car)

### 004

- Panoz Motor Sports (2000-2001)
- Westward Racing (2001, Donington only)

### 005 (Upgraded to LMP01 Evo)

- Panoz Motor Sports (2000-2002)
- JML Team Panoz (2003)

### 006

- Team Dragon (2000)

### 007 (Built as LMP01 Evo)

- Panoz Motor Sports (2002)

### 008 (Built as LMP01 Evo)

- Panoz Motor Sports (2002)
- JML Team Panoz (2003)

Elaborado Dr. Jesús Garcés

# MHHA

MUSEO DE HISTORIA DE LA AUTOMOCIÓN DE SALAMANCA  
Fundación Gómez Planche

20 aniversario



MÁS  
que un.....  
MUSEO

[www.museoautomocion.com](http://www.museoautomocion.com)





Barrichello fue un escudero perfecto para Jenson Button y completó el éxito de Brawn GP.



Presentación del proyecto Honda Earth Global Environment

## HISTORIAS DE LA FÓRMULA 1

# VINI, VIDI, VICI



Dr. Jesús Garcés

**A**lrededor del 47 a. C. Julio César durante la segunda guerra civil de la República romana después de su victoria sobre Farnaces II del Ponto en la Batalla de Zela (actual Zile, Turquía), una de tantas que mantuvo contra Pompeyo defensor de la tradición romana erigiéndose en representación de una parte del Senado, fastidiado por las ingerencias del Senado de Roma en sus intenciones de hacerse con el poder absoluto, muy demócrata no era el hombre, ni cercanos con el pueblo los senadores tampoco, pues bien el renombrado general, y posteriormente autoproclamado emperador romano pronunció la famosa frase Vini, Vidi, Vici reafirmando su capacidad para solventar los grandes obstáculos entre él y el destino.

La famosa frase, que en castellano significa vine, vi y vencí, fue escrita al parecer por el historiador romano Suetonio. en su obra "Las vidas de los 12 cesares". Suetonio incluyó la frase. como parte de una descripción. de la victoria de Julio César.

Desde entonces esta frase se utiliza habitualmente para expresar la rapidez con la que se ha conseguido algo con éxito.

Pues bien, esta es la historia de un equipo de Fórmula Uno, Brawn Gp, que nace de un fracaso.

El equipo Brawn GP tiene su origen en la estructura creada por Ken Tyrrell para su equipo de F-1, entre las temporadas 1970 a 1998, para posteriormente ser utilizada por el BAR (British American Racing) entre 1999 al 2005, y que finalmente se

convirtió en Honda Racing compitiendo las temporadas 2006 a 2008

El 12 de Noviembre de 2007 Honda, en medio de una grave crisis financiera provocada en los EEUU por las hipotecas subprime, que posteriormente se extendió por todo el orbe con el impacto en las economías más populares que todos conocemos, y dados los pésimos resultados obtenidos en dicha temporada, nombró a Ross Brawn como General Manager del equipo, después de un año de descanso, que comenzó al finalizar su exitoso paso por Ferrari junto a Jean Todt y Michael Schumacher. Ross a pesar de una oferta muy tentadora de Red Bull que no sedujo al codiciado ingeniero británico. se encontraba en esos momentos trabajando para Honda Racing Corporation.

En 2008 Honda cosechó un año desastroso, y a pesar de la contratación de Brawn el equipo no fue capaz de superar la mala temporada del 2007, acabando en novena posición solamente por delante de Force India, y Super Aguri todo y que el equipo satélite de Honda solamente participó en los cuatro primeros grandes premios de la temporada. Por

todo ello Honda suspendió todo desarrollo del coche del 2008, y se centró en el vehículo del 2009 absorbiendo además parte del personal de Super Aguri, su equipo satélite, para contribuir así al desarrollo del nuevo vehículo, más rápidamente.

A pesar de todos los esfuerzos puestos en este nuevo proyecto no se consiguieron buenos resultados, lo cual unido a la crisis financiera ya mencionada, que hizo que la economía global se contrajera un 10,5%, provocó la retirada de Honda del proyecto.

Sin embargo, esta retirada no se produjo de un modo habitual en F1, pues si en septiembre, normalmente se comienzan a desarrollar los vehículos de la siguiente temporada, y en enero se terminan los últimos detalles de los coches para poder comenzar los test entre Febrero-Marzo. pues Honda no anunció su decisión hasta el 5 de diciembre de 2008 cogiendo a todo el equipo prácticamente sin capacidad de respuesta, sobre todo dado que en 2009 entraba en vigor la nueva reglamentación, que implicaban numerosas modificaciones técnicas y estratégicas como las siguientes:

- 1- Regreso de los neumáticos slick ausentes desde 1998 con Bridgestone como proveedor único.
- 2- Modificaciones en las dimensiones de las alas delanteras y traseras, eliminación de apéndices aerodinámicos adicionales, y alas ajustables por los pilotos.
- 3- Incorporación del sistema de recuperación de energía KERS o sistema de recuperación de ener-



Constitución del equipo Brawn GP con Nick Fry y Ross Brawn en el centro de pie, y sus pilotos Jenson Button (izq) y Rubens Barrichello (der).

gía a través de la energía cinética y que se acumulaba en una batería adicional, pudiendo los pilotos utilizarla a su criterio.

Todas estas medidas estaban enfocadas a conseguir un mejor espectáculo, y un mayor número de adelantamientos, y luchas cuerpo a cuerpo.

**En este escenario Ross Brawn y su amigo socio, y director ejecutivo Nick Fry se encontraron sin tiempo ni dinero para terminar los prototipos de manera que pudiera llegar al primer GP en Australia.**

En este escenario Ross Brawn y su amigo socio, y director ejecutivo Nick Fry, que llevaban algún tiempo sondeando la posibilidad de encontrar un comprador para la escudería BAR, se encontraron con un proyecto a medio realizar, y sin casi tiempo ni dinero para terminar los prototipos de manera que pudiera llegar al primer GP en Australia.

La situación era tan crítica, que se vieron obliga-

dos a saltarse los test pretemporada de Barcelona durante los meses de febrero y marzo, lo cual no dejaba de ser frustrante para los técnicos que finalizados los mismos comprobaron, con las simulaciones, que sus coches podían ser más rápidos que los tiempos registrados en dichos test.

La situación no dejaba de ser frustrante para Honda pues eran conscientes de que tenían un monoplaza rápido con el que formar parte de la futura parrilla. Sin embargo y en medio de esta increíble situación, y lejos de querer disolver el equipo, Honda deseaba que el mismo siguiera en activo, y para ello no descartaba ninguna posibilidad, pero por sobre todas las cosas quería que se preservasen los puestos de trabajo de todos los trabajadores de la fábrica, así como los de los ingenieros y pilotos del equipo, por lo que se negó a venderlo a cualquiera, puesto que para la marca nipona el precio del traspaso no era lo más importante, rechazando la posibilidad de que alguien que solamente quisiera hacerse con los activos de la escudería fuera el futuro comprador.

**Honda no encontraba un comprador con intenciones de continuar con el modelo de negocio, se puso en contacto con Ross Brawn para ofrecerle el equipo, todo su personal y equipamiento por el precio simbólico de 1 Libra**

En este escenario, y dado que Honda no encontraba un comprador con intenciones de continuar con el modelo de negocio, se puso en contacto con Ross Brawn para ofrecerle el equipo, todo su personal y equipamiento por el precio simbólico de 1 Libra, o lo que es lo mismo 1 dólar y 26 centavos al cambio del año 2008, y además Honda gracias al acuerdo con el ingeniero inglés para continuar con el equipo, se comprometía a financiar la temporada 2009 – 2010, y que a partir de ahí sería el propio Ross Brawn el que se responsabilizaría de la financiación del equipo.

En cualquier otra situación similar podríamos concluir, que sería imposible poder competir en condiciones aceptables, y con posibilidades de conseguir un resultado digno, que le permitiese poder afrontar la temporada posterior con un mínimo de garantías.

Siendo así que el 6 de marzo de 2009 se produjo el comunicado oficial de la venta del equipo Honda a Ross Brawn, confirmando la FIA el día 17 el cambio de nombre a tan solo una semana del inicio de la temporada, y gracias a que la FIA modificó las condiciones económicas de la inscripción del equipo rebajando la cuantía de la misma, y a una ayuda de Bernie Ecclestone que adelantó parte de los derechos de televisión para aliviar la economía del equipo, y garantizar su presencia en Australia para la primera carrera del año.

En esta vorágine de frenéticas negociaciones, y de modo paralelo se negociaba con varios pilotos para su incorporación al equipo, siendo uno de los mayores candidatos Fernando Alonso, pero al no llegar a un acuerdo (imaginamos económico) Brawn decidió confirmar la continuidad de la dupla de Honda formada por Jenson Button y Rubens Barrichello, con Alex Whürtz como piloto de test.

Quedaba por desvelar una incógnita como era el nombre del equipo al que Ross Brawn se negaba a denominar con su apellido, y se barajaron los de Tyrrell o Pure Racing, pero finalmente la que parecía más lógica que era Brawn GP fue la seleccionada.

Todo indicaba que finalmente el complejo puzzle se completaba, pero todavía quedaba solventar un problema financiero, pues el Budget o presupuesto

operativo no cuadraba, y Brawn tuvo que prescindir de hasta 80 trabajadores para conseguir reducir los gastos fijos, dejando la plantilla en 450 miembros.

Aunque podamos pensar que en este período de tiempo las actividades del equipo estuvieron semi paradas, esto no fue lo que ocurrió, pues dada la intención de Honda de continuar con el proyecto de Fórmula Uno el modelo de 2009 se comenzó a desarrollar en septiembre, y fué el jefe de diseño del ingeniero alemán Jörg Zander, y el responsable de aerodinámica Loïc Bigois, los creadores del Honda RA 109, que finalmente acabó llamándose Brawn BGP-001.

**Martin Whitmarsh convenció a Mercedes para que cediera sus motores al equipo**

La salida de Honda creó un importante problema, la falta de motorización, y fue la intervención del General Manager de McLaren Martin Whitmarsh el que convenció a Mercedes para que cediera sus motores al equipo.

Nunca sabremos si en ese momento Mercedes, y Whitmarsh vieron en esta colaboración la posibilidad de crear un equipo Mercedes de F1, pero los acontecimientos nos demostraron tiempo después que este fue el origen de una de las épocas más gloriosas de la F1, y el origen del retorno de un equipo mítico como fue Mercedes F1.

Sin embargo no todo fueron alegrías pues la incorporación de la motorización alemana conllevó problemas de adaptación dado que el monoplaza había sido diseñado para otra motorización, y ahora tocaba realizar una adaptación que no afectase a la dinámica vehicular, y siguiese confirmando los datos de la simulación.

Con la premura de tiempo, que podemos imaginar por lo ya explicado, pues el vehículo ya estaba concebido, se realizó un rediseño por el que comportó las siguientes modificaciones:

1- Se recortó el chasis 15 cm.  
2- Se reposicionó la caja de cambios dada la arquitectura del motor Mercedes, y el centro del eje del cigüeñal, que era diferente al del motor Honda obligó a variar la parte posterior del monoplaza.

Aunque parezcan dos cambios poco significativos, la implicación sobre el reparto de masas obligaba a una revisión de toda la distribución de las mismas, al objeto de conservar la dinámica con la que el vehículo había sido concebido. Todo lo anterior unido a la nueva incorporación técnica que suponía el sistema de recuperación de energía KERS, que Honda había

pensado incorporar durante la temporada, obligó al equipo a un esfuerzo de diseño adicional para situar la batería convenientemente, y que esta no variase sustancialmente el reparto de masas.

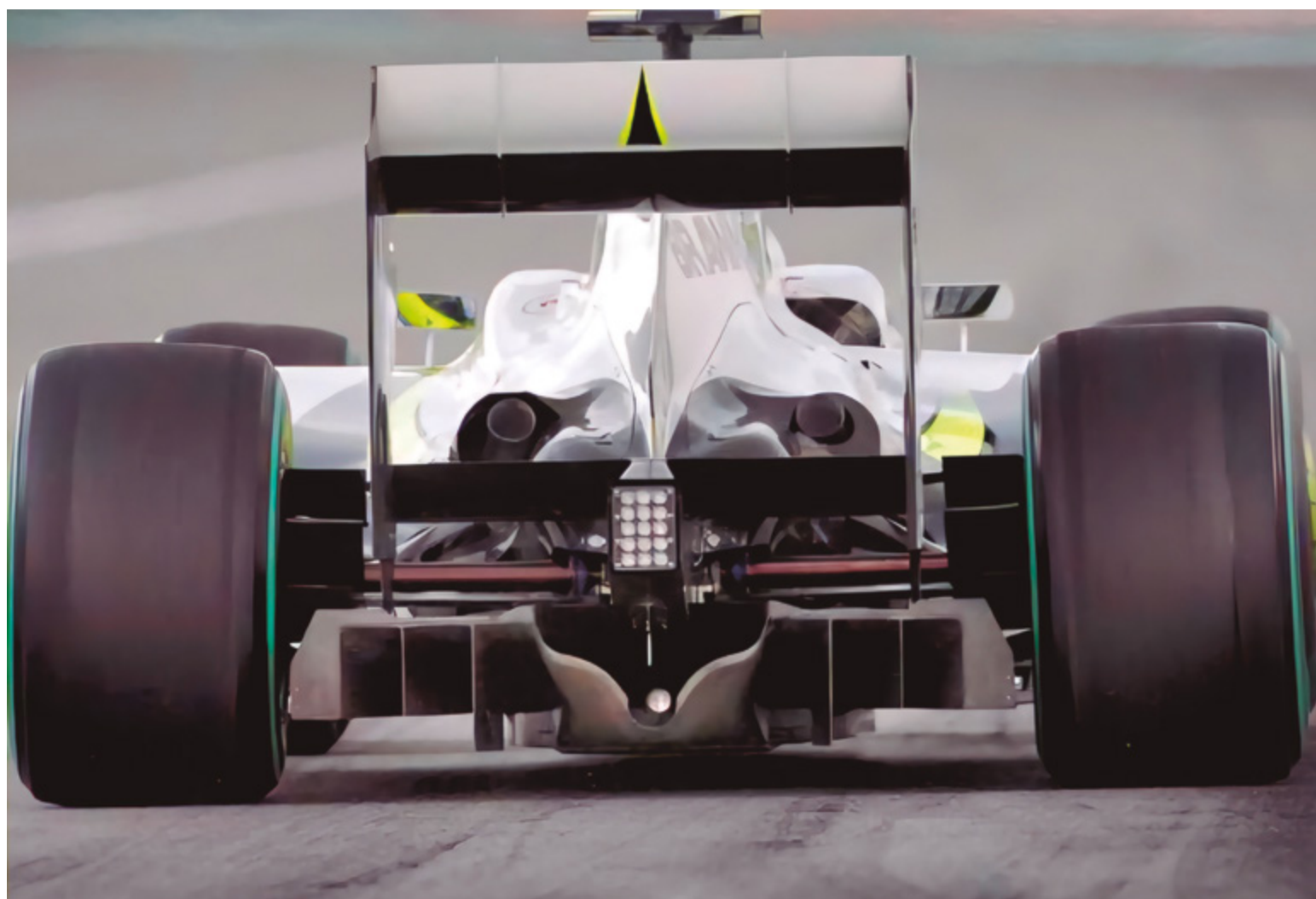
**El nuevo BGP-001 incorporaba un elemento que marcaría la diferencia en gran parte de la temporada el doble difusor trasero.**

En estas circunstancias podríamos pensar que Brawn GP salía a escena con una clara desventaja técnica respecto a sus contrincantes, sin embargo, el nuevo BGP-001 incorporaba un elemento que marcaría la diferencia en gran parte de la temporada, y esta no es otra que el doble difusor trasero, que le otorgaba una importante carga aerodinámica, mejorando el paso por curva, y la motricidad en salida de la misma.

Este concepto que la FIA rechazó en los casos de Ferrari y McLaren, de un modo un poco incomprensible, fue aceptado en el caso de Williams, Toyota, y Brawn que recibieron el visto bueno del equipo técnico de la FIA. Brawn fue todavía más lejos, y aprovechando unas lagunas en el reglamento consiguió un mayor aprovechamiento del sistema consiguiendo una ganancia de 6 décimas por vuelta, y compensando la pérdida de velocidad punta de tal manera que crearían tendencia, de tal manera que los equipos que no habían obtenido el OK de la FIA se vieron abocados a reestudiar la aerodinámica de sus vehículos, y a copiar el concepto de los británicos, cuestión esta que sabemos que conlleva dinero, y tiempo para implementarlo, y ponerlo a punto.

A pesar de todas las dificultades por las que atravesó la formación para constituirse en un nuevo equipo de F1, y no desaparecer, adaptarse a una nueva motorización Mercedes, y a un nuevo sistema de recuperación de energía KERS (recordemos que no todos los equipos lo incorporaron), el talento de sus componentes acertó con las soluciones técnicas adecuadas, consiguiendo un vehículo compacto, muy maniobrable en todos los circuitos, y con un paquete aerodinámico extraordinario entre alerón delantero, flujo de aire inferior, y efecto del doble difusor.

Y en esta situación técnico, económica nos encontramos en Melbourne en el circuito de Albert Park donde se iniciaba la temporada 2009 de Fórmula 1, donde y para sorpresa de todos, menos de los técnicos británicos, los coches fueron competitivos desde las primeras vueltas, siendo en la calificación en la que el Brawn BGP 001 destapó el tarro de las



Vista del difusor trasero del BGP 001.

esencias asombrando a toda la competencia, y consiguiendo un doblete con Button en la pole siendo Barrichello segundo. En carrera el equipo repitió el resultado con un aplastante dominio, y terminando en un doblete impactante para todo el gran circo, que conocedor de los avatares sufridos por el conjunto británico para llegar a la primera cita, y dada la penuria económica que se reflejaba en los coches con la carrocería prácticamente impoluta de publicidad, ya que solo los logos de Virgin, y Bridgestone figuraban en la misma, pues en esas condiciones habían aplastado a toda la competencia tanto en entrenos como en carrera. Sin duda un momento histórico para el mundo de la F1.

La siguiente cita fue en el circuito de Sepang en el GP de Malaysia, el cual se vio recortado por las intensas lluvias terminando Button en primera posición después de haber conseguido la pole, y siendo Barrichello quinto, y consiguiendo Brawn GP ser el primer equipo que desde 1950 en que lo consiguió Alfa Romeo, en ganar los dos primeros grandes premios de la temporada.



Primera carrera del BGP 001 y primer doblete en el podio de Albert Park, Melbourne.

miento del BGP-001, y la extraordinaria actuación de sus pilotos hizo que los británicos consiguiesen un nuevo, y espectacular doblete, adelantando en pista Rubens a Kimi, y protegiendo la victoria de Jenson que se había escapado en cabeza desde la salida.

La séptima ronda del campeonato tendría lugar en Turquía donde Button volvió a imponer su dominio. Todo no fueron alegrías pues su compañero brasileño sufrió problemas con la caja de cambios, y con el sistema anti-patinaje el cual le hundió en la salida de la carrera, y le relegó al fondo del pelotón.

### **El Gran Premio de la Gran Bretaña constituirá un punto de inflexión**

Hasta este momento el dominio de Brawn sobre el resto de la parrilla parecía total, y absoluto, de tal manera que el título podría suponerse totalmente decidido a favor del equipo británico. Sin embargo, la Fórmula uno como máximo exponente del automovilismo mundial basa una de sus grandezas en el enorme talento técnico, que se acumula en cada equipo, y como consecuencia del mismo la combinación de reacción técnica, y de errores humanos comenzaron a comprometer el hasta ahora increíble desarrollo de la temporada, y el liderazgo incontestable del nuevo equipo Brawn GP.

El Gran Premio de la Gran Bretaña constituirá un punto de inflexión en esta increíble trayectoria, y sobre todo para Jenson Button el cual comenzaría en su país un largo calvario, que pondría en peligro la posibilidad de conquistar el campeonato después de haber ganado seis de las siete carreras disputadas.

La tercera carrera del campeonato se desarrolló nuevamente bajo la lluvia, pero ahora en Shanghai (China), siendo dominada por Sebastian Vettel con Red Bull, terminando los Brawn tercero Button, y cuarto Barrichello.

La cuarta carrera se disputó en Bahrein circuito de Sakhir en donde fueron los Toyota los que dominaron los entrenamientos con un doblete encabezado por Jarno Trulli. El italiano de Toyota dominó la primera parte de la carrera, pero finalmente, y gracias a una mejor estrategia de carrera Jenson Button superó al Toyota, y al Red Bull de Vettel para terminar ganando la carrera.

En Montmeló (España) Brawn volvió a dominar de una forma aplastante en entrenos y carrera con un doblete por delante del australiano de Red Bull, Mark Weber.

De esta manera inimaginable unos meses antes se llegaba al gran premio más icónico de cada año, Mónaco, y en el mismo resucitaría Ferrari de la mano de Kimi Raikonen, que quedaba a solo 26 milésimas de Button, y parecía con capacidad de intimidar a los pilotos de Brawn. Sin embargo, el gran rendi-



Jenson Button en Albert Park camino de la primera victoria.

Las novedades introducidas por los demás equipos de la parrilla en especial Red Bull con Adrien Newey, de Ferrari con Aldo Costa, y de McLaren con Martin Whitmarsh, los cuales habían realizado un gran esfuerzo con sus ingenieros para desarrollar sus propias réplicas al doble difusor de Brawn, estaban empezando a recortar las distancias, evidenciando las carencias presupuestarias de Brawn GP, que no podían seguir con el ritmo de desarrollo técnico necesario.

La primera consecuencia la comenzó a notar Brawn en el excesivo uso de los neumáticos, y la degradación del comportamiento de los mismos debido a la gran carga aerodinámica que soportaban, con la consiguiente pérdida de rendimiento que experimentaban los monoplazas ingleses en ciertos circuitos.

Siendo así que Red Bull copó el podio en Silverstone con Vettel primero y Weber segundo, salvando los muebles Barrichello con su tercer puesto, mientras que Button solo pudo ser sexto.

La siguiente cita se desarrolló en Alemania donde Jenson acabó quinto, y Rubens sexto, resultado que no sería del todo malo si no tuviéramos en cuenta problemas de fiabilidad en el sistema de alimentación de combustible además de los ya conocidos

de temperatura de los neumáticos, que obligó a bajar el ritmo a ambos coches.

Con esta incierta situación el gran circo llegó al Hungaroring donde la quali fué fatal para ambos coches con un octavo y decimotercer puesto. En carrera las cosas no mejoraron, siendo el momento más crítico cuando un muelle del coche de Barrichello se desprendió de su vehículo impactando en el casco de Felipe Massa, que con su Ferrari presionaba al de Brawn. Este incidente, que pudo ser muy grave para la integridad del piloto brasileño de la casa del Cavallino, el cual sufrió diversas heridas y pérdida de conocimiento, necesitó de una larga recuperación, no pudiendo continuar Enel resto de la temporada. Finalmente la carrera se saldó con un séptimo lugar para Jenson salvando un puñado de puntos, y un décimo para Rubens.

Viendo el estado de degradación de resultados de Brawn sus perseguidores aumentaron la presión, y en especial los pilotos de Red Bull Mark Weber, y Sebastian Vettel, que comenzaban a valorar seriamente sus posibilidades de remontada dado que las diferencias se situaban en -17,5 puntos, y -23 puntos respectivamente, quedando 6 grandes premios por disputar.



Mónaco también vió brillar a los dos pilotos de Brawn GP consiguiendo el doblete.



En Silverstone comenzó la bajada de rendimiento del BGP 001 frente a su competencia.

En la ronda 11, el Gran Premio de Europa en el circuito urbano de Valencia, es Barrichello el que rompe la baraja, y se adjudica la carrera después de una dura batalla con los McLaren de Hamilton y Kovalainen, que habían sido más rápidos en la quali, y que salían por delante del brasileño, mientras que Button terminó séptimo tras una complicada carrera.

Poco a poco las opciones de Brawn GP líder del campeonato de marcas, y de Jenson Button entre los pilotos, se iban complicando, viendo como sus rivales se acercaban en la clasificación de un modo lento, pero continuado. En unas ocasiones los errores propios, pero sobre todo la falta de desarrollo del vehículo hacía que el nerviosismo hiciera mella entre los británicos, que veían peligrar sus posiciones.

Otro gran premio icónico, y en un mítico circuito como el de Spa Francorchamps frustraba las posibilidades de aumentar sus diferencias en la clasificación como consecuencia del golpe que infringió Romain Grosjean al final de la recta de Kemmel a Button, Hamilton, y a Alguersuari, que se vieron obligados a abandonar. Barrichello pese a los problemas con el sistema de salida, y los problemas de motor consiguió terminar en séptima posición salvando unos pocos puntos para el equipo.



En Sao Paulo Jenson Button, y su Brawn BGP 001 consiguieron confirmar lo que al principio del campeonato parecía un imposible, ser campeones en su primer año en la F1.

**En esta crítica situación, un golpe de genialidad de Ross Brawn marcó la diferencia una vez más.**

Sin embargo y a pesar de estos pobres resultados de los de Brackley, sus competidores no acababan de aprovechar esta situación de pérdida de prestaciones de los británicos, y se mantenían las distancias antes mencionadas, reduciéndose el número de carreras por disputar, y con ellas aumentando las posibilidades de los de Brawn GP.

La llegada al templo de la velocidad Monza suponía un reto para el equipo de Brackley dada la pérdida de prestaciones experimentada por sus coches. En esta crítica situación un golpe de genialidad de Ross Brawn marcó la diferencia una vez más. Hizo que ambos coches salieran a pista con una estrategia de combustible diferente en la qualy (más cargados) a la del resto de participantes, como consecuencia obtenían un quinto y sexto puesto. Esta configuración poco favorable para una calificación, dado el reglamento existente en la temporada 2009, les favoreció a la hora de los refuelling, consiguiendo un doblete en casa de Ferrari, con Rubens primero, Jenson segundo y Kimi Raikonen tercero.

De gran espejismo podríamos calificar este resultado, pues la pillería de Ross Brawn no tapaba los problemas del coche que seguían allí, los cuales no parecía que los técnicos ingleses fueran capaces de solucionar. Sin embargo, y dado que sus contrincantes no conseguían la consistencia de resultados necesaria, pues la distancia en puntos, tanto en el mundial de marcas como en el de pilotos se mantenía constante, siendo Red Bull y en concreto un joven Sebastian Vettel los que más puntos habían recortado a los británicos, pero cada vez quedaban



menos carreras por disputar, y más cerca estaba la consecución de la hazaña, que supondría ser el primer equipo en la historia de la Fórmula 1, en ganar el mundial en su primera temporada.

Con la presión al máximo el mundial se desplazó a Singapur, y después de una qualy muy tensa con muchos problemas técnicos, la carrera se saldó con un quinto para Button y un sexto para Barrichello.

La diferencia se mantenía en 15 puntos sobre su compañero de equipo, y 25 sobre Vettel, y con ella llegó Jenson Button a Japón para jugar su primera bola de partido, pues podía conseguir el campeonato, pero ni en calificaciones ni en carrera los resultados fueron muy brillantes quedando séptimo el brasileño, y octavo el británico, que veía su ventaja reducida a 14 puntos sobre su compañero, y 15 sobre Vettel que fue el vencedor de la carrera, con Jarno Trulli (Toyota), y Lewis Hamilton (McLaren) completando el podio.

Una nueva posibilidad llegaba en Interlagos (Brasil), y en esta ocasión Button necesitaba acabar, y quedar justo por detrás del alemán de Red Bull para ser matemáticamente campeón, pues Barrichello



Foto fin de temporada del Brawn GP Team F1 World Champion 2009.

cuarto de Rubens, cerrando así una más que brillante, y a la vez agónica temporada.

Una gran proeza en la que tuvieron que conjugarse muchas circunstancias, grandes apoyos comenzando por la generosidad y altura de miras de Honda, el adelanto económico de Ecclestone, el empuje de Martin Whitmark, y de Mercedes, junto con la valentía de Nick Fry y Ross Brawn, con un equipo humano rodado (ex Aguri y ex Honda F1), dieron a luz un proyecto brillante, que tuvo que sufrir mucho después de un inicio temporada aplastante, para superar las dificultades económicas, y técnicas para poder mantener la ventaja adquirida en la primera mitad de la temporada, que les proporcionó su concepto clave (doble difusor), y esos 15 cm de reducción de batalla, que confirieron al vehículo una gran maniobrabilidad, junto con el motor Mercedes, y dos pilotos muy equilibrados capitaneados por el genio de Ross Brawn, obraron la proeza cuando simplemente comenzar la temporada parecía un imposible.

De esta manera tan increíble un proyecto que parecía a todas luces fallido, como el de Honda Racing, y en una situación de máxima crisis económica, a nivel mundial, gracias a la voluntad y esfuerzo de mucha gente, realmente brillante y valiente, se transformó en un gran éxito donde la famosa frase de Julio César, personificado en Ross Brawn, se mostró en toda su potencia, Llegar, Ver y Vencer.

compañero de equipo no iba a ser el enemigo a batir. Efectivamente con una inteligente carrera, el británico no se despegó del alemán en toda la carrera finalizando cuarto y quinto respectivamente, consiguiendo así proclamarse anticipadamente campeón del mundo 2009, y como quiera que Barrichello terminó en octava posición Brawn GP conquistaba el título de marcas culminando una proeza sin precedentes en la historia de la F1, y pasando a ser el primer, y único equipo (hasta el momento) en la historia del mundial de Fórmula Uno, que gana en su primer año el mundial de constructores y de pilotos.

Con ambos títulos en el bolsillo la carrera de Abhu Dhabi fue un puro trámite, que el equipo salvó honorablemente con un tercer puesto de Jenson, y un

AÑO	CHASIS	MOTOR	NEUMÁTICOS	PILOTOS	PAIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	PUNTOS	POS
2009	BGP	Mercedes FO108W 2,4 V8	Bridgestone	Jenson Button Rubens Barrichello	GB BRASIL	AUS	MYS	CHI	BHR	ESP	MON	TUR	GBR	GER	HUN	EUR	BEL	ITA	SING	JPN	BRA	ABU	172	1-WC
						1+P	1+P+VR	3	1	1+P	1+P	1	6	5	7	7	OUT	2	5	8	5	3		

PILOTOS	PAIS	CARRERAS	VICTORIAS	POLES	VR	PODIO	PUNTOS	POSICIÓN CAMPEONATO
Jenson Button	GB	17	6	4	2	9	95	1
Rubens Barrichello	BRASIL	17	2	1	2	6	77	3



## MUJERES ESTRELLA DEL AUTOMOVILISMO MUNDIAL

# AQUELLOS COCKPIT, ENTRE LA VIDA Y LA MUERTE



Daniel Domínguez

## HABITÁCULOS OSADOS, Y CON MUCHO RIESGO, SOLO PARA LAS MÁS PREPARADAS Y DECIDIDAS

**C**ockpit, una palabra que nos lleva directamente al habitáculo de un monoplace, pero su significado va más allá. Cockpit es el habitáculo de los aviones de combate los "cazas samurái", destinados a estrellarse contra los barcos americanos en la Segunda Guerra Mundial en la base naval de Pearl Harbor en Hawái. Es la triste historia que quedó "estampada" un 7 de diciembre de 1941; un solo hombre hundía un barco o destrozaba un objetivo, a cambio el kamikaze al lanzarse sobre el blanco elegido perdía la vida, irremisiblemente. Estos aviones tuvieron varias evoluciones y eran

de diferentes marcas, pero los más conocidos fueron los Zero A6M5, fabricados por Mitsubishi.

Cockpit también es el habitáculo donde dos gallos de pelea se enfrentan, hasta que uno o los dos terminan perdiendo la vida. Y cockpit también es el habitáculo de los coches de carreras. Si nos retrotraemos al comienzo de las competiciones, y su larga e imparable investigación de nuevos materiales destinados a los ya mencionados cockpit, y a sus pilotos, como los HANS primero, y posteriormente el HALO, damos un gran salto en pro de la seguridad destinada a blindar el habitáculo, y



Eliška Junková durante la disputa de las Mille Miglia.



Eliška ganadora con las flores del premio en Nurburgring siempre a bordo de su inseparable Bugatti Type 35.



Eliška es recibida en Praga como una heroína tras su victoria en Nurburgring.



Copilotando a su marido formando un tandem muy compenetrado en la vida, y en las carreras.

salvaguardar el cuerpo la cabeza, y cuello del piloto; hasta entonces, y no son fechas lejanas, en las que pilotar un vehículo era un desafío perfecto para perder la vida.

### ELLAS, EL AUTOMÓVIL Y SUS COCKPIT

Históricamente hablando, los cockpit más sobresalientes, si empezamos por los coches de Gran Premio, es el de la Checoslovaca Eliška Junková, una súper piloto nacida en 1900, que en la década de los años 20, a los lomos de su Bugatti batieron a los mejores pilotos de la época, basta recordar una de sus memorables actuaciones en 1927 en el Gran Premio de Alemania, donde evidenció su rapidez y seguridad. Entonces los coches iban muy deprisa, se superaba los 200 kilómetros por hora, frenaban muy mal y había unas carreteras infames de tierra, muy deslizantes, y con una competencia feroz.

Otro de los cockpit, adentrándonos en una de las disciplinas más duras y difíciles como es el mundial de rallyes, es el de la piloto Michelle Mouton, que dobló a los mejores pilotos de la historia del mundial de rallyes, con un pilotaje impecable y eficaz, este honor le corresponde a la grandísima piloto francesa Michelle Mouton, que por circuns-

tancias se tuvo que conformar con ser subcampeona del mundo de rallyes, pudiendo haber ganado el campeonato con su Audi 4x4 en 1982 en una épica batalla final frente al gran Walter Röhrl.

Pero la historia del automóvil nos lleva al primer habitáculo, y a su gran desafío, comparable al más duro de los rallyes de regularidad, lográndose una hazaña valiente, proeza convertida en odisea. Este cockpit, pertenece también de otra gran mujer, y esa heroína fue Berta Benz. Solo tenemos que recordar los hechos para darnos cuenta de su inmenso logro; conductora del primer vehículo patentado el 29 enero de 1886, en aquella época poseedor de la capacidad de moverse por sí mismo. Con el rodar de los años del automóvil, vendrían nuevas especialidades, y con ellos sus cockpit que costarían muchas vidas, pero ahora nos vamos directamente al primer habitáculo del automóvil, año 1886, el de Berta Benz.

### UN VIAJE MUY MEDITADO, VALIENTE Y ARRIESGADO

Berta Benz, vivió en primera persona el esfuerzo de su marido Karl Benz por llevar adelante el proyecto de hacer rodar, sin tracción animal un "locomóvil", mecánicamente alimentado por combustible deri-



"La Reina de la Velocidad" directa a su triunfo en el Rally San Remo de 1981. Después llegarían en 1982 Portugal, Acrópolis y Brasil siempre con Audi. (Foto internet).



Michelle Mouton en el habitáculo del Audi 4 en una asistencia en el Montecarlo 1982 (Foto: Audi).



Michelle Mouton y Fabrizia Pons directas al triunfo en el San Remo de 1981 (Foto Audi).

vado del petróleo. Entonces se llevaban a cabo las pruebas de la primera patente de un automóvil-triciclo de tres ruedas, y al verlo en acción se desataron severas críticas, por ser un artefacto misterioso y desagradable, muy ruidoso, que arrojaba una gran humareda, y era peligrosamente veloz... todo un despropósito. Pero detrás de semejante invento estaba el entusiasmo de la familia al completo, Karl, su esposa Berta y en ese momento sus dos hijos,

Eugenio y Ricardo de quince y trece años respectivamente, todos habían formado parte del esfuerzo y colaboraron con entusiasmo en la fabricación del primer vehículo de combustión interna, o sea de gasolina, pues la familia al completo conocía muy bien el proceso de su construcción.

#### BERTA SE PONE EN MARCHA

Berta, sabía que había que sobreponerse a las mordaces críticas, que no había que dejar desfallecer un proyecto ya hecho realidad, dado que toda la familia Benz al completo lo sentía como suyo. Berta, muy sagazmente tenía muy estudiada su actuación para dar a conocer el artefacto, mediante un reto que consistía en realizar un viaje desde Pforzheim la casa familiar y fabrica del triciclo Benz, hasta la casa de la madre de Berta en Manheim a 120 km, y de nuevo otros 120 km de vuelta hasta la casa familiar, el lugar de partida en Pforzheim. Un recorrido infernal donde los "camino" que no carreteras, suponían un añadido muy desafiante a la premeditada, y trazada aventura.



Michelle Mouton y Patricia Pons victoriosas en la meta del Rally San Remo de 1981.

Para llevar adelante semejante aventura había que poseer un conocimiento en profundidad del coche y contar con dos copilotos, sus hijos, que a su corta edad conocían muy bien el proceso de fabricación porque habían colaborado activamente en su desarrollo, amén del enorme entusiasmo que les había infundido su padre Karl Benz.

La estrategia de Berta estaba clara y debía partir sin que se enterara el padre y marido de Berta, Karl Benz. Esto suponía una maestría doble, por un lado, la ayuda de sus hijos que iba a ser imprescindible, y la estrategia ya concebida, con un sinfín de preparativos y logística para abordar semejante reto con éxito, como así ocurrió no sin múltiples avatares, buscar herreros para las reparaciones, encontrar combustible, improvisar caminos, prestar tracción en cuestas "imposibles" ... Reto logrado. Ahora el viaje de regreso, no sin múltiples alternativas, también se saldó con el mayor de los éxitos, y afortunadamente consiguieron cumplir con el desafío planteado...

La estrategia de insuflar fuerza a su marido Karl Benz había dado sus frutos. La noticia en aquella época corrió como la pólvora. Ahora Berta había demostrado públicamente el poder del invento de su marido, ella se valió de contactos, telegramas, mensajes, despachos, notas, partes, avisos, noticias... todo tipo de comunicaciones. Supo callar bocas y alentar de nuevo a su marido, engrandeciéndolo. Exponiendo su agudo plan, Berta había puesto



Karl Benz y su familia hicieron que el invento del padre les consagrara en el mundo en 1888.



Recorrido realizado por Berta Benz en "El viaje que cambió la vida".



Imágenes de la película "El viaje que cambió la vida".



El triciclo inventado por Karl Benz, que Berta Benz se encargó de pilotar realizando una gesta la cual arrancó el desarrollo del automóvil moderno (Fotos de la película "El viaje que cambió la vida").

en el mejor de los lugares al triciclo-automóvil de Benz, y con este hecho, trabajar de nuevo con entusiasmo, para que apareciera la segunda evolución del triciclo de Benz, y con este el avance y puesta en marcha de la mítica marca Mercedes. Pero antes hubo un largo camino que recorrer, y cabe volver a recordar que Berta fue la mejor probadora, y tuvo una valiosísima contribución para conseguir mejorar el triciclo de Benz, que ella conocía tan bien, apoyando a Karl trabajó que trabajo en nuevas versiones, con evidentes mejoras.

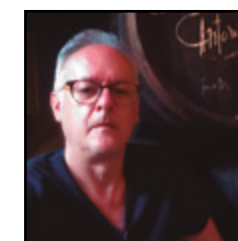
Hoy, Bertha Benz es la única mujer en el Salón de la Fama del Automóvil en Estados Unidos, un museo que se puede visitar en Detroit y que está justo al lado del Museo Henry Ford.

#### LÍMITE MOTOR, SUEÑOS POR VIVIR Y HECHOS VERIFICADOS

Volviendo a los cockpit los habitáculos y sus experiencias que iremos trayendo a Limite Motor, porque somos el equipo que compone la revista, participantes en diversos Campeonatos de España, y con experiencias que junto a grandes protagonistas queremos darle vida desde estas páginas. Pero ahora queremos finalizar con el cockpit, del triciclo de Benz. Berta logró una conducción cabal, protegiendo a sus hijos, ayudantes y copilotos, frente a todo tipo de adversidades técnicas, frente a los múltiples obstáculos del camino, y a las infernales calzadas de la época, rodando desde un habitáculo desprovisto de todo tipo de seguridades, donde volcar hubiera sido tan fácil como fatal.

Berta y sus hijos Eugenio y Ricardo a bordo del triciclo Benz, y por primera vez en la historia del automóvil, supo llevar adelante un arduo viaje en un automóvil impulsado por un motor de explosión, y Berta, una valiente e inteligente mujer fue su "piloto", dando un impulso importantísimo al automóvil a nivel mundial.

## EL MUNDO A ESCALA POR FÉLIX PEDRO LANCIEGO



Dr. Félix Pedro Lanciego

Homenaje a la increíble Elizabeth Junek. Vida azarosa, durante la época socialista de Checoslovaquia trabajó en una fábrica de neumáticos. Más tarde emigró a los USA donde se casó de nuevo. Muy atrás quedaron los felices días de competición con su marido y la juventud feliz de ésta originaria de la zona de Moravia...Su biografía: Mi memoria es Bugatti.



Reproducción del coche ganador en Nurburgring en base Bugatti Type 35 Eligor.

Del Brawn F1 BGP-001 se han realizado numerosas reproducciones por las más prestigiosas marcas, y dado el espacio del que disponemos solamente puedo reseñar algunas de las más notables como las ediciones especiales realizadas por Minichamps, y por Spark.



Para los amantes del slot en 1/32 cabe reseñar que solamente la británica Scalextric (en España Superslot por tema de licencias), realizó esta estupenda reproducción del BGP 001, que en estos momento es muy buscada, y alcanzando alta cotización entre coleccionistas.

El Panoz Esperante y los roadster que posteriormente fabricó Panoz para el objetivo de ganar las 24 Horas de Le Mans han sido objeto de numerosas reproducciones tanto en metal, como en resina, y aquí recogemos un ejemplo de cada, y siempre en 1/43, pues en slot no se ha realizado hasta el momento por ninguna marca conocida.

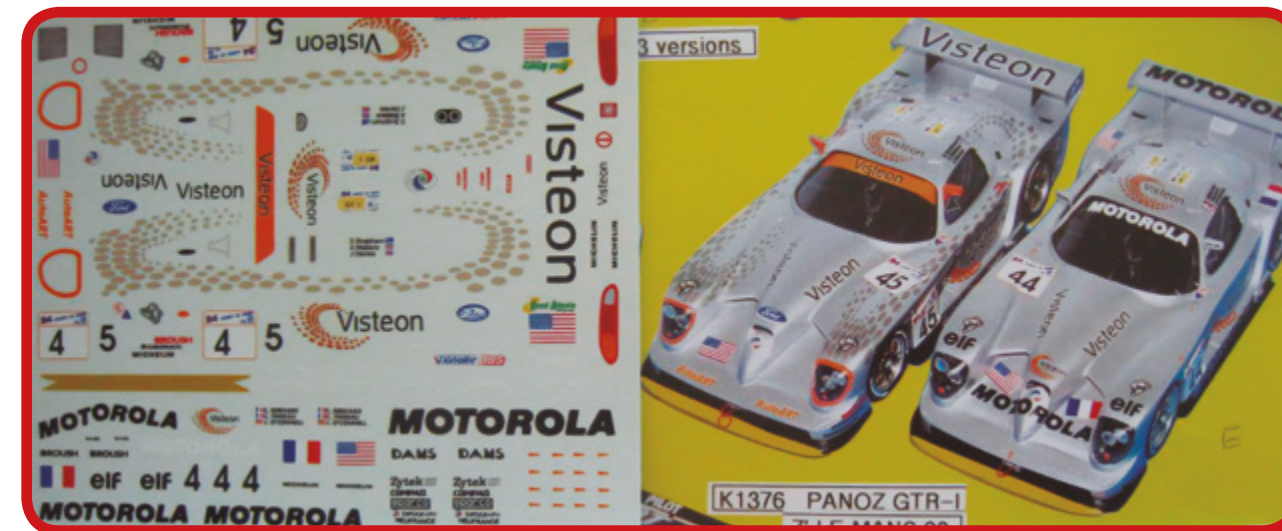


Spark

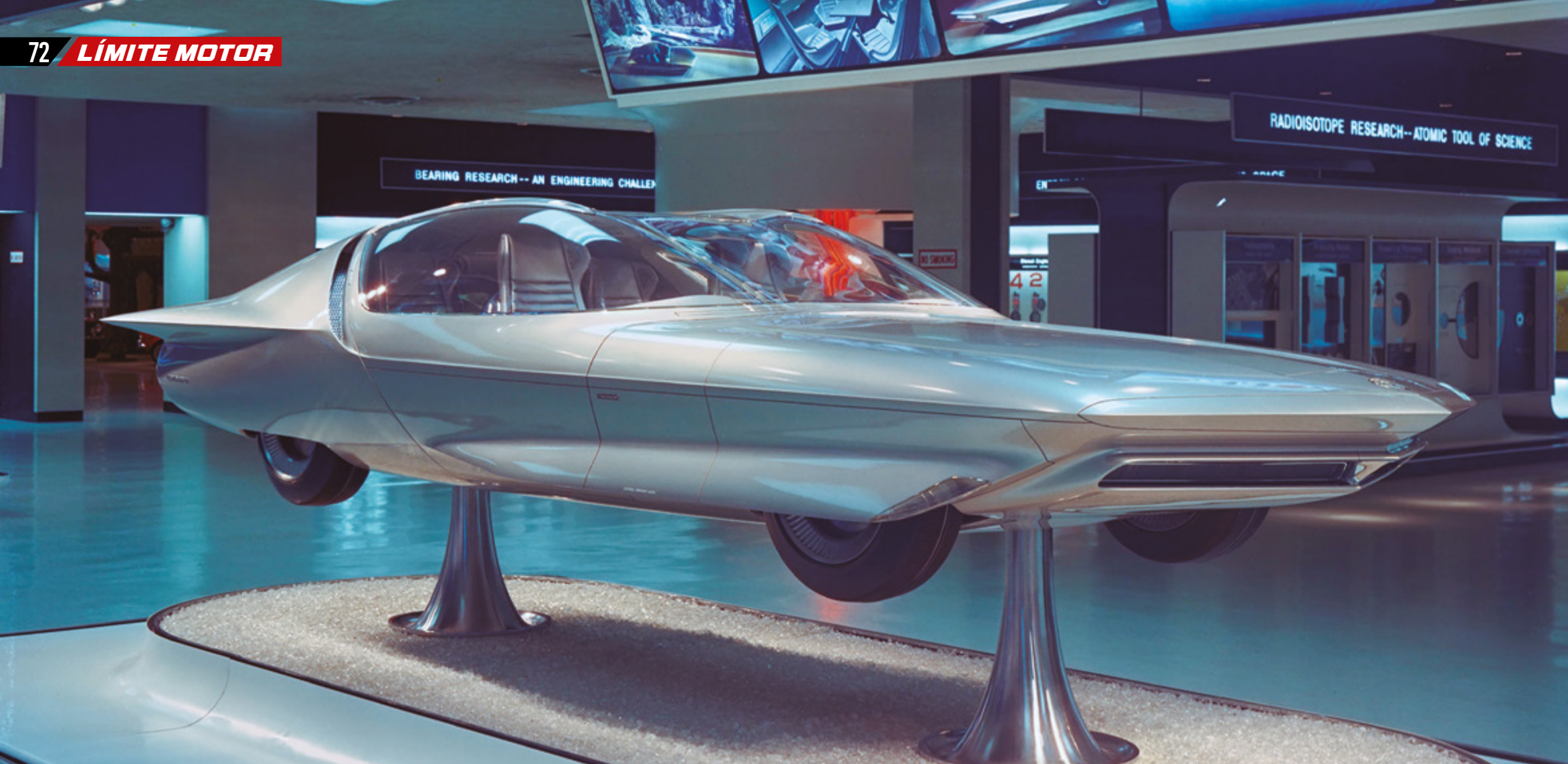
A la izquierda la reproducción, de alta calidad, de Spark, y abajo el kit en resina de los dos Panoz de Le Mans, realizados por la prestigiosa marca francesa Provence Moulage, que alcanzan un alto nivel de detalle.



Onyx



Provence Moulage



## CON ESCUADRA Y CARTABÓN

### M XP-790 FIREBIRD IV, ORÁCULO DEL PORVENIR

**“¡Bienvenidos al mundo futuro de la mano de Buick! Con todos ustedes, el nuevo “Buick Century Cruiser”, un automóvil de elevadas prestaciones diseñado para viajar cómoda y velozmente por las autopistas automáticas del futuro. ¿Que si es un coche de ensueño? Desde luego que sí, porque Buick diseña y construye modelos experimentales como este solo con vistas a convertirlos en una realidad futura...”**

Indelebles en la retina de los aficionados quedan cada uno de los metros cuadrados de la maravillosa exposición *Motion; Autos, Art, Architecture* del Museo Guggenheim de Bilbao, que cerró sus puertas el pasado 18 de septiembre. Es difícil destacar entre el plantel de muestras alguna que

destacase en esplendor, relevancia histórica o proyección social por sobre las demás, pero sin duda uno de los platos más fuertes del menú fue la exhibición conjunta de los tres concept Firebird a turbina, en su día todos funcionales, de la General Motors. Constituyen esta impactante troika de jo-

yas en prístino estado el XP-21 Firebird I de 1953, el XP-43 Firebird II de 1956 y el XP-73 Firebird III de 1958. Desarrollados y construidos en su momento con el doble propósito de avanzar múltiples ideas deslumbrantes de posible futura implementación en la gama de productos regular de la General Motors y atraer mediante ello la atención del potencial cliente, así fascinado, hacia las marcas del grupo y sus concesionarios a pie de calle, sobresalen para siempre por sobre los muchos exponentes de opulenta belleza dables a las excelencias del enorme departamento de estilo del grupo capitaneado por el creador del mismo, el mítico Harley Earl.

Ocuparnos (del modo que nos gusta) de referir la historia tras de estos tres monumentos es algo que sin embargo no haremos hoy. Otros lo han hecho ya en profundidad y muy bien, además. No obstante lo cual, la referencia a los mismos era obligada para la coherencia de estas líneas y la introducción al objeto de nuestro propio estudio. Es por lo tanto del Firebird IV de 1964, destruido en algún triste lugar del tiempo, del que nosotros hablaremos hoy. Eso sí, como consta ya en el encabezado, saltando nuestros apuntes entre

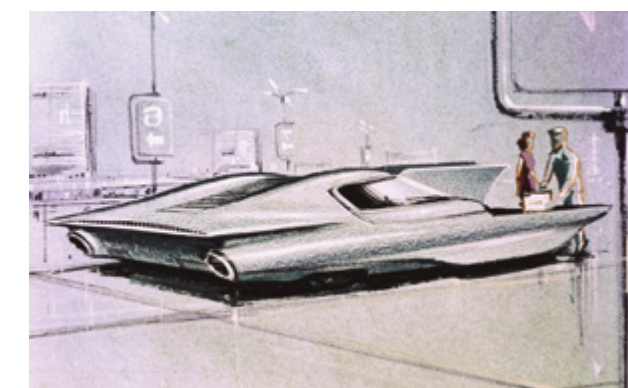
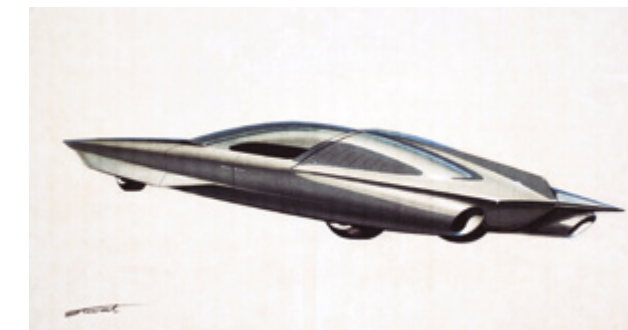
impagables párrafos promocionales, coloristas y descriptivos, del dossier de prensa del Buick Century Cruiser (un re-pintado del Firebird IV de 1964, relanzado con la intención de potenciar la imagen de la marca Buick a través de la exhibición bajo su paraguas en los salones de 1968 y 1969) que hemos traducido con todo nuestro cariño y pobre saber hacer.

Como vimos ya en nuestro artículo ‘Conceptos Inéditos de GM, 1961-1964, Los Autos ¿Locos?’, el brillo y prestigio mundial del apelativo ‘Firebird’, que habían forjado los ríos de elogiosa tinta dedicados a los I, II y III, era demasiado atractivo como para no ampararse en su acogedor regazo de cara a una continuación más y más ambiciosa de la saga ya en los primeros años de la era de Bill Mitchell al timón del GM Styling. No obstante la bonanza y mérito de los esfuerzos previos en ostentar el título de ‘Firebird IV’, fue el protagonista de este artículo aquél a quien fue finalmente otorgado.

FERIA MUNDIAL DE NUEVA YORK, 1964-1965

**El habitáculo combina lo último en confort e ingeniería avanzada**

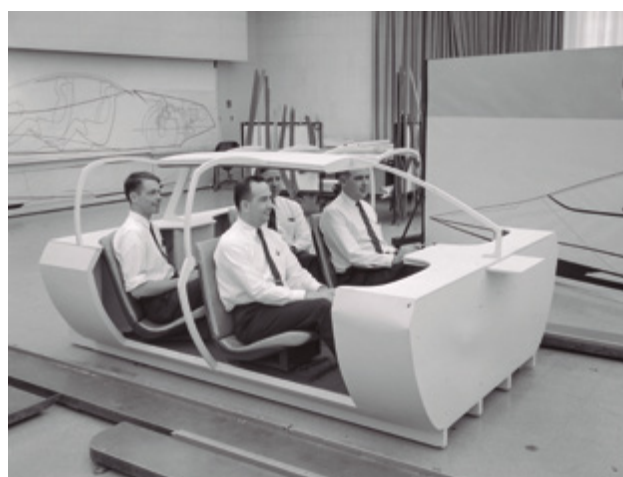
Compañero de los XP-759 Stiletto y XP-792 Runabout (ver Coches Clásicos #201) en la ‘Avenida del Progreso’ del pabellón de General Motors en la Fe-



Primeros bocetos del Firebird (Foto gentileza GM).



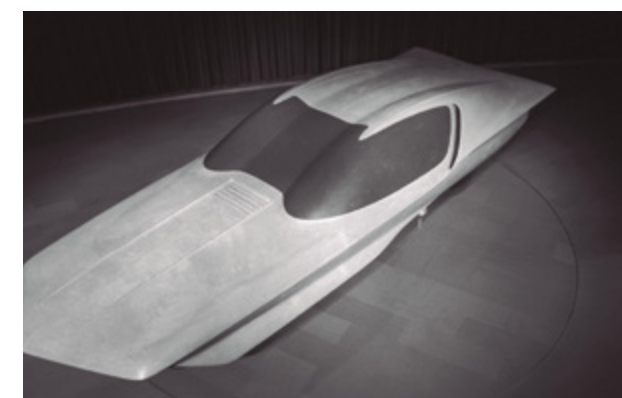
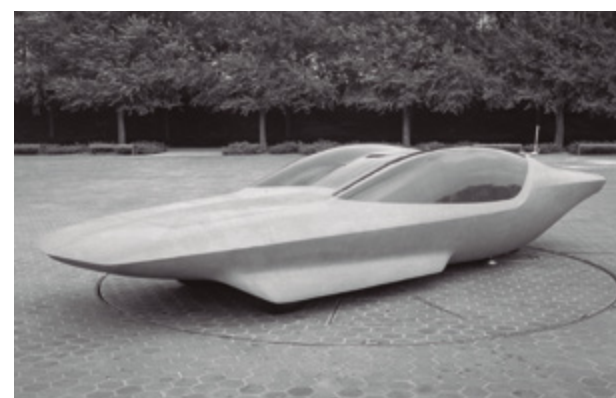
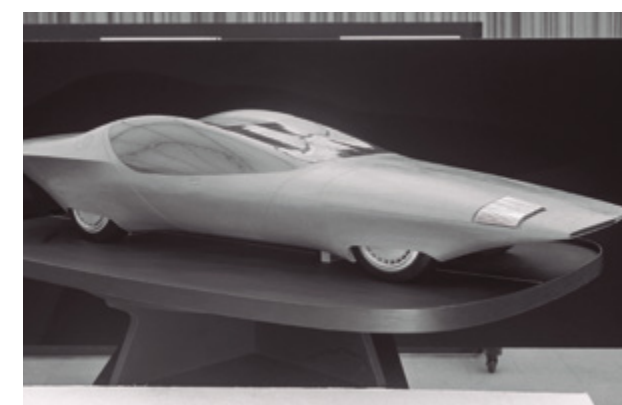
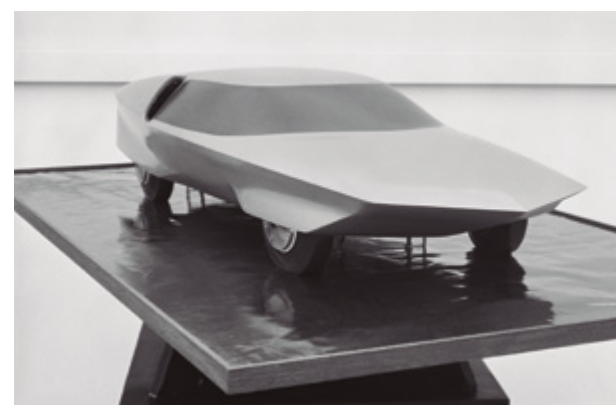
Análisis de los diseñadores sobre el enfoque del prototipo. (Foto gentileza GM).



Primera maqueta 1:1 del habitáculo. (Foto gentileza GM).

ria Mundial de Nueva York de 1964-1965, nuestro XP-790 'Century Cruiser / Firebird IV' encarnaba la idea de GM de un vehículo familiar ultra cómodo y veloz diseñado ad-hoc para las entonces previstas autopistas 'electrónicas' del porvenir estadounidense, en las cuales el conductor pasaba a ser un ocupante más y el propio coche se convertía más bien en un salón rodante lleno de comodidades y entretenimientos.

"El habitáculo combina lo último en confort e ingeniería avanzada. En operación manual, el conductor pilota el coche mediante las empuñaduras que lleva ubicadas en los reposabrazos de su asiento. Mueve una o ambas hacia adelante o hacia atrás, según la dirección deseada. La velocidad se controla mediante un gatillo tipo pistola provisto en cada empuñadura. Al incorporarse a la autopista automática, el conductor inserta una tarjeta perforada programada con la ruta deseada en una ranura ubicada en el guarnecido lateral. Luego se efectúa la transferencia del control del vehículo al sistema electrónico de la autopista. El avance del automóvil a lo largo de su ruta puede seguirse mediante el desplazamiento de un punto luminoso sobre el mapa proyectado en el monitor sito en la consola delantera, de manera similar a una pantalla de radar. Debajo de este, otra pantalla, ahora de televisión, proporciona una vista panorámica de cuanto sucede a la espalda, eliminando la necesidad de una ventana trasera traslúcida, así como de espejos retrovisores. Sus cuatro asientos anatómicos están completamente individualizados. Cada uno gira sobre sí mismo y es reclinable. El grado de holgura y su propia forma también son



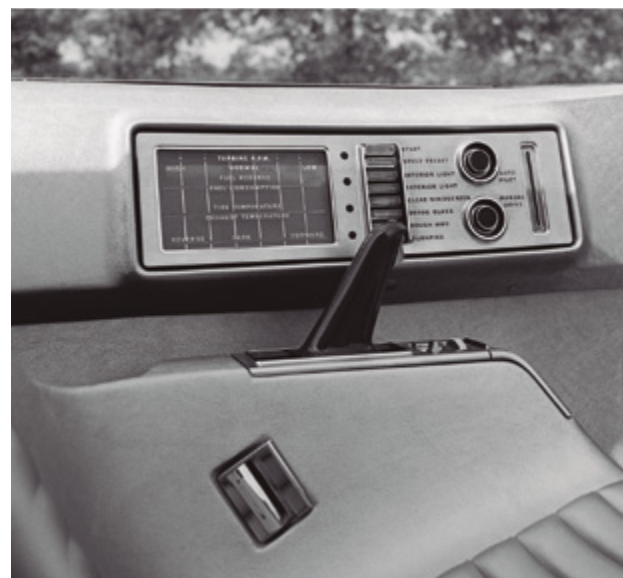
Maquetas sobre las propuestas de diseño, previa aprobación del estilo del modelo. (Foto gentileza GM).

ajustables a voluntad y, por si ello fuera poco, están climatizados internamente y dotados de altavoces estéreo individuales en cada reposacabezas, los cuales también ofician como receptores para el equipo telefónico bidireccional de larga distancia. El micrófono para esta función se encuentra integrado en el techo. Los controles para los ajustes individuales de los asientos, la calefacción y el aire acondicionado, el sonido estéreo y el cenicero están ubicados en los reposabrazos. Los cinturones de seguridad se retraen en la propia estructura del asiento. Entre las plazas traseras se ubican un pequeño frigorífico termoeléctrico y un armario utilitario. La puerta del segundo se pliega ingeniosamente para oficiar como mesita. Desde la consola superior, las luces de lectura individuales y los conductos de aire se orientan hacia cada asiento. Por último, el maletero del Century Cruiser, practicado aquí en la parte delantera, está dotado de un sistema electrónico que eleva su plataforma con objeto de facilitar la manipulación del equipaje."

#### UN ESTILO A LA VANGUARDIA

**El propósito inicial del programa (que registra sus primeros datos documentales en marzo de 1962) no era tanto un onírico vehículo de salón como una base técnica sólida**

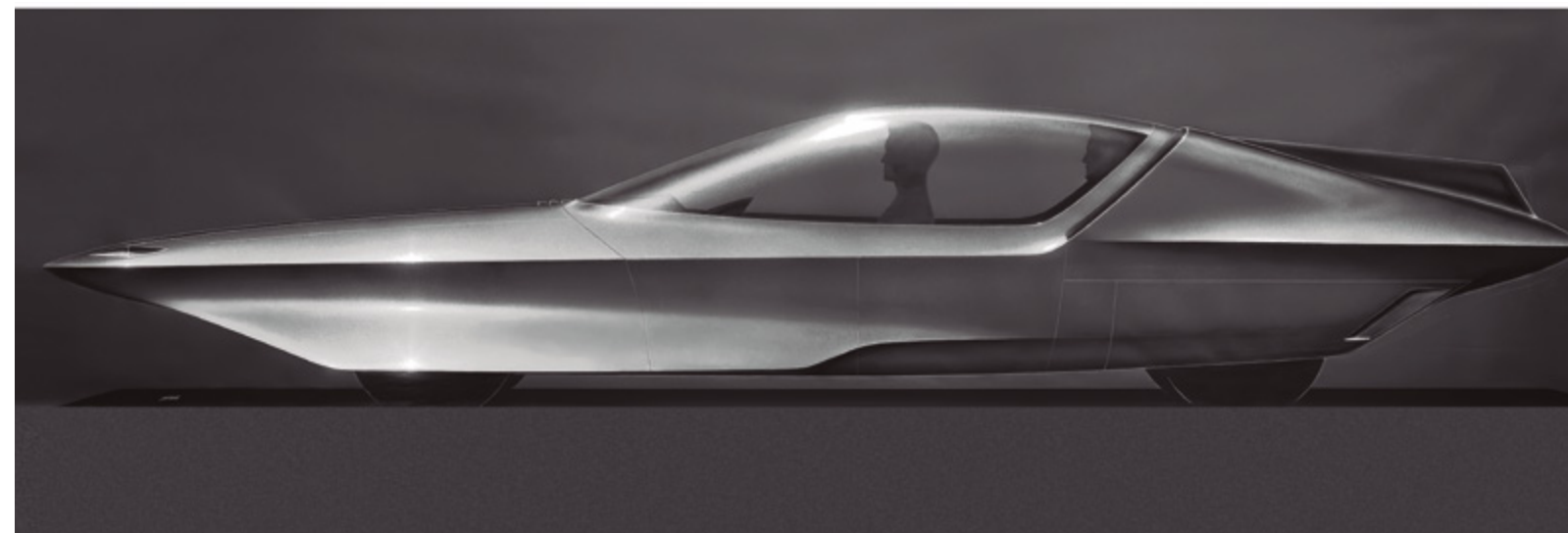
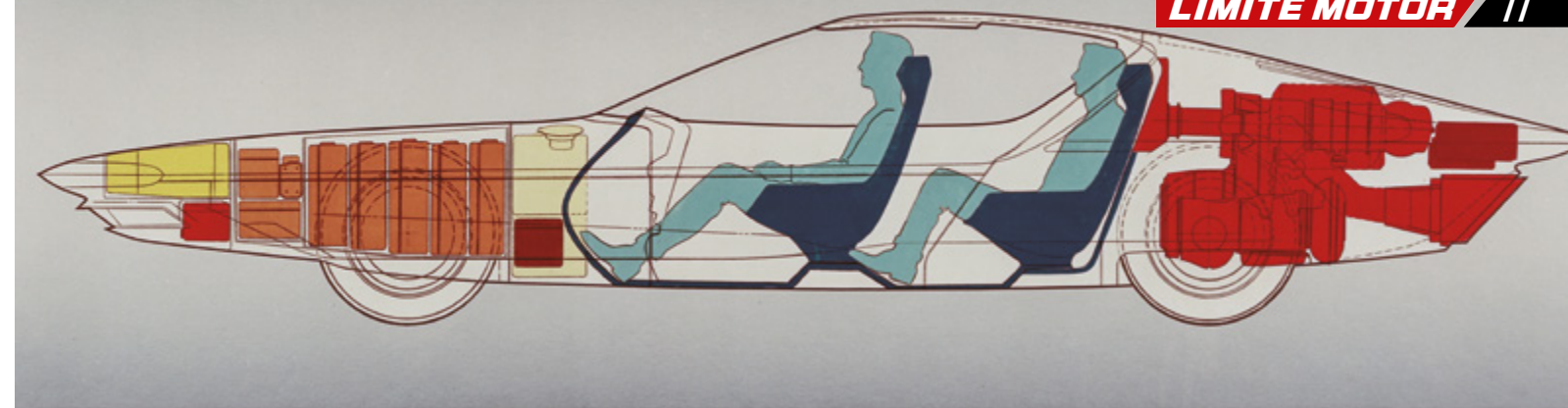
Gran parte del análisis de la génesis estilística que hicimos del arriba mencionado Runabout vale asimismo para nuestro protagonista de hoy. Sí apuntaremos que el propósito inicial del programa (que registra sus primeros datos documentales en marzo de 1962) no era tanto un onírico vehículo de salón como una base técnica sólida a tener lista como posible rival del anunciado automóvil a turbina de Chrysler contemporáneo, caso de que el mismo llegase a la producción en serie. En abril de 1962, sin embargo, se considera la utilización de un motor experimental diez cilindros Corvair como alternativa motriz más razonable y se selecciona al 'Century Cruiser' como una de las vedettes destinadas a la feria del 1964, a lucirse en el después cancelado espacio del 'World of Ideas'. En este punto, la responsabilidad del proyecto estaba en manos de Bob Larsen y el *Research Studio*. Mas no acaban ahí los titubeos con respecto a su constitución o construcción definitiva, pues en mayo la, diríase, patata caliente, pasa a manos de Ned Nickles y su *Advanced I Studio*, mutando brevemente su propósito original al de un nuevo Oldsmobile para la gama de 1965, del que incluso comienza a construirse un modelo, tornado a la turbina regenerativa. Por fin, es el *Preliminary Studio* a cargo de



Equipamiento y estilo avanzado a su tiempo, con las últimas tecnologías disponibles. (Foto gentileza GM).

Bernie Smith quien, a partir de abril de 1963, llevó de cabo a rabo la tarea de la definición estética interior y exterior del Century Cruiser / Firebird IV que el mundo llegó a conocer. Charles Stewart colaboró con él como uno de los diseñadores principales. Robert Ackerman, George Anderson y Don Daharsh (el inventor de los carritos de la compra integrados

en la zaga del Runabout, y padre del sensacional Holden Hurricane en años venideros) arrimaron el hombro para llevar adelante el proyecto. Queda bien patente en las imágenes que ilustran este artículo lo avanzadísimo de las ideas que se barajaron para el mismo, al punto de casi hacer parecer 'tímida' la elegida finalmente para su construcción.



Accesibilidad máxima al maletero, y a la motorización. (Foto gentileza GM).

"Tan solo fijese en su aspecto. Le recuerda al de un avión a reacción, ¿no es cierto? Pues no se sorprenda. En pro de la eficiencia aerodinámica incluso los bajos de la carrocería están carenados. No hay un solo resalte o discontinuidad a lo largo y ancho de sus elegantes contornos. Para una mayor estabilidad en condiciones de viento fuerte, las ruedas delanteras se cubren de sendas superficies que se extienden desde el flanco afilándose hacia los extremos en ambos lados. En apoyo de estas, el coche está dotado de un par de aletas supletorias, controladas por el conductor, que se esconden a ambos lados del capot trasero. Las 'venecianas' de la ventanilla en este capot trasero son también actuadas electrónicamente para propiciar una óptima refrigeración del compartimento motor a turbina. También operan otras en el frontal para regular el flujo de aire requerido por la misma. Un vistoso dosel, comprendiente de toda la zona acristalada y la mayor parte del techo, se desliza hacia adelante y hacia arriba propiciando un cómodo acceso al interior. Además, una puerta a cada lado se abre también para propiciar una entrada y salida libres de contorsiones. Integrados en un único faro, en el Century Cruiser se utilizan los conceptos

de iluminación más avanzados del mundo. Las luces direccionales y de estacionamiento delanteras se integran a la perfección en los bordes delanteros de las aletas laterales. Observe también cómo las luces direccionales y de freno se extienden todo a lo ancho en la trasera del automóvil. Al desacelerar, el panel brilla de un color ámbar en su centro. A medida que se aplica mayor fuerza sobre los frenos, el área iluminada se ensancha desde el centro hacia los lados cambiando su color, de ámbar a rojo. El área de esta forma iluminada crece en relación a la intensidad de la frenada. Cuando se produce un frenazo de emergencia, el panel se ilumina y apaga repetidamente. Para indicar un giro, se iluminan secuencialmente en ámbar, desde el centro hacia uno u otro lado, las pequeñas unidades de luz que integran el conjunto. Las luces traseras de posición, por su parte, se adaptan en forma anillos azules alrededor de las dos toberas de escape."

No cabe duda de que, si bien en una forma que hoy puede verse como un tanto rudimentaria y primitiva, GM acertó al intuir con sus desarrollos varias ideas que hoy forman parte de la dotación estándar de muchos automóviles. (Foto gentileza GM)



No cabe duda de que, si bien en una forma que hoy puede verse como un tanto rudimentaria y primitiva, GM acertó al intuir con sus desarrollos varias ideas que hoy forman parte de la dotación estándar de muchos automóviles. (Foto gentileza GM).

### El propósito de Mitchell y del GM Styling era claramente el de construir una unidad funcional del Firebird IV apenas fuera posible

“¿Y cuándo podremos ver al “Century Cruiser” en la carretera? Aún es algo pronto para concretar una fecha. Este automóvil anticipa el día en que usted conducirá a su familia desde casa hasta la superautopista, donde cederá el control del coche a un sistema de guía automática. A partir de ese instante viajará con comodidad y seguridad absolutas dentro de un sistema de tráfico electrónicamente regulado. Al llegar a la salida más cercana a su destino, usted recobrará el control manual de su coche y continuará circulando normalmente por calles y autopistas convencionales.”

El propósito de Mitchell y del GM Styling era claramente el de construir una unidad funcional del Firebird IV apenas fuera posible. Funcionales habían sido sus ilustres predecesores y no cabía esperar menos en esta ocasión. Sin embargo, la premura por ultimar un sinnúmero de nuevas ideas con las que cuajar de ilusiones y promesas su espectacular pabellón de la feria obligó a GM a enviar a la misma ‘meros’ modelos de estilo interior/ exterior de los Runabout, Stiletto y Firebird IV en

lugar de automóviles verdaderamente funcionales. Lo cual para el gran público pasó por supuesto completamente desapercibido; ¿qué importaba pues lo demás? Ideas ya obsoletas de puertas para adentro al cierre de la feria neoyorquina en octubre de 1965, la oportunidad para construir demostradores rodantes jamás llegó para ninguno de ellos, lo que sin duda contribuyó a que con el transcurso de los lustros fuesen juzgados como inútiles trastos sin valor y, por lo tanto, destruidos. Nuestro protagonista de hoy permaneció durante casi un año ‘a la sombra’ a la conclusión de la feria de Nueva York, hasta que en julio de 1966 fue despachado al Marine Ballroom del Steel Pier en Atlantic City para realzar el encanto del stand de GM habilitado en el parque de atracciones. Por poco no fue también utilizado por Stanley Kubrick en su legendaria cinta ‘2001...’ Pero no pasó. Repintado en el azul ‘fuego congelado’ hipnótico del Runabout, volvió a maravillar a la audiencia, cine de reestreno, durante el Salón de Nueva York de abril de 1968, rebautizado, como dijimos, como ‘Buick Century Cruiser’. Repitió evento en 1969, ahora en blanco perla iridiscente. Y ahí le perdemos la pista. A él y a su compañero, el Stiletto, que del tragicómico fin del Runabout sí supimos dar cuenta.

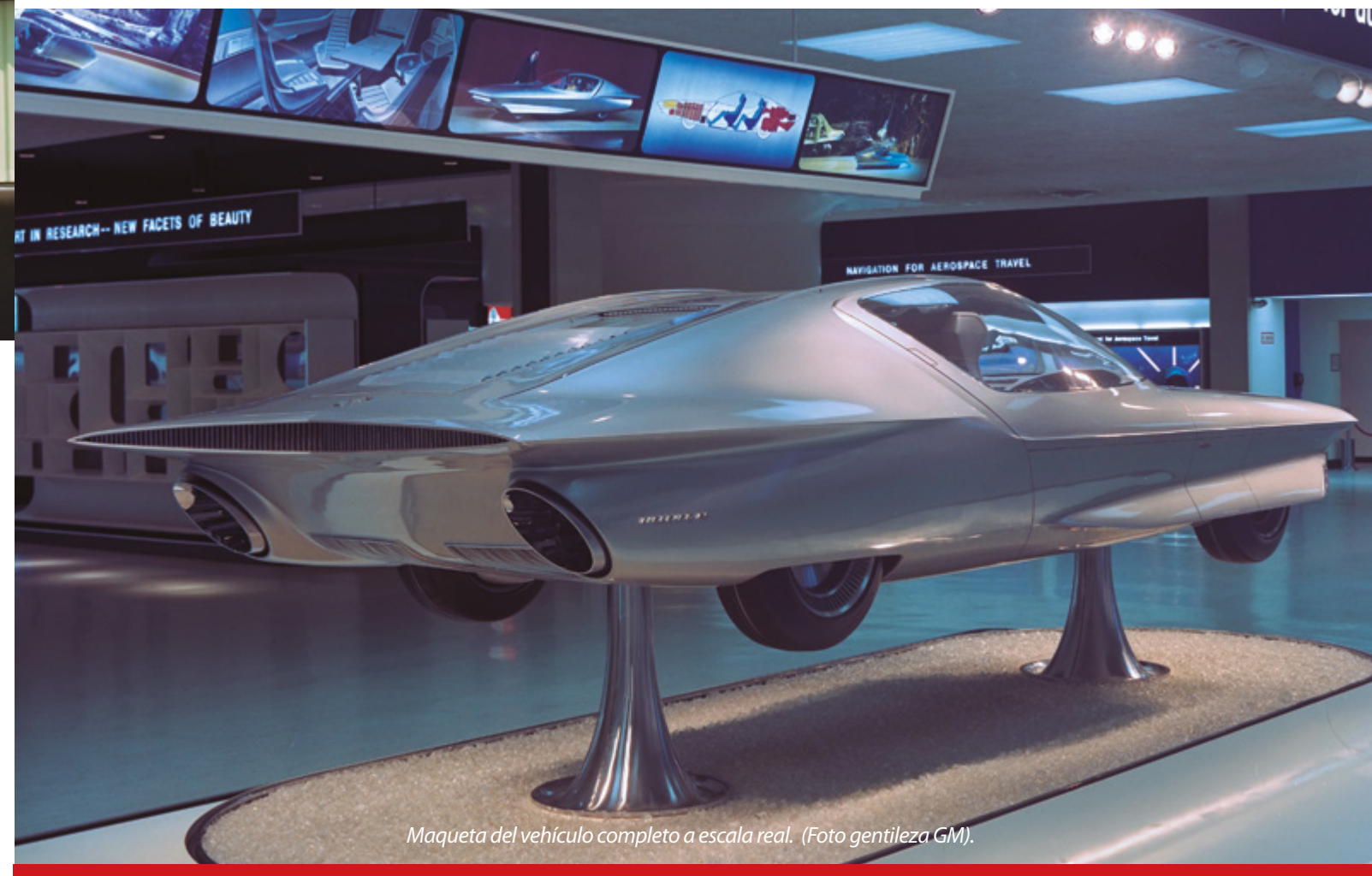
No hubo pues un ‘futuro’ palpable para ninguno de ellos, por muy merecido que lo tuvieran, por muy dignos que hubieran lucido junto el resto en Bilbao o donde ustedes prefieran. De ninguna manera, eso sí, podríamos negarles el haber cumplido sobradamente su función más importante, pues como bien concluía el panfleto...: “El Century Cruiser de Buick es el automóvil del futuro; recuerde sin embargo que el magnífico Riviera fue nuestro ‘automóvil del mañana’ hace apenas unos pocos años. De hecho, el Riviera tiene exactamente la misma distan-

cia entre ejes que este Century Cruiser. Cada modelo de Buick que ve hoy refleja los progresos del diseño y de ingeniería obtenidos al construir ‘automóviles del mañana’ como el Century Cruiser. ¡No se pierda pues los Buick de hoy en día!”

El autor agradece a Wayne Morrical y Christo Dattini del GM Styling Archive toda la ayuda prestada para la elaboración de este artículo.

David Rodríguez Sánchez.

Imágenes: General Motors Styling Archive.



Maqueta del vehículo completo a escala real. (Foto gentileza GM).



#### DOS EXPOSICIONES PERMANENTES:

- Historia del Comercio y la Industria de Salamanca
- Los sonidos del ayer (Colección Agustín de Castro)

Visitas didácticas teatralizadas/Exposiciones temporales/Conferencias/Talleres

Museo del Comercio y la Industria de Salamanca  
Avda. de Campoamor s/n / Tfno. 923 238402



# EL INICIO DE TODO



Jordi Camp

En los albores del Siglo XX nacieron las primeras inquietudes por celebrar competiciones con esas nuevas máquinas autónomas movidas con motor, ya fueran de dos o cuatro ruedas. La primera carrera automovilística a nivel mundial se considera que fue la Paris-Rouen de 1894, y en España la fiebre llegó con algo de retraso. Hubo varios intentos que no acabaron de cuajar, y la primera competición documentada fue la que se celebró alrededor del Parque de La Ciutadella de Barcelona en 1899, con motivo de las Fiestas de la Merced, la patrona de la Ciudad Condal. Pero solo contó con cuatro participantes en la categoría de automóviles.

Aunque la primera competición internacional de vehículos a motor que pisó territorio español fue la Paris-Madrid de 1903, la organización principal era francesa (con la colaboración del Real Automóvil Club de España) y los participantes todos extranjeros. Así que la primera carrera importante

de ámbito internacional y con organización nacional (a cargo del Real Automóvil Club de Cataluña) sería la Copa Catalunya de 1908, disputada sobre un circuito de carreteras en los alrededores de Vilafranca del Penedés, y que se repetiría al año siguiente.

## LA COPA TIBIDABO DE 1914

Sin embargo, la primera carrera de ámbito internacional celebrada en la ciudad de Barcelona sería la Copa Tibidabo, con un trazado del tipo que ahora se consideraría como una subida en cuesta. Tuvo carácter internacional, con la presencia de pilotos extranjeros, y contó con un gran éxito de público al disputarse dentro del territorio municipal. El recorrido de la carrera discurría por la Avenida del Tibidabo, a través de un puñado de virajes hasta llegar a la plaza que hoy en día se denomina del Doctor Andreu, presidida por la imponente casa modernista del médico.



Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.



Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.

El renombrado pintor Ramon Casas fue el autor del cartel oficial de la carrera. De hecho, Casas fue uno de los siete socios fundadores del RACC, y ya había realizado los carteles de la Copa Catalunya de los años precedentes.

La prueba se presentaba como un duelo entre el piloto alemán Franz Hörner, copilotado por Fritz Erle a bordo de su Benz 200 HP, y el francés Émile Grua que conducía un Clement-Bayard de 160 CV. A priori el vehículo alemán era más potente pero las cerradas curvas de la cuesta del Tibidabo podrían favorecer más al vehículo francés que, además de ser algo más ligero, no transportaba copiloto. La contienda debería ser arbitrada por el Hispano Suiza de Massuger, de espectacular y afilada carrocería.

## ALGO MÁS QUE UNA CARRERA

En la categoría de Turismo, reservada a los vehículos de producción, había grandes expectativas por la presumible participación de Paco Abadal al volante de un vehículo de su propia marca, recientemente creada, pero ante la sospecha de que Luis Bonnefoy dispondría de un Hispano Suiza con mejoras que no se atendían al espíritu del reglamento, optó por no participar. La rivalidad con Hispano



Suiza, de la que Abadal se acababa de separar para crear su propia marca, tuvo una gran influencia en la decisión.

Pero el evento, en el que participaron también motocicletas, tenía también su vertiente social, y de una parte la burguesía catalana pudo mostrar su poderío y exhibir su status, y de otra dejar patente su bien hacer en la organización de un evento que contó con la colaboración de diversos estamentos y asociaciones. Entre los participantes se destacó la presencia de la tenista Luisita Marnet a bordo de un Renault.

El recorrido de 1 km se realizaba sobre el piso sin asfaltar que perfilaba las vías del tranvía que aún hoy permanecen en la avenida, y finalizaba en la que hoy se denomina Plaza del Doctor Andreu, en la cual había sido instalado un imponente montaje de tribunas, con asientos y cubiertas con toldo.

#### EMPATE EN CABEZA

La carrera en sí tendría finalmente un resultado ambiguo ya que, una vez Hörner que había marcado el mejor crono, estaba por salir Grua cuando tuvo problemas de arranque en su Clement Bayard, y precisó de dos intentos antes de poder efectuar el recorrido. Al parecer fue una bujía se



Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.



Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.



Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.

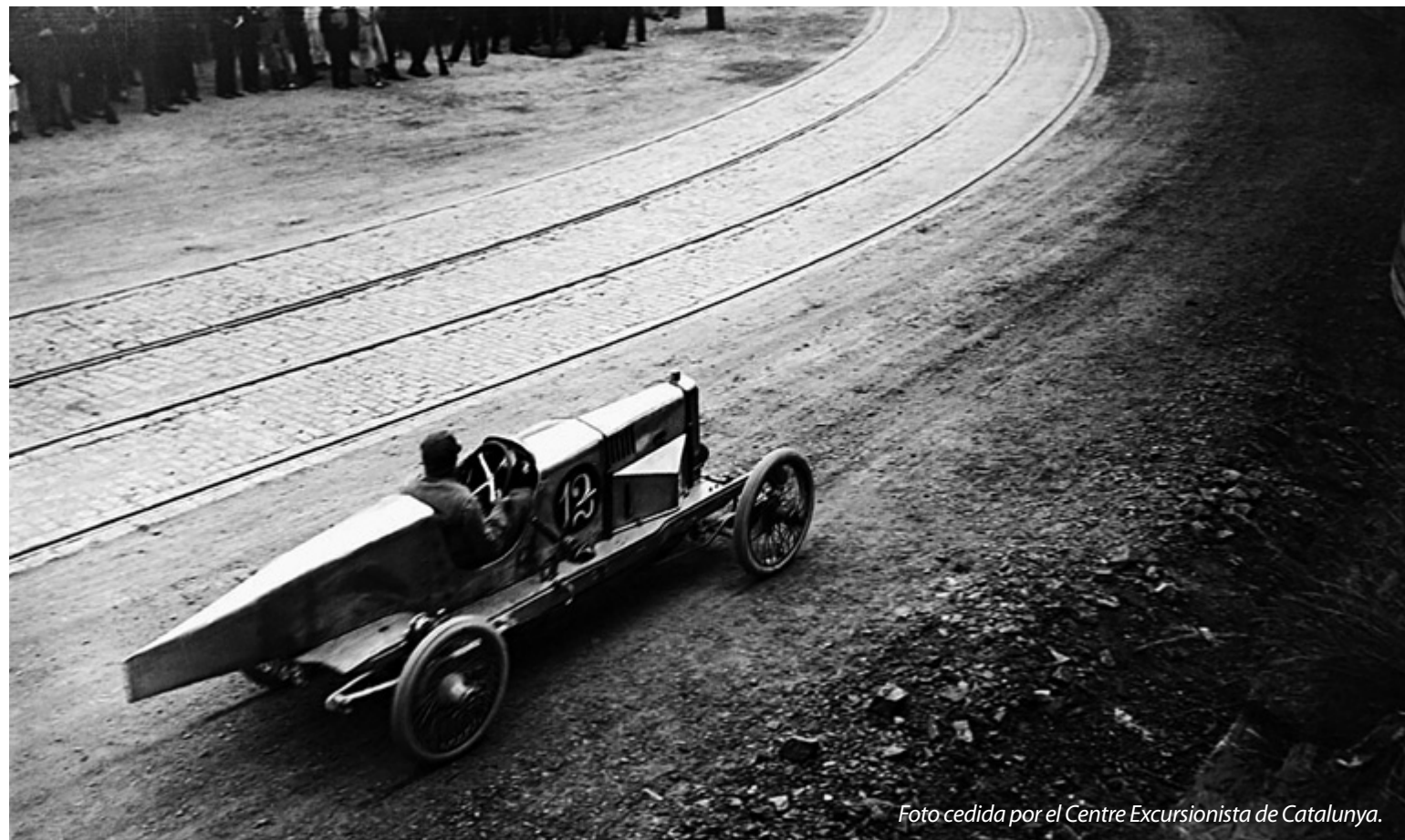


Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.

**CONCURSOS EN CUESTA**  
DEL  
**REAL AUTOMÓVIL CLUB DE CATALUÑA**  
**COPA TIBIDABO**

A recoger nuestras impresiones sobre la carrera en cuesta del Real Automóvil Club de Cataluña, hemos de alejar de la mente la idea de que uno de los nuestros fuese el iniciador de la carrera en cuestión, no sólo para que nuestras impresiones sean más imparciales, sino también porque entendemos que las mejores ideas pueden fracasar y fracasan si quienes las recogen, las patrocinan o las llevan finalmente a la práctica no sienten verdadero entusiasmo por ella y no poseen suficientes dotes de organización para ponerlas al servicio de aquel entusiasmo.

Los señores Andreu, Farnés, Cabestany, Bosch, Wertheim, Ribas, Ratés (don Ludovico y don Miguel) y Mata, se han hecho acreedores de la más entusiasta felicitación y del agradecimiento de toda la ciudad de Barcelona, cuya vida necesita de espectáculos de esta clase y de esta categoría, para consolidar, cada día más y ante todo el mundo, su fama de urbe moderna, cosmopolita y eminentemente progresiva. Voluntariamente hemos dejado de apuntar entre estalistas de hombres abnegados el nombre del señor Ortiz, el activo secretario del Club, para hacer de él mención aparte, ya

Afortunada-

**La Copa Tibidabo**  
ha constituido un  
**Gran Triunfo de**  
**Clement-Bayard**  
que con un coche tipo 1907, con siete años de servicio,  
ha logrado el mejor tiempo  
subiendo la cuesta del Tibidabo a razón de 68 km., 181 m.,  
o sea a la misma velocidad que los más modernos 200 HP.

Esto demuestra que la construcción

**Clement-Bayard**

era ya siete años atrás más perfecta que la mejor de hoy,  
a pesar de los adelantos del día, y tan sólida y duradera  
que un coche con siete años de constante servicio puede  
combatir con los monstruos modernos de mayor potencia.

**Agentes: J. Álvarez y C<sup>o</sup>**  
**Provenza, 260-262; BARCELONA**

engrasó, pero cuando pudo solucionar el contra-tiempo, el recorrido había sido ya invadido por espectadores que con el largo tiempo transcurrido desde el ascenso del vehículo precedente, creían que la prueba había finalizado. Cuando finalmente pudo tomar la salida marcó el mismo crono que Hörner, quién se había visto contrariado en una de las curvas al atropellar a un perro.



Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.



Foto cedida por el Centre Excursionista de Catalunya.

Saltó entonces la polémica a nivel reglamentario ya que, si bien los comisarios habían autorizado a Grua efectuar una nueva salida, no estaba claro que ello estuviera respaldado por las regulaciones de la prueba. Así las cosas, en el reparto de premios previsto el martes subsiguiente no pudo entregarse la Copa Tibidabo al vencedor puesto que aún no estaba claro quién había sido. Tuvieron que pasar varias semanas antes de que la organización declarara un empate en el triunfo, pero como la Copa no podía dividirse en dos partes, se llegó a un acuerdo salomónica mediante el cual Grua renunciaría al trofeo (probablemente a cambio de alguna compensación económica), y Hörner era declarado el vencedor oficial.

El Hispano Suiza de Massuger, apodado "La sardina" por su aerodinámica carrocería terminada en punta, obtenía una brillante tercera posición, a tan solo 1" de los dos vencedores, clasificándose cuarto el vehículo similar, aunque ya con carrocería mas convencional, de Carreras. Tal como era de esperar, En la categoría de Turismo se imponía claramente Bonnefoy, cerrando el quinteto de participantes que lograban completar el kilómetro de recorrido en menos de un minuto.

#### EL RECUERDO 110 AÑOS DESPUÉS

Bajo la iniciativa del editor Jaime Alguersuari y de la Asociación de Vecinos del Tibidabo, presidida por Alexander-Philipp Scheffler, y con el apoyo de



Conmemoración Copa Tibidabo. Fotos Jordi Camp.

la regiduría del distrito de Sarrià-Sant Gervasi y del propio Ayuntamiento de Barcelona, se organizó hace unos días un evento conmemorativo para celebrar los 110 años de esta competición, que fue un revulsivo para la ciudad.

Con atractivos complementarios a nivel popular como una chocolatada con churros matinal, y las actuaciones de los Castellers de Sarrià y la orquesta La Vella Dixieland, se convocó a un importante contingente de vehículos históricos, ordenadamente dispuestos a lo largo del primer tramo de la Avenida del Tibidabo, y que serían admirados por una ingente cantidad de ciudadanos y aficionados que acudieron a la cita.

Entre los doscientos cincuenta vehículos presentes (un centenar de motocicletas y unos ciento cincuenta automóviles) cabe destacar a un Hispano Suiza Alfonso XIII que disputó la prueba en 1914, y el Abadal de Antonio Zanini, pero entre vehículos históricos y clásicos, fueron muchas las joyas que estuvieron expuestas durante la mañana del sábado.

Mencionar por último algunas de las autoridades y personalidades que acudieron al evento, entre los que se encontraban el alcalde de Barcelona Jaume Collboni, el regidor de Deportes David Escudé, el presidente del RACC y, además de Zanini, otros varios pilotos de renombre como Salvador Cañellas o Joaquin Folch-Rusiñol.

1,5 kilómetros de  
circuito con 10 metros  
de ancho a 25 minutos  
de Salamanca

Tandas · Alquiler por horas o días · Entrenamientos · Cursos · Otros eventos



Contacta con nosotros

608 476 902

quercusvega.com reservas@quercusvega.com

*Pista 4x4  
ya disponible*

**DORMIR  
EN LA CAMA  
ALARGA  
LA VIDA.**

**DORMIR  
AL VOLANTE  
TIENE EL  
EFECTO  
CONTRARIO.**

El sueño al volante mata.



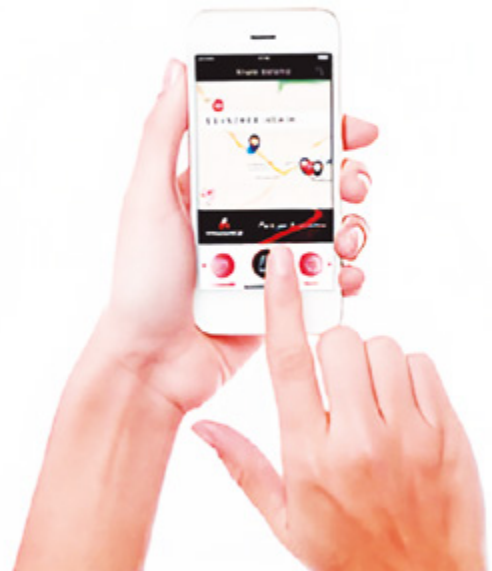
# LEX DOMUS

— ABOGADOS —

**SOLUCIONES LEGALES EN LA  
DEFENSA DE SUS INTERESES**

lexdomusabogados.com  
Tels: 639436223 - 619849430

## APP VALCARCE



Descárgala ahora!

TODO LO  
QUE NECESITAS  
SABER  
AL ALCANCE  
DE TU MANO



- Localiza tus estaciones Valcarce más próximas
- Encuentra todas las gasolineras de tu ruta
- Conoce todos los servicios de cada estación
- Crea tu lista de estaciones favoritas
- Incidencias y alertas de tráfico
- Puedes solicitar tu tarjeta Valcarce

Y además, manténte informado de futuros servicios.

# SOL<sup>®</sup> POWER

CORPORATION

Offers the highest level  
guaranteed performance



High performance  
High thermodynamic power

The best solution in reagents  
and biocides for your engine



[www.solpowerplus.com](http://www.solpowerplus.com)

Tlf. 681 133 456





LÍDERES  
EN DISTRIBUCIÓN  
DE NEUMÁTICOS

[www.grupoandres.com](http://www.grupoandres.com)

**PASIÓN,  
VISIÓN Y  
COMPROMISO!**

