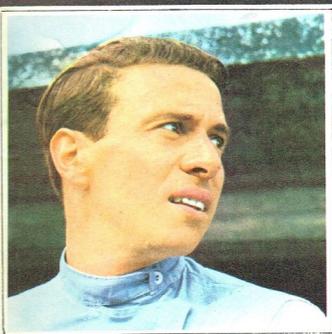


automundo



JIM CLARK

ESCRIBE PARA AUTOMUNDO

COMENTARIOS EXCLUSIVOS DE LA PRIMERA
FIGURA DEL AUTOMOVILISMO
MUNDIAL



Peugeot 1906 - Torpedo Tipo 81 B

Colección AUTOMUNDO



VERTIGO..!

UNA
TEMÁTICA DIFERENTE
EN
AUTOMOVILISMO

El más amplio, ameno y completo panorama sobre automovilismo, que LR3 RADIO BELGRANO irradia de lunes a viernes a las 22.5. Notas, comentarios y reportajes a las figuras más representativas de este popular deporte, en esta audición que conduce ALBERTO HUGO CANDO, secundado por un equipo de periodistas especializados.

RADIO BELGRANO

automundo



Nº 48 6 de abril de 1966
Año II - EDITORIAL CODEX S. A.

SUMARIO

- 3 Renovarse y permanecer
- 4 Fin de semana tuercas
- 4 Correo del lector
- 5 Camiones para la India
- 5 El Porsche "Carrera 6" para 1966
- 6 Cuidado con el punto
- 7 Los "elaborados" de Giannini
- 8 Jim Clark escribe para AUTOMUNDO: la victoria más importante
- 10 Para manejar sin cansarse
- 11 Bolsa de tuercas
- 12 Por el camino del éxito
- 16 Diseños para TC. Hoy: cupés tradicionales
- 19 De nuestro corresponsal en todos lados
- 20 ¿Es racional el tablero de su auto?
- 22 Un "Caramelo" muy compartido
- 24 Maserati proveerá motores para los Cooper F1
- 25 Desde el palco de transmisiioooooonnnnn
- 26 Aceites tipo Heavy Duty (H. D.)
- 27 Un "fuera de carretera" de la industria turinesa
- 28 Progresos de un toro
- 31 ¿Ignorancia o inconsciencia?
- 32 Al pie de la bandera
- 34 AUTOMUNDO está loco, loco, loco
- 35 Premio confraternidad argentino-chilena
- 36 Automodelismo: hablemos de motores
- 38 De la fábrica a Azul.
- 40 ¿Más velocidad para el Chevitú?
- 40 Rincón de tuercas
- 42 AUTOMUNDO y la ley: responsabilidad en el trasporte de personas
- 42 Entretenimientos tuercas

CORRESPONSALES EXTRANJEROS

VICENTE ALVAREZ, Estados Unidos; DIANA BARTLEY, Estados Unidos; FERRUCCIO BERNABÒ, Italia; BERNARD CAHIER, Francia; JOHN CAMSELL, Inglaterra; GIOVANNI CANESTRINI, Italia; WILLIAM CARROL, Estados Unidos; LUCIANO CONSIGLI, Italia; ETIENNE CORNILL, Italia; GIORGIO M. COSTA, Bélgica; SERGIO FAVIA DEL CORE, Italia; ALDO FARINELLI, Italia; PAUL FRÈRE, Bélgica; MICHAEL FROSTICK, Inglaterra; JAN GAWRONSKI, Polonia; DENIS JENKINSON, Inglaterra; GIOVANNI LURANI, Italia; GIANNI MARIN, Italia; M. TANGRE, Francia; J. TAUVEL, Suecia; KURT WOERNER, Alemania; PASCAL ICXX, Bélgica; F. VARISCO, Italia; BILL GAVIN, Gran Bretaña.

Derechos exclusivos de las siguientes publicaciones: AUTOBAMA, TORINO MOTOR, MOTOR Y MOTOR ITALIA.

RENOVARSE Y PERMANECER



EL TIEMPO, silencioso y metódico, teje su urdimbre. Tejedor implacable, hoy como ayer, maneja con maestría sus innumerables hilos, sin detenerse nunca ni cambiar jamás de paso. De cualquier manera, los hombres, y muy especialmente los periodistas —siempre empeñados en lucha con el "implacable tejedor"—, nos hacemos la ilusión de dominarlo y, por qué no, de ahorrarlo, encerrándolo en ficticias prisiones, cuya expresión más visible puede ser un reloj o un almanaque.

Por eso hoy, "cancerberos" del tiempo, después de enconada lucha semana a semana, celebramos jubilosos nuestro primer año de vida. Y vivimos plenamente la ilusión de haber aprisionado, en estos primeros 48 números de AUTOMUNDO, todo un año de intensa actividad automovilística.

Esa fue, en líneas generales, la meta que nos impusimos aquel 1º de abril de 1965. Si nos aproximamos a ella, no somos nosotros los más indicados para decirlo; pero sí podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que en esa empresa pusimos todo nuestro empeño, enfrentando el tiempo, y también a la distancia, con renovado entusiasmo. Y, sobre todo, con un afán indeclinable de decir siempre la verdad y nada más que la verdad.

Sabemos que, entre otros muchos atributos valiosos, la verdad es siempre la mejor prenda que el periodismo puede ofrecer a la sociedad. Y es también ella —dicha sin retaceo y sin alarde— la que, finalmente, eleva la palabra de un órgano periodístico y le da autoridad cierta, en el ámbito de su circulación.

Hoy, al celebrar nuestro primer año de vida, deseamos simplemente ratificar lo que expresáramos en el primer editorial: AUTOMUNDO será una tribuna responsable y honesta. Para seguir cumpliendo con tan alto propósito, estamos empeñados en renovarnos, pero también en permanecer. Renovarnos, sí, constantemente, para atender con aptitud profesional el llamado de una actividad compleja y apasionante, como lo es el automovilismo de nuestros días; y permanecer, también, sin vacilaciones en la senda moral que nos hemos trazado, para seguir mereciendo así la confianza y el respeto de los lectores, que constituyen, sin duda, el mayor estímulo de nuestra tarea periodística.

FIN DE SEMANA TUERCA

Un nutrido y variado programa de carreras ofrece, para el próximo fin de semana, el calendario oficial de competencias automovilísticas, realizado por la Comisión Deportiva Automovilística del ACA.



Luis Gradassi negociando una curva durante la disputa de la 2ª edición de los "500 kilómetros de Capilla del Monte", en la cual mantuvo un apasionante duelo con Eduardo Copello.

TM EN LAS SIERRAS

En esta oportunidad, cobra notable relevancia el Turismo Mejorado, especialidad que vivirá las dos activas jornadas mecánicas preparadas por el Automóvil Club de Capilla del Monte (Córdoba), que hará disputar la tercera edición de los "500 Kilómetros de Turismo Mejorado".

El sábado, a las 14 y sobre un circuito totalmente pavimentado de 1.570 m, se largará las pruebas de clasificación, y el domingo a las 9 se largará la prueba, que se correrá sobre un tramo mixto de 85,4 kilómetros. Los primeros 39.200 m que unen Capilla del Monte con Cruz del Eje son de buen pavimento, continuando la prueba hacia San Marcos, distante 61,8 kilómetros del punto de partida, por camino de ripio. De San Marcos, donde se inicia la fracción más sinuosa del recorrido, se regresa a Capilla del Monte.

Los inscriptos en la categoría "A" deberán cubrirlo en tres oportunidades, mientras que los participantes de las categorías "B" y "C" competirán sobre cuatro vueltas.

La institución organizadora ha previsto un total de 636.230 pesos en premios, a repartirse entre los cinco pilotos mejor clasificados de cada categoría.

La carrera otorga puntaje para el Campeonato Argentino de Turismo Mejorado y para el Campeonato Zonal Cordobés.

TC EN RIO CUARTO

También habrá Turismo Carretera esta semana. La prueba, prevista para el domingo próximo, corresponde a la que organiza el Automóvil Club de Río Cuarto (Córdoba), y tendrá por escenario el autódromo local.

MECÁNICA NACIONAL EN VILLA BORDEU

El Bahía Blanca Automóvil Club tiene programado, para el domingo, una prueba reservada para coches de Mecánica Nacional F2, en el autódromo de Villa Bordeu, próximo a esa ciudad sureña.

Y TAMBIEN ...

... en General Acha, La Pampa, la Asociación de Volantes Limitada 27 tiene proyectado ofrecer una nueva fiesta promocional de la especialidad, el próximo domingo.

CORREO

LUIS A. DE DIOS

... la presente es para sacarme una duda respecto al ganador más joven de nuestro automovilismo. Quisiera me informara la edad con que Luis A. de Dios ganó su primera carrera en "Limitada del 27", ya que ponen de ejemplo a "Larry". También si me podrían informar el total de las carreras ganadas por este volante.

Mario Alvarez
Belgrano 1179
Avellaneda (Bs. As.)

Mucho lamentamos no poder informarle cuántas fueron las victorias logradas por Luis A. de Dios militando en la categoría "Limitada 27", porque si bien no ignoramos que fueron tantas como para encumbrarlo en el plano de primera figura, todas ellas las conquistó en pruebas sin la fiscalización de una autoridad competente, que permita la reconstrucción estadística de sus actividades y triunfos. Fue en la carrera inaugural del circuito Sierra de los Padres cuando la C.D.A. reconoció, por primera vez, las actividades de esa categoría, como consecuencia de empeñosas gestiones realizadas por el periodista don Pablo Gómez Lastra. Allí fue, en esa carrera inaugural de la fórmula, donde perdiera la vida el gran volante de Avellaneda. Antes de esa desgraciada intervención Luis A. de Dios actuó una sola vez con su Chevrolet 4 cilindros, en prueba controlada por la C.D.A. en el Premio Volante de Oro organizado en Salto el 30/4/1950, pero inscripto en M. N. Fuerza Limitada. No alcanzó a cruzar la meta final. Consecuente con este relato es que Luis A. de Dios nunca ganó, con monoplaza, prueba alguna controlada por la única institución reconocida al legislar en el deporte automotor. Ello no quita que recordemos muchísimas de sus victorias, logradas en el círculo de los libros con bastante anterioridad a los hechos narrados. Lo que en cambio no podemos asegurar es la edad que tenía en ese entonces, aunque creemos que estaba poco cosa detrás de los 20 años.

En cuanto al otro aspecto de su pregunta, ignoramos cuál ha sido la fuente informativa de la cual usted tomó conocimiento de que "Larry", o bien Alberto Rodríguez Larreta, es el más joven de los ganadores de competencias automovilísticas. Cuando en 1955 se impuso en las 500 Millas de Rafaela, que fue su primer triunfo, tenía 21 años de edad. Luis Di Palma era más joven cuando conquistó la suya; tenía 20 años cumplidos.

ANGLIA - COSWORTH

En repetidas oportunidades he leído que el reglamento de Fórmula 3 obliga al uso de un motor producido en serie, homologado por la Federación Internacional, que no tenga árbol de levas a la cabeza ni supere los 1.000 cc. Pese a estas claras disposiciones, no pude encontrar en ningún catálogo, como así tampoco en revistas especializadas europeas, la existencia del automotor Cosworth, con cuyo motor se realizaron los ganados en las máquinas F3 que compitieron en la reciente temporada, reservada para ese tipo

de monoplazas. En todo esto hay un misterio que mucho agradeceré que raras aclararme.

Juan José Chaves
San Juan 1675
Buenos Aires

Es inútil que busque el automóvil Cosworth. Nunca lo encontraré, porque nunca se homologó coche alguno que respondiera a ese nombre. Los motores a que usted se refiere son Ford Anglia, de fabricación inglesa, que tienen muchas partes modificadas, y lucen la leyenda Cosworth, que se lee con mucha claridad en la tapa de válvulas y en el múltiple de admisión. En cambio, todo lo que diga Anglia quedó en la carrocería del coche de paseo, y partes no utilizables del coche utilitario. Para aclarar sus dudas, diremos que Cosworth es al Ford Anglia, lo que el Wayne es al Chevrolet.

El Ford Anglia es un automóvil de dos puertas, con motor anterior de cuatro cilindros lineales, refrigerados por agua. Su cilindrada es de 997 cc, con lo que entra justo en la categoría F3. Produce 41 HP a 5.000 vueltas, con compresión de 8,9:1, cifras que han sido elevadas, en el coche de carreras, a 100 HP a 5.500 revoluciones y compresión de 11,5:1. Este coche tiene cuatro marchas hacia adelante, propulsión trasera y frenos de tambor en las cuatro ruedas. Su velocidad se estima en 125 km/h con aceleración de 0 a 100 m en 28".

CABELLERAS RALEADAS



Otra calva famosa: la de Felix Alberto Peduzzi.

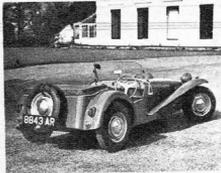
Me harían ustedes un gran favor si me informaran quién fue, antes de Mario Tarducci, un corredor de Turismo Carretera que era calvo. La información la necesito para poner punto final a una discusión que tenemos entre amigos.

Jorge Garcia
Brown 1225
Quilmes (Bs. As.)

No nos hace muy felices reparar este tipo de "estadísticas capilares". Pero creemos, como Martín Fierro, que "hasta el pelo más delgado hace su sombra en el asfalto" y no queremos dejarlo a usted sin respuesta. Cuando Félix Peduzzi venció en el Gran Premio, no tenía más cabello que el piloto de Villa María que usted nombra. Otro que puede figurar en este "informe" es Jorge Rodrigo Daly, quien, en 1955, cuando conquistó en Mar del Plata su primera victoria, era de los que reflejaban en la piel del

cráneo los rayos del sol. En Turismo Carretera —entre los que vencieron alguna vez— no recordamos otros; entre los no vencedores sí existen varios más, de "raleada cabellera".

LOTUS DE PASEO



Lotus Super Seven.

... por lo que me interesaría saber si es cierto que el Lotus se fabrica, también, como automóvil de paseo. Tengo entendido que Lotus es el nombre de un conjunto de carrera, cuya expresión máxima usó Jim Clark para conquistar el título de campeón mundial de Fórmula 1. Ese "racer", si me equivoco, tiene motor Coventry y carrocería—bastidor ideado por el genial Chapman. ¿Existe también el Lotus de paseo, tal como me informaron sin mayores detalles ni seguridad? Si es así: ¿cómo está realizado?

Nicolás Andrade
Entre Ríos 971
Buenos Aires

Usted está en lo cierto en cuanto al Lotus monoplaza. Referente a su inquietud sobre la existencia del coche de esa marca, tipo de paseo, le informamos que existe en una versión "spider" hardtop para dos pasajeros, es decir, con todas las características de una máquina sport. Se la distingue como modelo Elan S, y sus productores anuncian el lanzamiento de una nueva carrocería cupé. Es un cuatro cilindros en línea, colocado adelante, que produce 105 caballos de fuerza a 5.500 vueltas por minuto. Se alimenta con dos carburadores Weber, y tiene todos los adelantos mecánicos que se justifican en un coche de gran precio. La fábrica asegura una velocidad de 185 km/h, que son más que bastantes para su caprichosa cilindrada de 1.559 centímetros cúbicos. Otra original realización de esta marca es el Lotus Super Seven, coche sport de construcción simple, equipado con motor Ford 116 E, de litro y medio. La fábrica, además, pone a disposición de sus clientes el "kit" para armarlo, del mismo modelo. Usted compra las partes, se las lleva a su casa y arma, como si se tratara de un mecano, su propio automóvil.

LUIS ÁNGEL FIRPO

... me interesaría conocer todo el historial automovilístico de Luis Ángel Firpo; si es posible, las carreras en que intervino, marcas de coches y demás que ustedes creen conveniente agregar para satisfacer mi curiosidad. De

paseo, también quisiera saber qué otro boxador practicó automovilismo. Si me dicen nada más que el nombre, cumplan conmigo sin necesidad de agregar sus andanzas en el deporte de las ruedas.

Joaquín Yaben
Juan B. Justo 8859
Buenos Aires

Luis Ángel Firpo nunca corrió carreras de automóviles. No lo hizo aquí ni en ninguna otra parte del mundo. Tampoco sabemos de algún otro pugilista que haya practicado automovilismo activo. Pudo haber habido algún aficionado a los puños que, luego, voló no cuenta en nuestros archivos. De cualquier forma, haremos reseña de las andanzas de Luis A. Firpo en el ambiente deportivo del automóvil, que, sin duda alguna, fue lo que confundió a usted, atribuyéndole intervención directa en el volante.

En el año 1924, de regreso a su patria, trajo de Estados Unidos la representación de tres marcas. Dos de ellas, el Moon y Diana, eran máquinas de batalla, realizadas con armados de piezas Continental. La restante, el Stutz, era uno de los coches más cotizados en su país de origen, porque tenía la difícil dualidad de convencer por su señoría y características deportivas. Dena está decir que era coche de gran precio. Entonces la Stutz tenía un solo motor de seis cilindros que, dos años después, en 1926, reemplazó por un impresionante ocho cilindros con válvulas a la cabeza y 4.600 cc que, por su velocidad de 161 km/h, era el coche más veloz que circulaba por Buenos Aires. Era el llamado Halcón Negro.

El coche era un tanto grande y pesado, lo que, agregado a su alto costo, mermó el interés que pudieran tener nuestros aficionados. El desaparecido Eduardo Luro fue el primero que preparó un Stutz de carrera, con el que se presentó en el Premio Otoño, disputado en el circuito de Morón, donde conquistó un meritorio segundo puesto detrás del Chandler de Juan A. Malcolm. En su compromiso inmediato, que fue el Audax, Córdoba, perdió la vida a los pocos cientos de metros de la largada, en un dantesco accidente, cuando la máquina tomó fuego al salir del camino embistiendo un árbol.

Raúl Riganti fue, posiblemente, quien logró la más calificada victoria con un Stutz, cuando en ese mismo Premio Otoño, realizado en Morón en 1925, ganó llevando de acompañante a Viglione, que había sido el preparador del motor y diseñador de sus sofisticadas carrocerías. Ese coche se realizó por encargo de Luis A. Firpo, que ambicionaba publicitar la marca, pero que bien pronto desistió de hacerlo por vías deportivas, cuando advirtió que los gastos superaban todos sus cálculos.

Pasaron años sin que la Stutz volviese a nuestras pistas y carreteras, hasta que en 1929, Eleuterio Domzino la condujo al triunfo en las carreras de Esperanza y Arrecifes. Desde entonces no pudimos volver a verla vencedora.

CAMIONES PARA LA INDIA

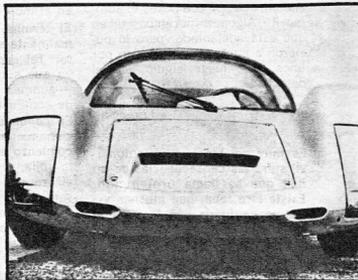
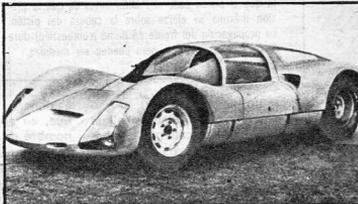


Su Santidad el Papa Paulo VI, que con su constante llamado a la solidaridad consiguió que se brinde tanta ayuda al pueblo de la India, donó al gobierno de ese país —mediante la organización "Charitas Internationalis"— 72 camiones. El Papa bendijo en la plaza de San Pedro a los camiones y a sus conductores, exhortando también al público presente a incrementar la fraternidad entre los pueblos.

EL PORSCHE "CARRERA 6" PARA 1966

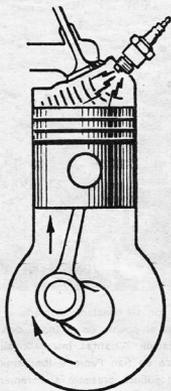
Como todos saben el reglamento de la FIA para 1966 prevé la categoría de autos sport de serie fabricados en cantidad de 50 unidades en un año. La Porsche realizó, para esa clase de competiciones, este "Carrera 6", que, por ahora, se encuentra en estado de prototipo.

Las características del nuevo auto son: motor central de seis cilindros que desarrolla una potencia máxima de 210 HP-DIN, a 8.000 rpm. Longitud, 4.133 m, ancho 1.680 m, altura 0,98 m, peso (con aceite, pero sin combustible), 575 kg, carrocería en material plástico, 2 plazas, cambio de cinco velocidades, sincronizadas todas. Velocidad máxima, cerca de 280 km/h. Precio, en Alemania, 45.000 marcos.

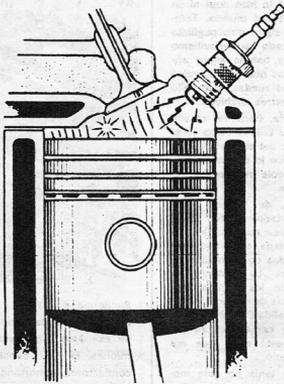


Cartas escogidas: periódicamente, la dirección de AUTOMUNDO seleccionará, entre las cartas que recibimos, una que contenga preguntas de interés general, y a la que se considere conveniente responder en forma más extensa de lo corriente.

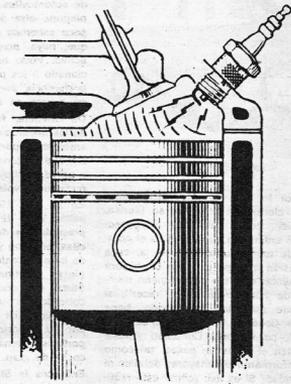
Hoy: CUIDADO CON EL PUNTO...



La combustión normal es aquella progresiva, que se inicia al hacerse presente el salto de chispa entre los electrodos de la bujía y se propaga, a través de la cámara de combustión, en el llamado frente de llama. En lo que hace al avance del encendido, la condición ideal es que el mismo permita rotar al cigüeñal, hasta que el pistón pase el P.M.S., antes de que la presión máxima se ejerza sobre la cabeza del pistón. La propagación del frente de llama (combustión) dura fracciones de segundo, pero pueden ser medidas.



Detonación. Es un proceso de interferencia con el normal de la combustión, que se origina con posterioridad al salto de chispa entre los electrodos de la bujía. Antes de que el frente de llama pueda recorrer la totalidad de la cámara, se crea un segundo frente de llama, con sentido opuesto al primario, al alcanzar los gases frescos el punto crítico de temperatura y presión. La virtual colisión entre ambos frentes no sólo perjudica el normal funcionamiento del motor, sino su vida como tal.



El excesivo avance de encendido permite que el proceso de combustión se complete antes de que el pistón haya llegado al Punto Muerto Superior (P.M.S.). El resultado es un pronunciado desequilibrio de las fuerzas que impulsan el movimiento rotatorio, y se traduce en falta de suavidad de marcha, exceso de temperatura y pérdida de potencia. La perforación de la cabeza del pistón, por fusión del metal debido al exceso de temperatura, es sólo uno de los deterioros que la preignición puede ocasionar.

Poseo un Magnette 1.500, al que le encuentro las siguientes fallas: 1º) El automóvil calienta mucho, los mecánicos le revisaron la correa, las válvulas y otras cosas y el coche sigue calentando.

2º) Cuando ciervo el contacto, el motor sigue encendido por uno o dos segundos; esto defecto lo encontré desde que poseo el automóvil. Algunos mecánicos dicen que está adelantado, pero lo pusieron a punto y anduvo bien por unos días; luego siguió con el defecto.

Juan F. Gil
Lorencia
Sta. Fe

Es muy posible que su automóvil sufra las consecuencias de un mal que se llama preignición. Existe otra falla, que muchas veces se confunde con la mencionada, que recibe el nombre de detonación.

Ambas ofrecen, al análisis, un síndrome similar: una marcha poco suave, el motor, en ralentí, anda a los saltos, y por momentos se

evidencia un singular golpeteo que, en algunos casos, recibe el nombre de pistoneo.

Veamos, para empezar, los aspectos que hacen a la detonación. Para comprender este fenómeno es necesario tener presente qué es lo que sucede, dentro del cilindro y cámara de combustión, en el momento del encendido.

El término explosión, que normalmente se emplea, no es exacto. Tal explosión no tiene lugar. Lo que sucede es un progresivo —aunque rapidísimo— proceso de combustión.

En condiciones normales de funcionamiento, la combustión tiene comienzo entre los electrodos de la bujía, al saltar la chispa, y de allí recorre un camino que tiene sentido e intensidad. Recibe el nombre de frente de llama, y pese a que la rapidez de su expansión es muy alta, es medible, aunque sea en fracciones muy pequeñas de segundo.

Toda acción que interfiera con el normal proceso de esta combus-

tión recibe el nombre de detonación.

Sonogramos, por un instante, que el frente de llama se detiene. Esto, por cierto, es meramente imaginativo. Existirían, entonces, dos partes bien diferenciadas en el gas que encierra la cámara de combustión. La primera, el gas ya quemado y, la segunda, el gas fresco. Este último, que se encontrará alojado en el extremo opuesto a la bujía, sufrirá las consecuencias de la altísima temperatura liberada por la combustión de los gases quemados. Si la temperatura de los gases frescos llega a las cercanías de los 460° C, antes de que tome contacto con ellos el frente de llama, entonces, sí, producirá una virtual explosión, en razón de que la temperatura y la presión acumulada han llegado al punto crítico de su autoencendido, o combustión espontánea. En forma instantánea, esta porción del gas liberará toda su energía térmica, con la consiguiente presión, con-

curriendo ambos factores a crear condiciones anormales —por lo excesivas— de temperatura y presión.

Además, nos encontraremos con dos frentes de llama viajando el uno en contra del otro, ya que se iniciaron en extremos opuestos de la cámara de combustión. Cuando ambos se encuentran, generan severas condiciones para todos los elementos del movimiento rotatorio. Es normal que tal circunstancia sea audible, aunque no es axiomático que así suceda. A veces, se traduce en una mera vibración a la que se concede escasa importancia.

En muchas oportunidades, es la cabeza del pistón la que paga los platos rotos, terminando perforada; si las consecuencias no son tan graves, tampoco lo son veniales, ya que puede presentarse despreñamiento de metal en la cabeza del pistón, fisuras en sus paredes, roturas en las canaletas de aros y aun en los electrodos de las bujías.

LOS "ELABORADOS" DE GIANNINI

Especial para AUTOMUNDO

La presencia de combustibles con antidetonantes, principalmente compuestos de tetraetilo de plomo, permite tener a mano un fácil remedio para el mal. Si el mismo no se cura, mediante el uso de nafta de más elevado índice octánico, es necesario controlar si existe un excesivo avance en el sistema de encendido, o si se ha producido acumulación de carbón en la cámara de combustión, dos de las principales causas de la detonación.

Veamos el primer caso: el sistema de encendido de un motor de explosión está calculado para que salte la chispa, entre los electrodos de la bujía, determinado tiempo antes de que el pistón llegue al Punto Muerto Superior (P.M.S.), en su carrera de compresión. Este avance tiene su razón de ser en el tiempo que tarda la combustión en realizarse.

Es decir, dicho lapso es utilizado por el cigüeñal para que su movimiento haga pasar el pistón del P.M.S., antes de que la máxima presión de combustión se aplique sobre la cabeza del pistón. Cuando el avance de la chispa es excesivo, la máxima presión de combustión se hace presente en el cilindro antes de que la cabeza del pistón alcance el P.M.S. Esto significa una acción previa o simultánea con la línea del P.M.S., lo que se traduce en deterioro de pistones, aros y cojinetes. La cura es la puesta a punto, mediante el uso de la lámpara estroboscópica, guiándose siempre por las especificaciones de fábrica.

El segundo caso, la acumulación de carbón, tiene el efecto de hacer disminuir el tamaño de la cámara de combustión, lo que es igual, en sus consecuencias, a aumentar el índice de compresión.

De ser excesiva la acumulación mencionada, ni aun el uso de naftas de mayor índice octánico puede alcanzar a curar al mal.

Es conveniente, entonces, medir la compresión de los cilindros mediante el uso de un compresómetro. Si el mismo acusa mayor compresión en un cilindro —o en varios— que la especificada por el fabricante, la revisión y limpieza será una tarea ineludible. En lo que respecta a la preignición, como su mismo nombre lo implica, es la ignición que tiene lugar antes del normal encendido de la mezcla.

Toda causa que la motive, antes

de que el salto de chispa entre los electrodos de la bujía realice, recibe el nombre de preignición. Una de sus causas secundarias, no por eso menos importante, es que las altas temperaturas y presiones que se generan en el interior del cilindro pueden conducir a que existan preignición y detonación.

Las altísimas temperaturas que se crean llegan, con bastante asiduidad, a fundir el metal que conforma la cabeza del pistón y, al mismo tiempo, producen idéntico fenómeno en los electrodos de las bujías, llegando hasta carboner el material aislante que protege el electrodo central.

Las causas más comunes de la preignición son el uso de bujías de rango térmico equivocado, y la presencia de carbón en la cámara de combustión. En el primer supuesto, el mal radica en el uso de bujías demasiado calientes para las condiciones imperantes en el motor, es decir, bujías que tienen un grado térmico demasiado elevado. El material aislante, en dicho caso, es demasiado largo y dificulta la pronta disipación del calor acumulado. De esta forma, a medida que el motor prosigue su marcha, existe una real acumulación de calor, que puede llegar al extremo de producir el encendido de la mezcla con prescindencia del salto de chispa entre electrodos.

Esta condición puede ser detectada, mediante un examen casual de las bujías, por cualquier mecánico capacitado, o mediante la comparación correspondiente, efectuada en las tablas de grado térmico, con equivalencias de marcas que existen en plaza. Por regla general, podemos decir que toda causa que ocasione acumulación de calor en el motor puede ser, también, causa de preignición. Entre ellas, las más comunes, aparte de las mencionadas, son una incorrecta luz de válvulas y la fuera de punto, tanto sea de distribución como de encendido.

En dos grandes conceptos: todo proceso que interfiera con el normal de combustión, ocurra antes del salto de chispa —caso de preignición— o después del mismo —en que será detonación—, genera severas condiciones de trabajo, por otra parte incorrecto, que resultan, siempre, en recalentamiento, pérdida de potencia e inoportunas o excesivas cargas en pistones, aros y cojinetes.

MIGUEL ANGEL BARRAU



El "500 Baby" es un camioncito que utiliza los portes mecánicos del Fiat 500 que, por su maniobrabilidad, por las dimensiones de su caja y por su capacidad de carga (alrededor de 400 kg) resulta un vehículo ideal para el transporte de cargas pequeñas en el denso tránsito urbano.

La pasión del pueblo italiano por el vehículo automotor lo lleva a buscar —aun en los modelos más populares— el "toque diferente". Muchas son las pequeñas empresas que, explotando esta pasión, lanzan en el mercado versiones modificadas de los autos fabricados en gran serie. Una de las más destacadas, en este campo, es la "Giannini Automobili", que se dedica especialmente a modificar los modelos de la gama Fiat.

En la presente nota mostramos algunas de las creaciones más interesantes de la firma, que fueron presentadas en ocasión del último Salón de Turín. Las cifras de producción alcanzadas por la Giannini —2.000 máquinas por año— nos llevan a preguntarnos: ¿no habrá ningún pequeño empresario dispuesto a proveernos de versiones mejoradas de nuestros autos de serie?



La novedad de 1966 en el stand Giannini fue su "950". Concebido sobre la mecánica del Fiat 850, mereció el aplauso del público. Una revista especializada lo definió así: "No se trata de un modelo elaborado más. El Giannini 950 es un verdadero récord: un récord de performances, de elegancia, de seguridad y de duración".

LA VICTORIA MÁS IMPORTANTE

Jim Clark, campeón mundial y vencedor en Indianápolis, ha escrito, para los lectores de **AUTOMUNDO**, el siguiente artículo que nos complacemos en publicar.

"ES difícil encontrar un oficio más incomprometido que el de corredor de autos. Hasta en las mismas películas que se han hecho acerca de nosotros (o quizá por causa de ellas), el piloto de carreras aparece como una figura triunfadora, el niño mimado de los clubes nocturnos, rodeado siempre de muchachas, que se mueve en una especie de mundo de Cinemascope, y sólo ocasionalmente se pone al volante de un auto para conducirlo a la victoria.

"Las horas de trabajo verdaderamente duras durante el desarrollo de las pruebas, los días (que en el curso del año se convierten en semanas y meses), necesarios para viajar de un lado a otro, las adversidades y contratiempos con que tropiezan todas las escuderías y todos los pilotos, son cosas que difícilmente se consideran.

"No sé y yo quien niegue que las compensaciones están a la altura, pero las pérdidas que ocasiona un auto son también muy importantes.

"La gente dice que soy afortunado porque he ganado dos veces el campeonato del mundo en mis primeros cinco años de participación en las competiciones internacionales; y, desde luego, yo no lo niego.

"Por otra parte, muchos hechos que se atribuyen a la mala suerte son, en realidad, producto de una mala preparación. En las carreras todos los detalles, por pequeños que sean, son importantes. Una tuerca floja puede costar el campeonato del mundo, y yo lo sé porque me ha sucedido a mí dos veces.

"¿Mala suerte? Puede ser, pero tam-

bién algo que debió hacerse y no se hizo. Ahora, los de la Lotus estamos muy orgullosos de nuestra preparación. Trabajamos en grupo, y la parte de Colin Chapman como proyectista, la de los hombres que construyen el auto y los mecánicos que lo atienden luego, es tan importante como la del conductor. No obstante, hay errores que no pueden evitarse cuando el tiempo es un factor apremiante y los mecánicos tienen que luchar contra el reloj para llevar el auto a la línea de partida en el momento establecido.

"En relación con los recursos de que disponen escuderías como Ferrari o BRM, nosotros podemos considerarnos casi sin ellos y, quizá en eso reside la razón de nuestro éxito. Se dice que el combatiente hambriento es el mejor combatiente. Tal vez el éxito de la Lotus sea algo parecido: debemos vencer para subsistir. Tenemos un taller muy pequeño.

"La gente me pregunta cuál ha sido mi mejor carrera. Y yo les digo que la más importante para mí, y para la Lotus, fue la de Indianápolis del año pasado. No por el premio en dinero (aunque la cantidad es igual a todo lo que se puede ganar en una temporada entera de carreras en Europa), sino por el hecho de que hemos vencido a los estadounidenses en «su carrera».

"La gente de Europa, y en particular en la Gran Bretaña, no puede comprender lo que significa el producir un auto completamente distinto de los autos yanquis, para vencer en su carrera clásica, como sucedió ese año con los autos construidos por Colin Chapman, que se clasificaron en los primeros ocho puestos.

"Porque Chapman no es sólo un gran proyectista y un gran táctico, sino que ha encontrado, también, un modo de disminuir a la décima parte el tiempo necesario para el aprovisionamiento. Un ahorro de segundos nada más, pero que resulta vital para la media de los autos, que es, aproximadamente, de unos 240 km/h en la pista.

"No obstante eso, y a pesar de que los gastos no superan las 60 mil libras esterlinas, en estos momentos nos encontramos sin motor para la temporada de Grandes Premios de 1966. La BRM se ha ofrecido a construirnos uno que estará a disposición de todas las escuderías británicas, pero, como ha dicho Chapman, no se puede esperar que nos entregue un motor capaz de vencer a sus propios autos. No obstante, tendremos que contentarnos con ellos en 1966, con la esperanza de que se presente otro motor para la temporada siguiente.

"Es una verdadera tragedia que los fabricantes británicos de automóviles dependan en cierto modo de la exportación y no encuentren un modo de procurarnos un motor capaz de hacer triunfar la bandera británica. Eso es lo que ocurre en la industria motociclistica, con los resultados que todos conocen. Ahora empezamos a reconquistar los laureles perdidos en los años en que no podíamos competir con nuestros adversarios. Yo sigo esperando que los motores que, según sabemos, pueden construirse en nuestro país, no se quedarán tan sólo en los planos, mientras Ferrari y Honda llevan adelante sus planes."

JIM CLARK





CONSEJOS:

PARA MANEJAR SIN CANSARSE

El problema del cansancio que produce el volante fue objeto de nuevos estudios. Los mismos se han efectuado sobre la base de las investigaciones a que fueron sometidos los pilotos con autos provistos de neumáticos de prueba, encargados de probar, en las más duras condiciones de manejo, las nuevas gomas de la producción, tanto industrial como especializada.

El resultado práctico de esos nuevos estudios son algunas observaciones y consejos muy interesantes para combatir y prevenir el cansancio nervioso, no sólo en los pilotos de prueba, sino también, y particularmente, en los automovilistas obligados a conducir por largas horas seguidas, o en condiciones difíciles de manejo.

Las sugerencias más importantes del doctor Clifford A. Johnson, director de los Servicios Médicos de una de las firmas en cuestión, son por lo tanto, las siguientes:

1) **Descansar los ojos teniéndolos en constante movimiento.** Evitar mirar largo rato un mismo punto delante de uno, y la inmovilidad de los reflejos, tanto mentales como visuales.

2) **Entornar los párpados cuando la luz es demasiado intensa y somete la vista a un esfuerzo.** El remedio, en este caso, es obvio, o sea el uso de anteojos de sol, aunque el automovilista no lo haga normalmente, de un color adaptado al de las propias pupilas. Los ojos azules, verdes, grises o avellana, son mucho más sensibles a la luz que los

oscuros, y por tanto, deberán ser protegidos por cristales bastante más oscuros.

3) **Cuando se detiene para descansar, darse masajes en los párpados cerrados, rápida y delicadamente,** para descansar los músculos oculares.

4) **Sentarse al volante en posición cómoda pero erguida.** Esta norma, muy conocida por los pilotos del ejército y de la policía de todo el mundo, es, efectivamente, el mejor antidoto contra la fatiga.

5) **Usar las dos manos en el volante.** La posición más cómoda, a la larga, es siempre la que corresponde a las manecillas del reloj, cuando marcan las dos menos diez y es, sobre todo, la que, en caso de necesidad, confiere el más pronto y mejor dominio del vehículo.

6) **Cuando se note rigidez en los músculos del cuello o de la espalda, relajarlos con un ejercicio especial.** Girar la cabeza dos o tres veces, en un círculo completo, en un sentido, y repetir la operación en el otro. Si la rigidez y la sensación del dolor es bastante frecuente e imprevista, poner un pequeño almohadón entre el respaldo y la espalda, para sostener la parte superior del busto.

7) **Alimentar bien nuestros pulmones:** en otras palabras, detenerse, por lo menos cada dos horas, en un lugar seguro, y bajar del auto. Exhalar completamente el aire, hasta tener una sensación de completo vacío en los pulmones, y luego inhalar lentamente,

cuidando de llenar, primero, la parte baja de los pulmones, usando para ello los músculos abdominales y no los de la región torácica. Exhalar nuevamente, pero esta vez con brevísimos intervalos de unos segundos, y a través de los labios cerrados.

Repetir lo anterior varias veces, para descansar de ese modo.

8) **Estirar los músculos de las piernas.** En el auto, la pierna que se fatiga más es la derecha, y ese cansancio puede privarla de la necesaria delicadeza de acción sobre el acelerador, con los previsibles inconvenientes.

En este caso, hay que salir, también, del auto. Poniendo bien rígidas las rodillas, bajarse repetidas veces tratando de alcanzar los pies con la punta de los dedos. Estirarse exactamente igual que cuando se estira un gato cansado, tratando de relajarse, sobre todo los músculos de la espalda. Levantarse, luego, sobre la punta del pie derecho, por lo menos diez veces, en rápida sucesión. Repose un poco y luego se sentirá en condiciones de manejar.

El consejo final que da el doctor Johnson a los pilotos profesionales de pruebas, y que sirve lo mismo para la generalidad de los automovilistas, es el preferido del propio doctor: "Antes de partir para un viaje largo y difícil descanse bien. No coma mucho y maneje sólo de acuerdo con los reglamentos. El piloto reposado, cortés y contento, es siempre el piloto más seguro".

WILLIAM CARROL

BOLSA DE TUERCAS

Para enviármolos. Los planes de la General Motors Peruana para 1966 superan cualquiera de nuestros sueños más imaginativos. De la línea Chevrolet, serán montados en ese país los modelos Impala y Bel Air; de los Chevrolet, el Malibú y el Cupé Sport; de los Oldsmobile, el F 88 y el Cutlass; entre los Pontiac, el Tempest Custom y el Tempest Le Mans; de la línea Opel, el Rekord 1614, el Rekord Caravan, el Kadett de 4 puertas, el Kadett 3121 de 2 puertas y el Kadett Caravan; dentro de los Vauxhall, el Victor FCD. ¿Y nosotros qué...?

Y como si eso fuera poco... la Anglo American Service S. A., ha concluido los trámites legales necesarios para construir una amplia planta de montaje en Chosica. Dicha firma pondrá en poco tiempo a disposición del público peruano vehículos de las líneas inglesas Leyland, Triumph y Jaguar.

Diálogo italo-soviético. La gente del kárting italiano se apronta a viajar a la URSS, el próximo mes de julio, respondiendo a una invitación cursada por los aficionados de ese país, que visitaron Italia, el pasado mes de setiembre. La escuadra italiana continuará, en Moscú, el diálogo iniciado con lo más granado del kartzismo soviético.

Roy Pike, que durante el año 1965 se destacara como hábil piloto de F 3, abandona el equipo Brabham. El piloto yanqui conducirá en 1966 para la escudería Lotus, juntamente con el afamado Piers Courage. La Brabham contará, para el equipo de F 3, con los servicios de Roger Mac y Chris Irwin.

La Dunlop Rubber Company ha sacado al mercado dos nuevos modelos de neumáticos, uno para vehículos comerciales y otro para automóviles de competición, que superan todo lo producido por la firma hasta el presente.

La Highway 70, la primera de ellas, está fabricada para durar un 30 % más que cualquier otro modelo de la firma, y permite una mayor adherencia al camino, que se manifiesta, especialmente, en pavimentos mojados, donde el frenaje se podrá realizar en la mitad de las distancias comúnmente utilizadas. Para su fabricación se han utilizado pliegos de tela cruzados. Comprende una banda de rodamiento especial de dos capas moldeadas en forma conjunta. La capa exterior es de un nuevo caucho particularmente resistente, y el interior de caucho elástico, capaz de amortiguar cualquier choque.

La envoltura está fabricada con tolerancias dimensionales extremas, de manera que las paredes encuentran aumentada su resistencia.

Los nuevos neumáticos para competición CR 70, de la Dunlop, han sido estudiados en largas pruebas sobre rutas secas. Estas experiencias demostraron que la empresa nunca produjo rodados más aptos para las altas velocidades que los ahora presentados.

También para competición, aunque especialmente fabricados para tiempos húmedos o lluviosos, la Dunlop ha creado el R 7, que incluye el caucho "White Spot", última palabra en la materia.

Geky y "Tonino" Ascari. Geky, ex campeón italiano de F 3, actuará en la presente temporada al comando de un Wainer de la escudería Madunina. También será de la partida "Tonino" Ascari, al comando de una BWA producida por Benzoni.

superior !...

SUPERMOVIL

Primera y última palabra en lubricantes de alta estabilidad.

Superior... SUPERMOVIL. Copiloto de los más exigentes e inteligentes campeones de la ruta!

La gran marca argentina de calidad probada y aprobada por unanimidad!

Por eso este lubricante es el de mayor venta en el país, prueba evidente de la superioridad de SUPERMOVIL

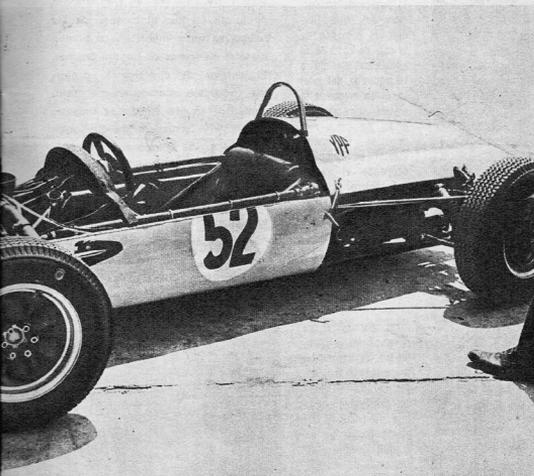


COMPRELE AL PAIS!



EL CAMINO DEL ÉXITO

LOS BRASILEÑOS NOS GANARON DE MANO • EL COMIENZO DE LA HISTORIA • DETALLES DE CONSTRUCCIÓN • LOS ARGENTINOS ACEPTAN EL RETO • SI URUGUAY SIGUE LA SENDA, LA REEDICIÓN DE UN CAMPEONATO TRIANGULAR SE IMPONE.



El Fórmula 3 brasileño muestra alguna de sus intimidades. La carrocería, siguiendo la actual tendencia, es fácilmente desarmable. Se sujeta mediante tornillos "media-vuelta" y ganchos de tensión. De ahora en más, expectación. Las condiciones están dadas: automóviles, hombres, voluntad, fabricación. Un campeonato triangular internacional sería el *símmum* tuercas... ¿Será, también, el fin del largo aislamiento tuercas?

Uno de los defectos del automovilismo local que, gracias a nuevos empujes, tiende a desaparecer es el aislamiento en que se desarrolla nuestro deporte. Cuando los prólogos de la Temporada Internacional de F3 ocupaban la atención del mundo automotor, un nombre y una promesa de concurrencia despertaron inquietudes en algunos y, a otros, de un prolongado letargo.

Wilson Fittipaldi, volante brasileño, anunciaba su participación en la Temporada Internacional al volante de un F3 construido íntegramente en el Brasil.

Una vez más, en lo que se refiere a actualización, los brasileños nos habían ganado de mano.

La historia tiene un comienzo...

...y éste tuvo lugar en el entusiasmo y visión de futuro del gerente

del Departamento de Competición de Wiltys, de Brasil. El señor Greco regresaba de Europa. Había recorrido mucho y es un hombre que, por cierto, sabe ver. El germen de su inquietud se transformó "con rapidez" en idea. La avalaban la noción de que la empresa sería relativamente barata, y la mantención del auto, una vez terminado, de fácil realización. El empuje de Greco hizo el resto. La construcción del prototipo fue aprobada. Tres nombres garantizaban que las cosas se iban a hacer bien. Tony Bianco, autor de los primeros Fórmula Juniors brasileños, fue invitado a participar en el proyecto, mientras Brizzi y su equipo colaborarían en la parte mecánica. El piloto elegido, Wilson Fittipaldi, constituía una garantía de eficaz utilización del medio mecánico a construirse.

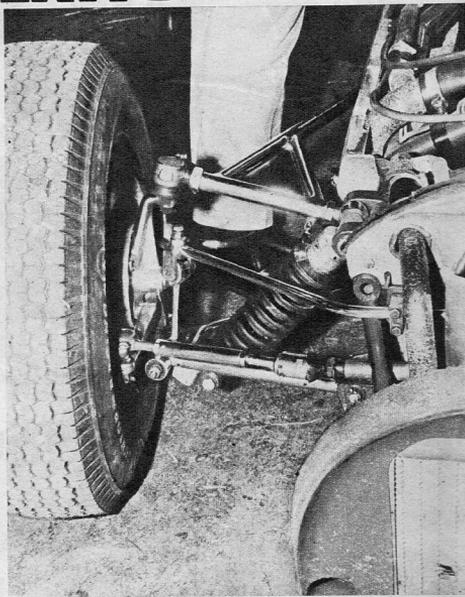
El diseño, influido por la más moderna técnica en la materia, tuvo

rápida realización. Cuando del tablero de dibujo se pasó al taller, la construcción cobró ritmo acelerado. Para el bastidor fueron empleados tubos de acero, cromo-molibdeno, del mismo tipo que se usa en aviación. Tres medidas distintas se utilizaron de acuerdo con las distintas solicitudes a las que sería sometido el bastidor en función de la intensidad de las cargas previstas. Ellas fueron: 32 mm de diámetro y 1,2 mm de pared; 19 mm de diámetro y 1 mm de pared y 13 mm de diámetro con 1 mm de espesor.

Una vez que el armado estuvo soldado, las cantoneras y refuerzos fueron realizados en chapa de acero (1.040), de 3 mm de espesor.

Los detalles de construcción...

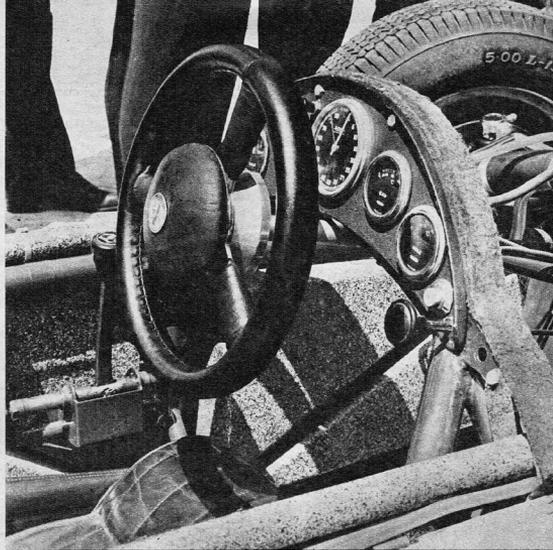
... asemejan este prototipo a los más modernos dentro de su categoría.



La suspensión delantera se observa con claridad. El brazo inferior, en forma de "A", tiene su vértice orientado hacia el porta-punta-de-eje. El superior es triangular, trabajando uno de sus brazos como tensor. La barra estabilizadora es de regular tamaño y el conjunto espiral amortiguador fue anclado a 45°.

La suspensión delantera es independiente. Se usaron brazos triangulares, desiguales, los que fueron construidos en tubos de acero de 22 mm de diámetro y 3 mm de espesor. El conjunto espiral amortiguador está inclinado 45° sobre la vertical. Una barra estabilizadora entaza ambos lados de la suspensión. La trasera está formada, asimismo, por brazos triangulares, desiguales, de vértices opuestos, y fue construida en tubos de acero de igual diámetro y espesor que en el tren delantero. La acción elástica y la amortiguadora están a cargo del habitual conjunto, cuya sujeción es idéntica a la elegida para el tren delantero. Complementa una barra estabilizadora que permite distintos tipos de acción, amoldables a las características del circuito, mediante cuatro puntos de ajuste.

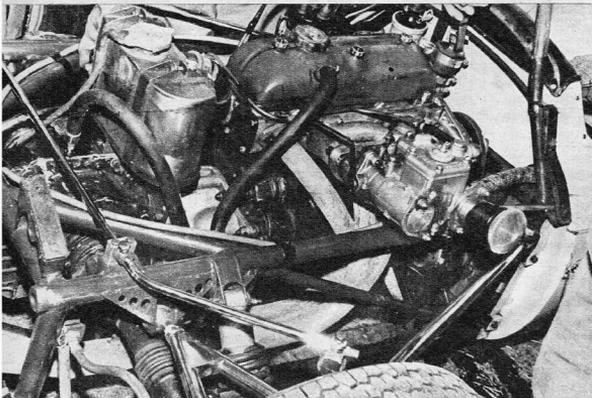
Los frenos son de disco en las cuatro ruedas y fueron construidos por Ama-



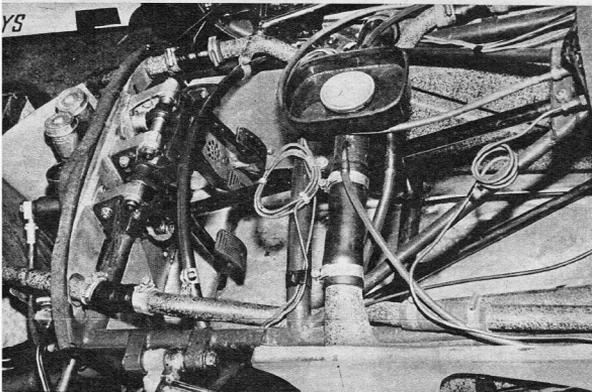
POR EL CAMINO DEL ÉXITO

El puesto de conducción del Willys-Gordini. El comando de la caja de cambios se encuentra ubicado a la izquierda del piloto, quien mantiene la clásica ubicación habitual en estos monoplazas. El instrumental es completo ocupando el centro del tablero el tacómetro, el que, en el momento de registrarse la nota indicaba —mediante su aguja festigo— 8.200 rpm.

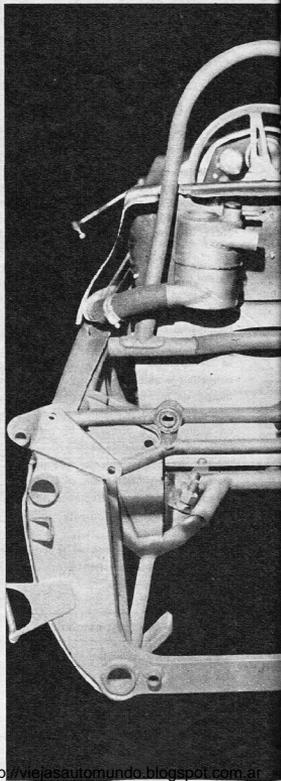
dori Campagnolo. El disco es de 250 mm de diámetro y 8 mm de pared. Cada pastilla tiene 40 mm de diámetro y se emplean las de tipo competición. Los frenos traseros están equipados con una válvula compensadora de presión, que equilibra la acción frenante en el tren trasero, de forma tal que el bloqueo de las ruedas se hace imposible. La bomba maestra de frenos es Gordini original. El sistema de dirección lo conforma una caja, fundida en magnesio, dentro de la cual trabaja el sistema, de piñón y cremallera, Gordini original; los demás componentes del sistema de dirección son de la misma marca, habiendo sido modificados para cumplir los distintos requerimientos. Las ruedas son de magnesio y de 5 pulgadas de ancho adelante y 6 pulgadas atrás. Se montaron neumáticos Dunlop Racing 525 x 13 y 550 x 13,



◀ Atrás del motor se observa un pequeño tanque de agua, que se sujeta mediante los pernos de unión del cubrevolante y la caja de cambios. La planta motriz es un Renault Gordini R-8, preparado de acuerdo con las especificaciones de la fórmula.



◀ Por entremedio del nido de tubos, cañerías y soportes, pasan las piernas del piloto. La pedalera es colgante, pasando la barra de dirección entre los pedales de embrague y freno.



respectivamente. Tanto marca como medidas de los neumáticos varían de acuerdo con las condiciones del escenario. La carrocería es de diseño muy similar a los más modernos monoplazas. Ha sido construida en chapa de aluminio de 1 mm de espesor, y en 5 partes independientes que facilitan el acceso a los distintos componentes del auto. La posición del piloto no es exagerada para los cánones actuales. Se encuentra reclinado en un ángulo no superior a los 45°. Los pedales están suspendidos, siendo la pedalera regulable. La palanca de cambios es pequeña y se encuentra colocada del lado izquierdo del piloto. El volante de dirección responde a las características de los usados en F1: tiene un diámetro de 290 mm y se encuentra revestido de cuero. El instrumento es estrictamente funcional. El centro del panel está ocupado por un cuentarrevoluciones, equipado con aguja testigo. A su derecha se encuen-

tran dos marcadores de temperatura, uno para agua y el otro para aceite mientras que, a la izquierda, se ubica un manómetro de presión de aceite y más abajo otro, que marca la presión de combustible, el que es impulsado por una bomba eléctrica Bendix.

El motor es un Renault Gordini R8, preparado de acuerdo con las libertades que otorga la fórmula, y fue ubicado por delante del eje trasero. El peso total estimado sin combustible, agua ni aceite es del orden de los 380 kg, siendo su distancia entre ejes de 2,25 metros y las trochas de 1,35 metros. La altura máxima del suelo a la parte superior del parabrisas llega a 70 cm.

¿Y por casa...

... cómo andamos? La demostración realizada por Willys de Brasil y por

la habilidad de Wilson Fittipaldi, aparenta ser —salvando las distancias— una mojada de oreja.

Muchos hombres que, en nuestro país, practican el automovilismo deportivo en sus distintas categorías, revolotearon en rededor de la Temporada Internacional. Los distintos talleres en los que se atendieron los autos de F3 tanto en Buenos Aires, como en Rosario, Mendoza y Mar del Plata, fueron asiduamente visitados.

De las conversaciones marginales surgía una misma conclusión. Y nosotros, ¿por qué no?

La pregunta ya obtiene respuesta desde distintos talleres de la capital e interior del país. La mecánica argentina aceptó el reto. Lástima que, los nuestros, siempre son esfuerzos individuales y por tanto sacrificados y onerosos.

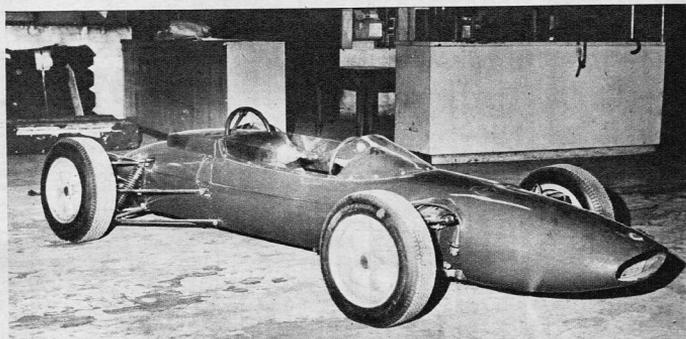
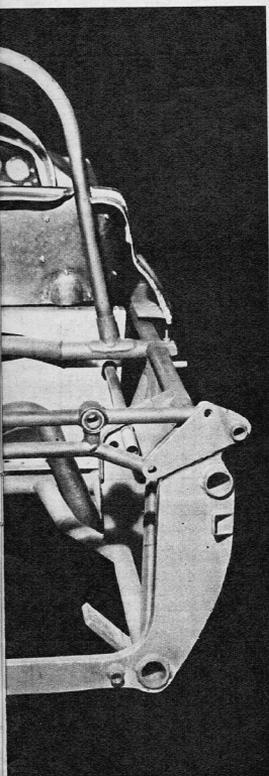
Brasil nos da un ejemplo de cómo

una industria puede apoyar la difusión del deporte. Nos llegan noticias de que la fábrica Interlagos producirá una serie de 40 monoplazas de idénticas características, los que serán puestos en venta simultáneamente, con el fin de evitar que largas esperas desmoronen los esfuerzos individuales de quienes encaran la construcción de una unidad.

Si Uruguay sigue la senda marcada por los deportistas adquirentes del auto de Pasadore y coloca en situación de competir la serie construida, no pasará mucho tiempo sin que alguien tenga la buena idea de reeditar aquellos campeonatos triangulares entre Uruguay, Brasil y Argentina que, con tanto éxito, se efectuaron algunos años atrás.

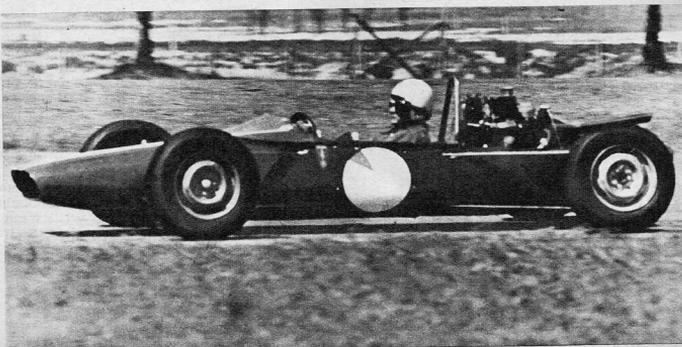
Ahora, la buena idea sólo sería cuestión de tiempo.

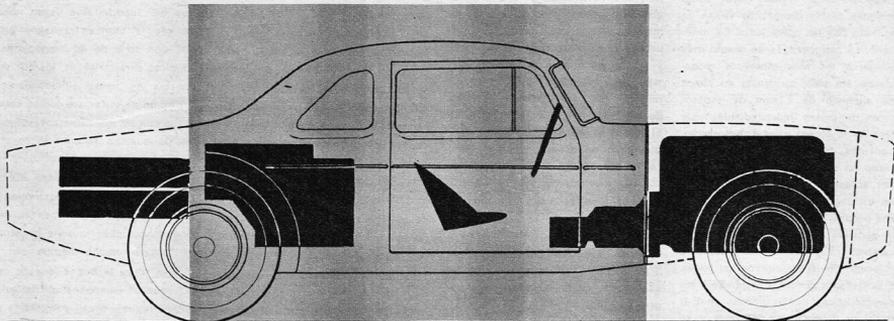
DERRAPE



Los uruguayos, basándose en el Lotus que fuera de Pasadore, construyeron tres autos más. La tendencia es de aumentar el parque.

El primer auto netamente argentino que rodó en nuestro país fue el construido por Tulio Crespi, a quien vemos al volante del mismo cuando realizó su primera prueba en el Autódromo Municipal.



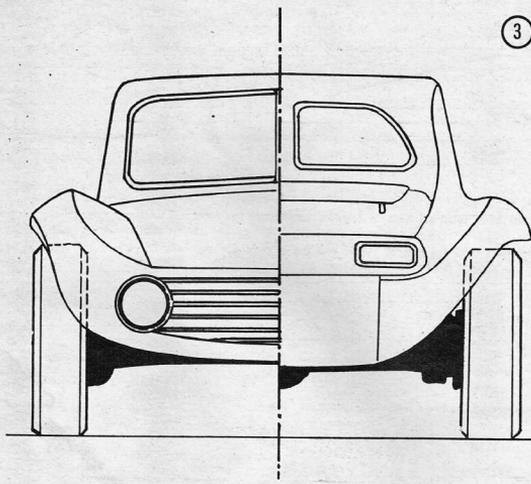


Un perfil convencional. En negro: motor F-100, asiento, volante, tanques y neumáticos de auxilio. En el recuadro grisado, el casco del cupé que, según los reglamentos, no puede ser alterado.

①

DISEÑOS PARA TC

Hoy: CUPÉS



Vista frontal y trasera del modelo modificado. Nótese que la superficie frontal apenas se ve incrementada en pocos cm².

③

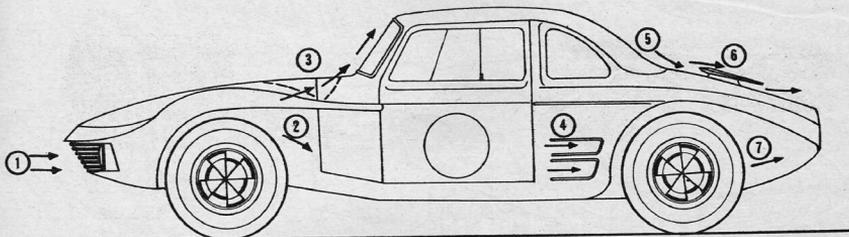
Consecuentes con la actual tendencia de revitalización y modernización del TC, presentaremos, en esta y en otras notas, una serie de estudios estilísticos basados en los chasis y bastidores más usados actualmente.

Nuestro propósito no es entablar polémica sobre la primacía de ventajas o conveniencias entre el "compacto" y el tradicional "cupé" y, ya que no está dicha la última palabra al respecto, las consideraremos como dos tendencias constructivas, comparables con las que orientan la ubicación del motor adelante o atrás en los modelos GT. Por consiguiente, nos limitaremos a aprovechar al máximo las ventajas que nos ofrecen tales arreglos mecánicos.

No inventaremos nada nuevo; sólo nos limitaremos a "ensayar" sobre los bastidores y chasis conocidos.

Buscamos...

... mejores prestaciones, altas velocidades y buena tenida, sin que por ello tengamos que sacrificar los órganos mecánicos. ¿Se puede conseguir esto? Rotundamente: sí!; y sin tener que modificar nada más que la carrocería. Además, sin que esto implique grandes cambios, difíciles de llevar a la práctica. Veamos nuestro primer caso concreto. Se trata de una "galera"...



2

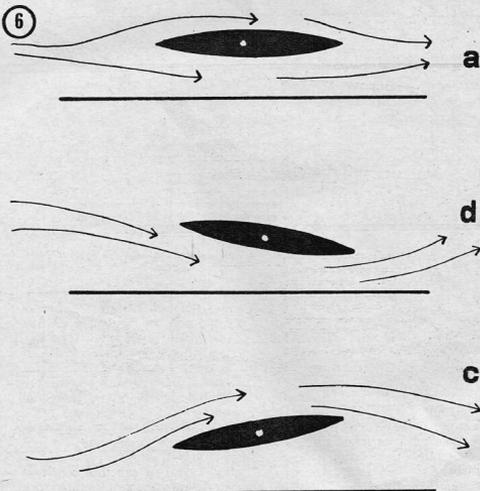
El perfil propuesto. Las flechas numeradas indican los flujos de aire en los distintos dispositivos aerodinámicos practicados. Ver explicaciones en el texto.

TRADICIONALES

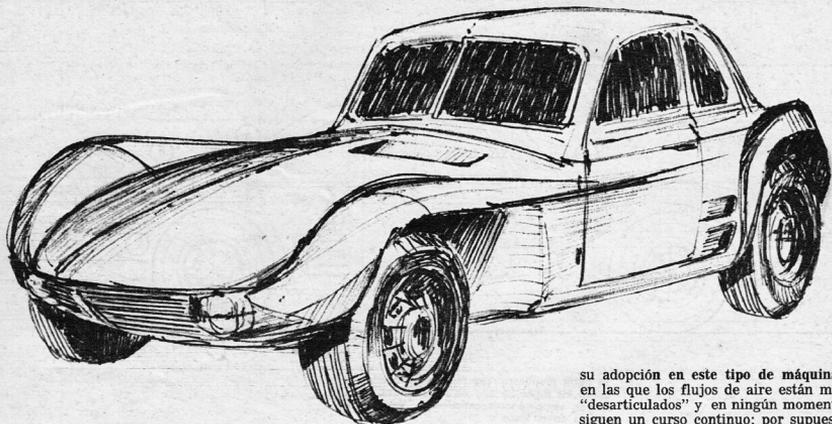
Texto y dibujos de Luis M. G. Varela

... con mecánica Ford

Punto de partida: chasis Ford 1953, con carrocería de cupé 1940 y motor "F-100"; se refiere, como se ve, a una combinación similar a la adoptada por volantes como los Emiliozzi, Casá, Rienz, etc. En el dibujo 1, marcado en un recuadro gris, se destaca el casco de la carrocería, que debe permanecer inalterado, de acuerdo con lo que nos hemos propuesto. Resta, entonces, modificar la trompa y la cola (trazo cordado). Como la ubicación del motor es poco alterable, y un tanto avanzada y alta, no nos permite lograr un perfil bajo, como queda bien claro en el esquema; ahora bien, ya que lo que buscamos es un ángulo de ataque más aerodinámico, para lograrlo podemos prolongar el voladizo delantero (distancia que media entre el paragolpes y el eje delantero), bajando, así, el ángulo de ataque que sumado al medio-carenado del tren anterior (ver dibujos 2 y 4), origina el deseado efecto aerodinámico, facilitando la penetración con sus consabidos resultados: aumento de velocidad neta y mejor aceleración. La sección maestra (ver dib. 3) apenas se ve aumentada en unos pocos cm². Algo de gran importancia, y que hasta el momento ha sido poco tratado por nuestros diseñadores y carroceros, es el



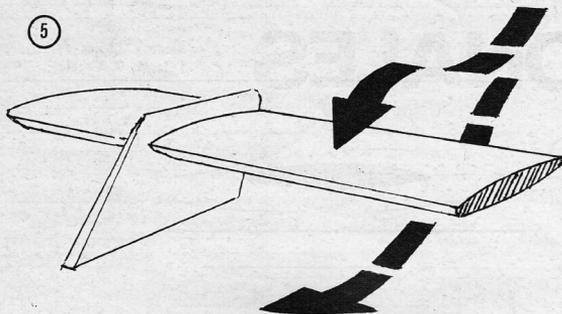
Las diferentes posiciones que puede adoptar el estabilizador: a) normal; b) se consigue un aligeramiento, y en c) aumenta la adherencia al pavimento.



Vista general del modelo terminado.

4

5



El estabilizador aerodinámico. Las flechas indican las dos direcciones que puede tomar el flujo de aire según la inclinación del mismo.

CUPÉS TRADICIONALES

problema de "evacuar" el caudal de aire de refrigeración que penetra al vano del motor. Nosotros lo hemos previsto mediante una abertura adecuada que se practica sobre el capot a la altura del torpeda (zona de baja presión). En la figura 2 queda representado por las flechas 3. Esto, además, permitiría eliminar los deflectores de plástico, pues el flujo de aire 3 se encargaría de eliminar los insectos que pueden incrustarse en el parabrisas.

Al mismo tiempo, este flujo de aire chocaría con una corriente de alta presión, que se forma en la base del para-

brisa, amortiguando sus efectos, lo que se traduciría, por consecuencia, en una mejora aerodinámica de importancia.

La única modificación introducida en la cabina es el replazo de los cristales deslizantes por plásticos corredizos, que son más livianos, sencillos y funcionales. Además se ha practicado una toma de aire lateral entre el guardabarros trasero y la puerta, destinada a refrigerar los frenos traseros.

El diseño del baúl es sencillo, continúa la línea del cupé original, habiéndose descartado la cola trunca, pues es muy relativa y algo falsa la conveniencia de

su adopción en este tipo de máquinas, en las que los flujos de aire están muy "desarticulados" y en ningún momento, siguen un curso continuo; por supuesto que no discutimos sus grandes beneficios en diseños aerodinámicos.

Pero no por ser sencillo, el baúl deja de ser original. Hemos incluido en él un estabilizador aerodinámico, cuya practicidad se evidencia a altas velocidades. El principio en que está basado es el mismo por el cual los aviones se mantienen en el aire. Se trata de descomponer una determinada corriente de aire en dos de diferentes tipos: una de alta y otra de baja presión. Esto se logra con la adopción de una aleta de forma adecuada e inclinación precisa. Esquemáticamente, se trata de una plancha de metal dispuesta en forma transversal sobre la tapa del baúl, como se ve en los dibujos 2, 3 y 5. Esta planchuela gira sobre un eje central, y toma las posiciones del dibujo 6.

Supongamos que, dada la posibilidad de desarrollar altas velocidades y por las características de la máquina, se desea mayor adherencia de las ruedas motrices; pues bien, para lograr esto, se dispone el estabilizador (ver dib. 6) en la posición c, con lo que se consigue una mayor presión de los neumáticos sobre el pavimento. Por el contrario, si por cualquier razón se deseara (caso difícil, pero eventualmente posible) mayor "livandad" o aligeramiento de carga sobre el tren posterior, bastará con ubicar el estabilizador en la posición b. Por último, si se lo coloca verticalmente, se obtendría una aleta similar a las empleadas en las máquinas de alta performance, como las Ferrari sport y prototipo. Este último caso requeriría una laboriosa "puesta a punto" que escapa al fin de esta nota.

Para finalizar, digamos que este estabilizador puede ubicarse, también, en el techo, capot o cualquiera otra parte de la carrocería, pero entendamos que para el diseño, por obvias razones, el sitio más adecuado es el mencionado.

DE NUESTRO CORRESPONSAL EN TODOS LADOS

COMOQ parece que soy un fenómeno, AUTOMUNDO, la mejor revista de automovilismo, desde que me cuenta entre su personal, me designa correspondiente "tutti frutti" y me han corren desde un loco de acá para acá. Es así que revisando los papeles de Rabanal llegué a la conclusión de que la próxima carrera en el autódromo va a ser muy divertida, ya que las autoridades de la prueba tendrán que dirigir la competencia, o bien desde las tribunas o detrás del alambardo. ¿Por qué? Bueno, porque la modificación del inciso no sé cuánto de qué sé yo qué artículo del Decreto Municipal Nº 24.438, establece que sólo podrán estar, del lado de acá de la pista, los periodistas y fotógrafos. "Pájaro Loco" escapó de su "jaula". Confirmado. Peduzzi (h.) debutó en el equipo IKA el mes próximo. "Malcriado" Viannini (Andrea), el gran corredor más italo que argentino, sigue haciendo de las suyas. Trascendió que disconforme con la suspensión de tres meses impuesta por la CDA, llamó indignado al presidente de la misma, Dr. Rivarola, a su estudio y empezó a despacharse con el fuego y vehemencia tan propios de los hijos de la península. El Dr. Rivarola, zorro viejo y de pocas paigas, le aplicó los frenos de disco. "Mocosos insolente — le habría dicho —, si tiene algo que decirme, me lo dice en la deportiva en forma personal y no por teléfono a mi estudio." Y CLAC... cortó. Que los organizadores de la carrera TC de General Pico —17 del corriente—, piensan en todos los detalles. Tan es así que el cómodo presidente del Club Sportivo independiente, organizador de la misma, señor Diván... "lito" (únicamente para los amigos), envió una nota a Don San Pedro, solicitando quiera tener a bien descargar en la zona de 30 a 50 mm de lluvia el próximo 14. Que el "morfi" y el TC forman una amalgama (con perdón de la palabra) bárbara. Además de los miles de asados con que todos los domingos los aficionados chamuscan cuanto pasto bordea los circuitos, entre semana se desquitan los corredores con asados y comidas en todas partes. En San Nicolás, Jorge Saigós agasajó a Rolo de Álzaga, futuro piloto de "la Novia". "Hay que debutar en Salto" fue lo resuelto, por lo que al "Gran" Tirabasso lo ataron de un tobillo al taller para que termine el motor a tiempo. Que los rifones de "El fenómeno" Menditeguy aplaudieron a rabiar cuando se enteraron de que Luis López —preparador de su coche—, estaría por colocar esa nueva suspensión, de nombre muy difícil, que la Ford instaló en las nuevas pickups presentadas recientemente. Mientras tanto, otra comilona para Ricardo Domínguez. Los "tuercas" de la peña "Dumpi" —Habana 3799— la organizaron para recaudar fondos que les permitan terminar su nuevo motor Súper 6 bancada. Porque la séptima bancada —según el decir de uno de los presentes—, "nos la morfamos aquí". "Para inscribirse en la de Capilla

del Señor podés hacerlo llamando al 8129 o al 5", le decía "uno" a "otro". "Y si mandamos al Cholo en bicicleta, no llegará antes que atiende el de larga distancia?", preguntó el "otro" al "uno". "Nervios" Cando había logrado una buena primicia. Que "Sandokán" Marinovich correría el "Chevidá" cuando Cupeiro se fuera a Europa. Tan contento y eufórico estaba, que entre las miles de palabras que decía por minuto se le escuchó:

"... porque la tónica de mi programa es más aviseo, menos información". La carcajada fue general. Que Marinovich le debe estar despidiendo el mejor de los éxitos a Cupeiro en su próxima gira por Europa, de tal forma que lo tengan allá todo el año. Que Nasif Estéfano se estaría acostando como media hora más temprano para llegar en perfecto estado al Viejo Mundo. Que en ranking de médicos "tuer-

cas", el más "tuercas" de los médicos es Lino de las Heras (ése... el amigo de Loeffel). Que como anduve de boliche en boliche, y estoy con una payasa de novela, me despido hasta la próxima. No sea cosa que por mi estado empiece a decir pavadas.

El Canguro

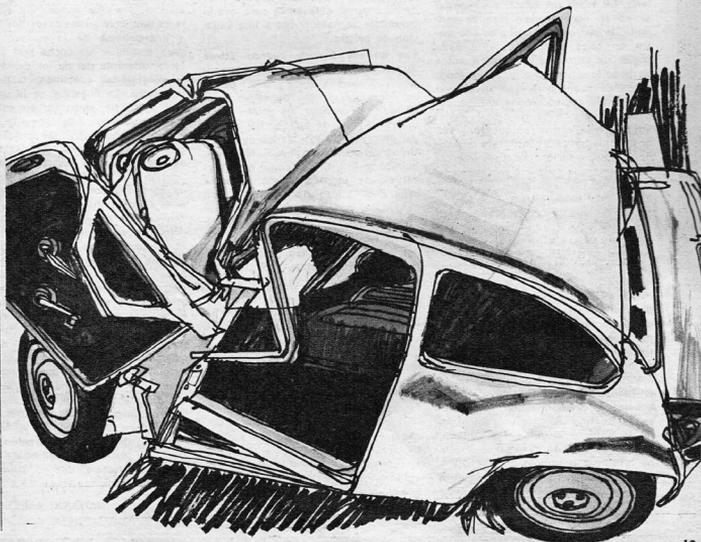


No es nada.

No se lastimó nadie, y las pérdidas materiales no me preocupan. Por supuesto que no es agradable encontrar así el coche de uno, pero yo sé que con el seguro no voy a tener problemas. Boston es una compañía de seguros tan ágil, dinámica y responsable, que en poco tiempo voy a estar en condiciones de comprar uno nuevo. Estoy seguro.



T. E. 46-6831/4 y 46-6896/9



¿ES RACIONAL EL TABLERO DE SU AUTO?

Después de poseer un auto durante varios meses, la lectura de su instrumental y la operación de sus comandos se transforman, casi, en reflejos condicionados. Pero, un mal día, nuestro auto se niega a trasporarnos y pedimos prestado el suyo a un amigo... allí comienza el drama. Adaptarnos a la ubicación de los distintos comandos nos llevaría más tiempo que el necesario para reparar nuestra unidad. Forzados por las circunstancias, nos lanzamos al camino con tan sola una somera idea sobre la distribución de la extensa gama de instrumentos, con el consiguiente peligro de no poder utilizar alguno de ellos en caso de necesidad. Giovanni Canestrini, decano de la prensa especializada italiana, propone, en esta nota, una racionalización del diseño de los tableros, tendiente a lograr que "manejar un automóvil sea algo cada vez más fácil y seguro".

Sentado frente al volante de ciertos autos modernos, a uno le parece encontrarse en la cabina de un jet, tantos son los botones, indicadores, manómetros, palancas y palanquitas, señalizadores, interruptores y manijas que existen en el tablero de instrumentos o en sus cuadrantes. En algunos modelos llegan hasta treinta o treinta y cinco y, quizá, más.

¿Son todos ellos verdaderamente necesarios? ¿No se podría tratar de hacerlos más comprensibles? ¿Y no se podría llegar al tablero de instrumentos unificado, para facilitar la tarea del que maneja, en especial del automovilista menos experto o menos versado en la individuación de los instrumentos de control?

Hoy es algo habitual cambiar de auto con frecuencia; y también lo es pedirlo prestado a un amigo, o alquilarlo. En todos los casos, en especial si no se conoce muy bien el conjunto de instrumentos, uno se encuentra en tales condiciones que debe seguir un curso de instrucción antes de ponerlo en marcha, y, sobre todo, antes de saber para qué sirve todo ese ejército de comandos que se encuentran delante de los ojos.

Lo dicho se agrava porque rara vez nos vemos frente a controles y comandos ubicados racionalmente y marcados para que sean bien claros y legibles.

Es cuando se pierde la paciencia y partimos, sin saber con certeza dónde poner la mano, aunque sólo sea para encender las luces o abrir el canisero, terminando por distraernos, excitarnos y, a veces, hasta provocar un desastre.

Hasta 1938 no existía una orientación precisa sobre la colocación y número de instrumentos de control. Los que manejaban autos en aquella época recordarán que en el tablero había, a lo sumo, de seis a ocho instrumentos, entre los que se contaban el manómetro, aperímetro, cuentakilómetros circular, botón del acelerador o comando manual del paso de la nafta y el reloj; este último, por ser un aparato de precisión, solía no funcionar o salir mal. Estos pocos instrumentos de control estaban dispuestos sin ningún criterio en particular, a veces fuera del campo

visual u operativo del conductor. Sólo más tarde se tendió a reunir los cuadrantes o los indicadores de los aparatos de control, de modo que se encontraran bajo la mirada del conductor, y contenidos en el llamado cuadro del tablero de mandos, considerándose la cuestión desde un aspecto específico.

En efecto, se había observado que conforme aumentaba la velocidad de los vehículos, una dificultad en la lectura de un instrumento de control, o cualquier maniobra para accionar un comando, palanquita o botón, exigían, por término medio, uno o dos segundos, lo que podía determinar una situación riesgosa por el solo hecho de que el piloto apartaba la mirada del camino.

Así, a cien kilómetros por hora, dos segundos corresponden a poco más de 55 metros, suficientes para que el conductor se halle frente a una situación de peligro.

Fue en ese período cuando Ettore Bugatti, estudiando un cuadro de controles para sus tipos "57", pensó en guarnecer la base del tablero con goma, para atenuar los golpes eventuales de la parte inferior del cuerpo del piloto contra los bordes de aquél. Un año antes, el doctor A. G. M. Moore publicó lo que se cita como el primer estudio de un especialista sobre la seguridad dentro del vehículo, con lo que se inició, así, la campaña de seguridad de los caminos.

Pero sólo después de la guerra se desarrolló la seguridad del automóvil por medio del tratamiento científico de los aparatos e instrumentos de control y comando, que las aplicaciones aeronáuticas ayudaron a perfeccionar de un modo más rápido y consistente.

Como es natural, el automóvil se aprovechó de ellos, pero no mucho y no siempre de un modo apropiado. Las condiciones de uso de los vehículos aéreos y terrestres eran, desde luego, muy distintas en cuanto a dimensiones y velocidad.

La aeronáutica no sólo proporcionó enseñanzas fundamentales para el automóvil, sobre todo en el campo tecnológico, sino que, en cierto sentido, lanzó o creó una moda que,

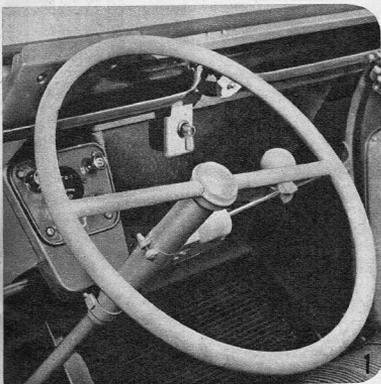
hasta no hace mucho, inspiró vehículos y carrocerías de los que ya no se habla. Además, excitó la instintiva inclinación de los automovilistas ingleses por los tableros de mandos de sus autos sobrecargados de instrumentos, tendencia evidenciada desde antes de la segunda guerra mundial. Sea por eso, o por hacer más fácil, cómoda y segura la conducción de un automóvil, se llegó, ahora, a los cuadrantes y tableros que empiezan a preocupar por su complejidad, especialmente porque todavía nos hallamos muy lejos de esa unificación que, desde hace tiempo, los mismos usuarios solicitan y siguen reclamando. Verdad es que hay una cierta tendencia, de parte de los constructores, a reunir los instrumentos e indicadores, o sea comandos y botones, en el tablero de mandos, pero todos ellos siguen sus tendencias particulares que, en algunos casos, los llevan a diferenciarse de lo común, quizá para distinguir su coche con un tablero, diferente del de los demás por su complejidad y abundancia de instrumentos. La cuestión de la unificación está, sin embargo, en estudio, y la discuten los organismos técnicos internacionales, pero la solución no parece muy cercana. No obstante, esperamos que se llegue a la simplificación y unificación de los cuadros de control y comando de los autos, si se tiene en cuenta que se trata de facilitar la conducción del usuario común, y el empleo del auto.

El conductor tiene ya muchas cosas de qué preocuparse, tanto en el interior como en el exterior de su vehículo, así es que todos los esfuerzos orientados a simplificar su labor y la fatiga que causa el volante merecen ser apoyados.

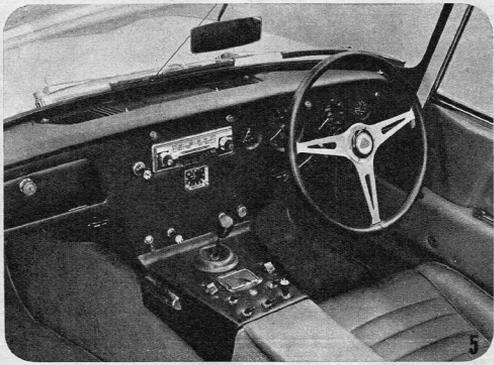
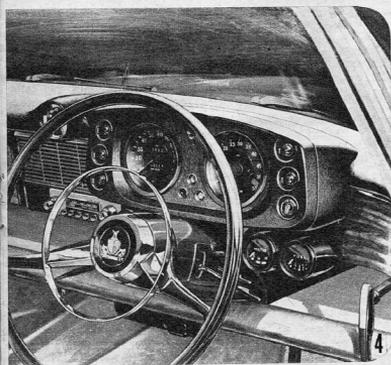
¿Qué se desea, en resumen, conseguir? Que el manejar un automóvil sea algo cada vez más sencillo y seguro, al alcance de todos, o sea, que resulte fácil ponerlo en marcha, pararlo, dirigiendo sin vacilaciones, controlarlo con seguridad en el funcionamiento de todos sus órganos, por medio de aparatos de inmediata comprensión y lectura, que no exijan conocimientos particulares.

GIOVANNI CANESTRINI



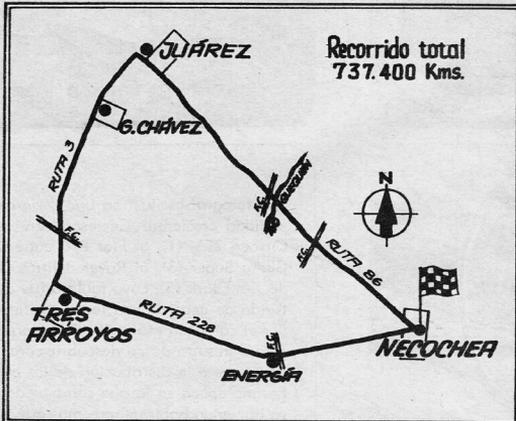


Las fotografías ilustran una serie de tableros de complejidad creciente. Corresponden, respectivamente, al Citroën 2CV (1), al Fiat 850 cupé (2), al Alfa Romeo Giulia Súper (3), al Rover 3 litros (4) y al Lotus Elan de Jim Clark (5), cuyo tablero fue especialmente construido de acuerdo con las especificaciones estipuladas por el campeón mundial. En un análisis de las ilustraciones, resulta difícil descubrir características comunes en lo que a la distribución de los elementos se refiere. En una época en la que cambiar de auto a menudo se va haciendo habitual, creemos que sería de desear una mayor uniformidad, aun en detrimento de la estética del diseño, de modo que facilite la tarea del conductor.





Analizando, la lección de Necochea tiene una orientación y un sentido. Mayor velocidad, con igual potencia, es más racional, más práctico y más barato.



Los hermanos Emiliezzi, en cuanto al récord de vuelta se refiere, dejaron a los más optimistas con un palmo de narices: 215,775 km/h.

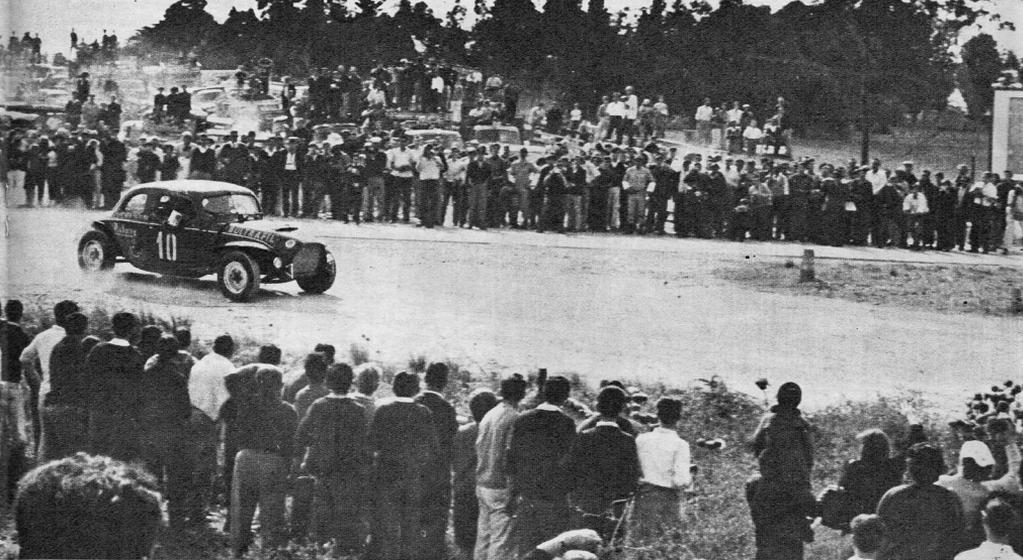


Donde hablamos del ganador. Con "todas las agujas" a la derecha de mentirosos. Hacia la mitad, sus pantalones. El auto del driver. Una pregunta que no quiere a Galbato?

Si llegamos a encontrar alguno que sostenga que Galbato encontró la carrera de Necochea no lo vamos a tachar de mentiroso. Eso, porque queda feo. Le diremos que falta a la verdad, que es más elegante.

Galbato salió a pelear desde la bajada de bandera. Con todo lo que tenía, que es mucho, aunque pudo no haber sido bastante. Pero con especulaciones no se ganan carreras, mucho menos se destruyen promedios. Como el del venadense Marcos Cian, que quedó batido, planchado, con una banderilla clavada en su cerviz, que reza, en letras bien gordas 210,888 km/h. ¿Que el promedio pudo haber sido mayor? Es verdad. Pero que Carmelo Galbato pudo haber regulado su tren de carrera para lograr un tercer puesto, que, a la postre hubiera sido segundo, también es verdad. Como lo es que "Caramelo" no quiso saber nada de especulaciones y arrojó segundos donde pudo, que persiguió a los punteros con la tenacidad de un "blood bound" y que, en definitiva, ganó en Necochea.

"CAMELO" MUY COMPARTIDO



or. Los prolegómenos de un drama. erecha. Los "transistores" tienen fama and, hacemos un balance. Bellavigna y drama nos habla guardado una sorora requiere respuesta. ¿Quién no lo

precediendo a los hermanos Emiliozzi y a un promedio que hace pensar en la necesidad de tomar prevenciones para el futuro.

Cuando los actores subieron a las tablas...

... la confianza reinaba entre los protagonistas, y la esperanza de "hacer una buena carrera" entre los actores del reparto. Emiliozzi, como siempre, parco en sus comentarios, sólo anunció que "el auto anda bien".

Cupeiro, por su parte, se mostraba muy conforme con lo que era—hasta ese momento "para los que son de palo"—el misterio cuantitativo de la ganancia, en km/h, que el nuevo coeficiente aerodinámico prestaba al Chevitt. Lo del autódromo no tenía validez comparativa, ya que en ese escenario no se alcanzan velocidades topes y, de ser alcanzadas, no pueden ser mantenidas.

Nunca, para auto alguno del historial de nuestro TC, Necochea sirvió más de banco de prueba que para el auto

que condujo Jorge Cupeiro. Mientras tanto, Menditeguy también manifestaba su conformismo y Casá, sin perder su habitual buen humor con 200 rpm menos que en su presentación en San Francisco, y luego de haber pelado la zona en busca de un pistón que decidió desintegrarse el día previo, comentaba, no sin razón, que su F 100 no acostumbra a pararse.

Por el lado de "los seis en línea", con la excepción mencionada, ausencias de algunos, la mente, y presencia de otros también, no había rendimiento mecánico suficiente como para justificar la expectación de un duelo. Tarducci, única incógnita no develada de ese bando, no se mantuvo como tal por mucho tiempo. Pero no nos adelantemos.

Eso pasó cuando andaban...

... con todas las aguias a la derecha

Primero fue la bandera albiceleste la que cayó sobre la trompa de los autos. Luego, fueron todos los promedios. De abajo, los autos tiraban poco. Los mejores: Emiliozzi y Casá. El Chevitt partió como si estuviera arrastrando un tren de carga. Claro que, como estar cargado, estaba. Con 350 litros de nafta, un bidón de aceite y dos gomas de auxilio, enfiló rumbo a Tres Arroyos. Por cierto que, en carrera, de velocidad pura, la influencia del peso tiene mucha menor importancia de lo que el común de la gente supone. Allí mandan el área

frontal y el coeficiente de forma. Sin que ello signifique que el peso carece de validez práctica. Sólo que, en función de las resistencias al avance, éste es proporcional a la velocidad, mientras que los otros factores mencionados lo son al cuadrado de la misma. En el camino, el duelo era sensacional. Se anunciaron promedios que en algo escapan a la realidad, pero cuyo valor auténtico no ha de estar muy lejos del publicitado 237 km/h hasta Energía. El ganador del tramo confesaría, más tarde, que alcanzó velocidades del orden de los 235 km/h. La puja era soberbia. Cupeiro - Emiliozzi luego Emiliozzi - Cupeiro.

La primera detención del siete banda significó—pecado de la bomba de nafta— más de un minuto de detención. Renouada la marcha, la tónica fue buscar la punta. Mientras tanto, "los gringos" que no son lerdos y mucho menos pererezos cuando de correr se habla, le aplicaban al F 100 una sesión de terecer grado. Más de 227 km/h de promedio, y 1'15" de ventaja para los de Olavarría marcaban su ritmo por el control de Tres Arroyos. Pero el Chevitt tenía reste, y éste no dice de mayor potencia, sino de menor resistencia al avance.

Esta es la lección que nos enseña Necochea

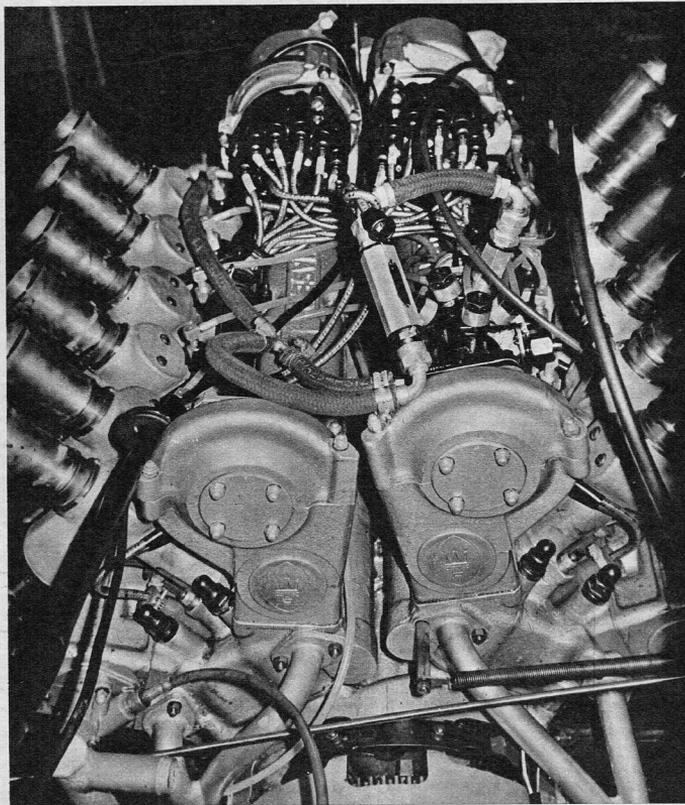
En cuarenta y cuatro kilómetros. Cupeiro descontó un minuto diez se-

gundos. Luego, en Juárez, el Chevitt punteaba por cinco segundos. Allí, se agudizó un drama que no llegaría tan pronto a "su climax".

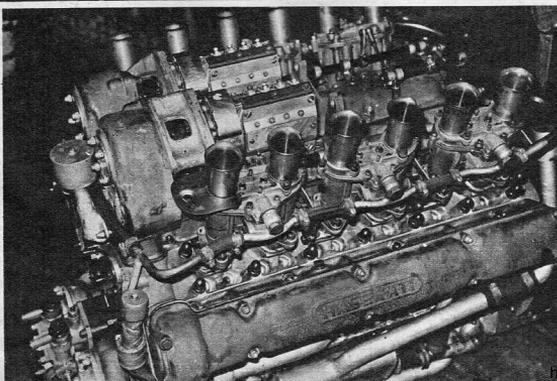
Problema en la caja de cambios, frente al Aero Club de Juárez. El auto N° 2 se detiene a lo largo de un minuto quince segundos. Téngase presente, además, la pérdida de tiempo que implica detener un auto a "Cero" y volver a la velocidad normal de carrera. Allí encontramos mayor solidez argumental. La diferencia entre Emiliozzi y Cupeiro se estiró a 3"8" al primer paso por Necochea. El promedio—récord absoluto de vuelta— llegaba a los 215,775 km/h. El asombro enmudecía parcialmente el entusiasmo. Pero no habíamos visto todo. Entre Necochea a Tres Arroyos, Cupeiro le des cuenta a los hermanos Emiliozzi, un minuto cuarenta y siete segundos, mientras el promedio, para el N° 1 del ranking, se mantenía, al paso por esa ciudad, en 215,682 km/h. Emiliozzi seguía en sus trece, pero Cupeiro estaba haciendo estover... 59 segundos más desaparecieron de la diferencia, por González Chaves. De allí en adelante, a nuestro juicio, el accioner del Chevitt pierde validez comparativa, a raíz de la merma sufrida en el auto de los Emiliozzi, que corría en siete cilindros, lo grande Cupeiro desalojarlos de la primera posición en el camino, entre González Chaves y Juárez.

MASERATI PROVEERÁ MOTORES

PARA LOS COOPER F1



Esta es la versión definitiva del motor Maserati, 3.000 cc. Los carburadores han sido suplantados por un sistema de inyección directa, marca Lucas. El doble encendido se realiza mediante dos distribuidores, montados uno en cada bancada de cilindros.



Los técnicos de la fábrica Maserati han estado muy ocupados los últimos días. El nuevo motor 3 litros, que equipará los Cooper F1 en la presente temporada, ha experimentado largas sesiones de pruebas en el banco de freno dinámico, para sus ajustes finales.

Como se recordará, este motor vio la luz en el mes de septiembre pasado, alimentado por seis carburadores Weber dobles, mientras que el encendido se operaba de la misma forma que en el motor V12 de 2.500 cc, mediante 24 bobinas y 24 interruptores. De esta manera, se obtienen los 330 HP que cumplieron satisfactoriamente un largo ciclo de pruebas, a través de 2.000 kilómetros en diversos circuitos europeos.

Al término del mismo, el ingeniero Alfieri reemplazó la alimentación por un dispositivo de inyección directa, marca Lucas, que comprendía dos distribuidores rotatorios (un par alineado cada seis cilindros) tales como son utilizados sobre los modelos Gran Turismo que llevan la marca del tridente. Al mismo tiempo, un sistema de encendido de transistores, igualmente provisto por Lucas, vino a simplificar muchísimo la instalación de origen. El conjunto está formado por dos distribuidores que proveen los impulsos eléctricos al sistema, que es de doble encendido.

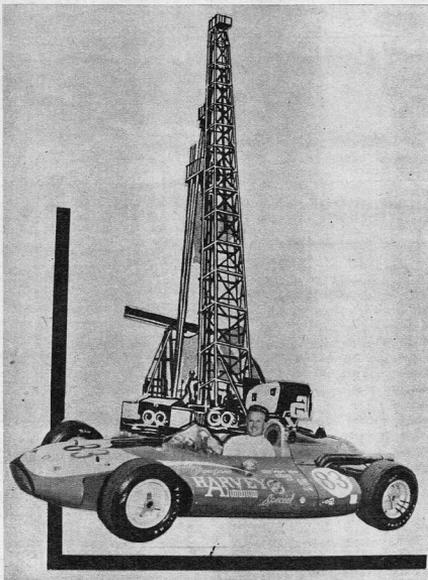
La potencia disponible llega a 360 HP a partir de las 8.000 rpm. Esta realización mecánica, adecuada a la nueva fórmula reglamentaria, exigirá de los pilotos, condiciones físicas de excepción. No será sencillo dominar durante 500 kilómetros, una máquina que acuerda más de 300 HP y pesa 500 kilogramos.

Durante más de 2.000 kilómetros, la Maserati probó, en tran de carrera, esta primera versión. La nueva planta motriz construida por la casa del tridente, salió illesa de tan dura experiencia.

LUBRICACIÓN

ACEITES TIPO DUTY HEAVY (H.D.)

LA RAZÓN DE SU BONDAD



¿Y esto...? Si. La imagen es de pega, ya que difícilmente Duane Carter hubiera corrido en Indianápolis, con una torre de petróleo a cuestas, por más aceite y combustible que necesitase; y el simbolismo también, porque está invertido. La realidad es que la tecnología petrolera sostiene, airoosamente, estas joyas mecánicas que, de otra manera, sería extraño que subsistieran ante tan tremendos esfuerzos.

De que el preámbulo es lo más difícil, lo saben de modo perfecto aquellos que, alguna vez, se decidieron a confesar su amor a un par de trenzas sin estar seguros de lograr el "récord de vuelta". Algo de esto nos sucede hoy, ante el campo amplísimo que supone el título del epígrafe.

Así como el logro de relaciones de compresión del rango 11:1 (hoy por hoy virtualmente límite, atendiendo al cociente rendimiento/costo para el usuario común) hizo necesario el desarrollo de catalisis por medio de alquillos en grado superlativo, como óptima solución para la obtención de gasolinas con características antidetonantes, también fue necesario pulir al máximo las cualidades lubricantes de todos los aceites en general, para no malograr el esfuerzo tecnológico de los diseñadores, técnicos y demás investigadores, capaces de extraerle a un motor (Chapman-Lotus-Ford), de 1,6 litros 100 HP/litro.

Los procesos de catalisis por medio de alquillos tuvieron su primera aplicación comercial en 1932 (con los trabajos de Ipatieff y Pines con el isobutano, etileno y propileno en presencia de cloruro de aluminio, promovido por cloruro de hidrógeno), siendo la primera planta comercial instalada la de Humble Oil & Refining Company, en 1938, pero ya trabajando con ácido sulfúrico. Quedó sentado así, desde el punto de vista económico, el hecho de que la catalisis con alquillos y el "reforming" son los procesos más baratos para obtener combustibles de alto número de octano.

En forma paralela, progresaron las técnicas de refinación, en lo que se refiere a los aceites lubricantes. Los trabajos iniciales de Reynolds, Tower, etc., han hecho mucho para establecer y aclarar las leyes fundamentales de la lubricación. Sin duda, los años de guerra, con su secuela de carestías críticas de carbón y petróleo crudo, contribuyeron a destacar la necesidad de técnicos especializados, capaces de atender las necesidades de la lubricación de una industria exigente en todo sentido.

A nosotros (y a ustedes por supuesto) nos interesa el "automóvil", por lo cual a él nos remitimos.

¡Aprendamos a identificar!

Antes de atacar a fondo el tema "HD", una serie de aclaraciones para aquellos que no conocen perfectamente las siglas estándar, establecidas "casi" mundialmente.

Es común confundir, por ejemplo, **viscosidad** con **densidad**. Un aceite que fluye lentamente suele denominarse pesado o denso, mientras que otro que ostenta movilidad se califica de liviano. Esto debe tomarse con pinzas... ya que no existe una correspondencia física entre la "fluidéz" y la "densidad". El mercurio, que es el más pesado de los líquidos, es uno de los menos viscosos. En los aceites minerales puros existe, sí, cierta correspondencia, pero esto es también relativo. La viscosidad puede ser igual en distintos aceites, pero variará seguramente la densidad, ya que la naturaleza del petróleo crudo así lo establece. La fluidéz se determina, exactamente, en términos de viscosidad absoluta, cuya unidad es el **poise**, y que es determinada, comercialmente, mediante una serie de aparatos normalizados, como los viscosímetros Saybolt Universal y Furol, respectivamente. La unidad de medición es el segundo, y mide simplemente el tiempo requerido para que 60 cc de aceite fluyan, a una temperatura dada, por un orificio, normalizado también, por cualquiera de ambos aparatos. El Furol (que se emplea para aceites viscosos) requiere, aproximadamente en cuanto al tiempo de paso, un décimo de segundo para el flujo del mismo aceite en un viscosímetro Saybolt, por ejemplo.

La Sociedad Americana de Ensayos de Materiales (ASTM) dictó normas de ensayo muy precisas, por lo cual los datos obtenidos merecen fe, cualquiera sea su procedencia, dentro de la industria. En la actualidad, a raíz de que cuando se ensayan aceites de baja viscosidad a alta temperatura se obtienen datos no reproducibles, se está difundiendo cada vez más el uso de los aparatos de tubo capilar de vidrio, de los cuales el más conocido es el de Ostwald modificado.

De todos modos, cualquiera sea el método empleado para determinar la viscosidad, su valor, de por sí, no es suficiente para dar al automovilista una idea precisa del aceite que deberá usar para su motor.

Todos los líquidos se hacen menos viscosos al aumentar la temperatura, y los aceites minerales, en particular, pierden mucho más rápidamente su viscosidad que los aceites de origen animal o vegetal. Los buenos lubricantes, además de ser poco viscosos a alta temperatura, se fluidifican menos que los aceites ordinarios y, por ende, conservan la viscosidad suficiente al alcanzar la temperatura de trabajo. Como no todos los aceites

son afectados en el mismo grado por las variaciones de temperatura, fue necesario establecer una norma para poder, así, determinar cualidades y usos, y esto lo lograron, ya hace más de 30 años, los investigadores Davis, Dean y Lapeyrouse, inventores nada menos que de esas palabritas hoy tan usadas: **el índice de viscosidad.**

Cómo se determina

Se consideran dos aceites típicos, pero de distinta naturaleza: a uno se le asigna el índice 100 y al otro el índice 0. El primero es el menos afectado por las variaciones de temperatura, mientras que el otro es el más susceptible. Mediante fórmulas y gráficos adecuados, es fácil encuadrar cualquier lubricante dentro de este rango prestablecido. A pesar de la moderna técnica de refinación, este sistema tiene vigencia, y se ha logrado, gracias a él, obtener aceites de índice de viscosidad superior a 100, o bien negativos, inferiores a 0. El "IV" es sólo la expresión empírica de una relación de viscosidades, y por tanto, no es indicativo de la mayor o menor capacidad de fluir. Se pueden obtener lubricantes de distinto grado de viscosidad y que, sin embargo, acusen idéntico índice, como se consigna en el cuadro adjunto:

Índice de Viscosidad	Visc. Saybolt U. a 37,8 °C Seg.	Visc. Saybolt U. a 98,9 °C Seg.	GRADO SAE
95	300	52	20
94	465	61	30
94	800	79	40

De la misma forma, si se ensayen dos aceites lubricantes de la misma viscosidad a 98,9 °C (que es una temperatura algo superior a la del trabajo normal), pero de origen distinto, puede suceder que el de menor índice de viscosidad sea mucho menos viscoso que el otro. Veamos:

Visc. Saybolt U. a 98,9 °C	Visc. Saybolt U. a 37,8 °C	INDICE VISCOSIDAD
70	620	95
70	860	55

Por suerte, no es necesario que usted, dichoso dueño de cuatro ruedas (sin contar las de auxilio), encare el estudio del "IV" de los aceites en venta, para establecer su rendimiento en el motor. Las compañías petroleras se ocupan de eso y "mucho más". De cualquier manera el automovilista debe saber, por ejemplo, que la sigla SAE fue establecida por la "Society Automotive Engineers" y que esta clasificación ha sido aceptada, universalmente, para cubrir todas las necesidades operativas en un total de siete grupos, cada uno con su número y cada uno con un rango de viscosidad, según la siguiente escala:

NUMERO SAE	RANGO DE VISCOSIDAD SAYBOLT U./SEG.
SAE 5W	4.000 a — 17,8 °C máx. (c)
SAE 10W	6.000 a 12.000 a — 17,8 °C (a)
SAE 20W	12.000 a 48.000 a — 17,8 °C (b)
SAE 20	45 a 58 a 98,9 °C
SAE 30	58 a 70 a 98,9 °C
SAE 40	70 a 85 a 98,9 °C
SAE 50	85 a 110 a 98,9 °C

En nuestro próximo número, seguiremos esclareciendo el tema, pero agreguemos, para finalizar, que si se observa con atención esta clasificación (adoptada en octubre de 1950 en nuestro país) se observará que los números más bajos corresponden a los aceites más fluidos. La clasificación adoptada en 1926 hacia aumentar los números SAE (o disminuir), de 10 en 10, siendo el más liviano el SAE 10. Esto fue modificado, ya que los aceites posteriores hicieron innecesario el uso de los más viscosos.

HUMBERTO O. REBAGLIATI

UN "FUERA DE CARRETERA" DE LA INDUSTRIA TURINESA



El Breack es un vehículo esencialmente funcional, y para actividades que requieren recursos mecánicos poco usuales.

Con la intención de resolver los problemas que plantea el transporte fuera de las carreteras, la FART (Fábrica de Autos de Remolque de Turín) presentó en el mercado el "Breack" FART "Fuera de Carretera", un vehículo que, propone excelentes soluciones técnicas y prácticas.

Para su construcción, se utilizaron grupos de la rural Fiat 500 reducidos, con el fin de lograr un modelo intermedio entre el tractor y el auto.

Las pruebas realizadas sobre el terreno demuestran que el Breack es apto para múltiples aplicaciones. Responde a las exigencias de quienes se dedican a labores agrícolas y de construcción, trabajos que requieren un gran esfuerzo o imponen condiciones de transporte no usuales. También puede ser empleado por los afectados a los deportes al aire libre, excursiones de caza o pesca, etc.

Tiene una capacidad interior para cuatro personas, un conductor y 335 kilos de carga, habiéndose prestado especial interés en darle la solidez que requiere cualquier vehículo de su clase.

Otras características notables del Breack son su facilidad de manejo, económico mantenimiento, 65 km/h de velocidad máxima, la posibilidad de sobrepasar terrenos con inclinaciones de hasta el 40 %. Aplicándole una simple toma de fuerza, se lo puede usar como fuente de energía para bombas hidráulicas, compresores, grupos electrógenos o gatos. Puede actuar con cuatro, seis u ocho ruedas y arrastrar un acoplado de acuerdo con su peso.



Los cazadores y pescadores encontrarán en el Breack, un medio de movilidad apto para todo terreno.

Lamborghini presenta un cupé 2 + 2



Desde su flamante planta de Sant'Agata, el constructor emiliano lanza su última creación. El cómodo habitáculo del 400 GT. 3.930 cc que producen 330 HP. Nueva caja de 5 marchas. El naciente P 400 también ofrece interesantes soluciones técnicas.

PROGRESOS DE UN TORO

Hace dos años, Ferruccio Lamborghini era el ilustre desconocido del Salón del Automóvil de Ginebra. Su cupé 350 GT, de gusto muy poco latino pero con espléndida mecánica—doce cilindros en V y cuatro árboles de levas a la cabeza—no tenía más que unos pocos meses de vida, y quienes no tuvieron la ocasión de acercarse a su creador, pensaban que la ambiciosa realización no tendría futuro. Pero, en marzo de 1964, cuando la península afrontaba su más grave crisis económica de la posguerra, Lamborghini se presentaba a pesar de todo ante el gran público internacional de Ginebra. Para entonces, el 350 GT lucía una carrocería más equilibrada, obra de Touring, y la fábrica de Sant'Agata Bolognese, terminada en ese otoño, se encontraba en condiciones de entregar los primeros pedidos a sus clientes.

A partir de entonces Ferruccio Lamborghini continuó, con el empuje y la vitalidad del toro—símbolo de la joven marca italiana—su ascensión poco común, que registra el éxito del hijo de un campesino que se colocó, en pocos años, al frente de dos fábricas (de tractores agrícolas y de equipos acondicionadores de aire) y ahora, en el tercer lugar entre los constructores de automóviles de primera fila de su Emilia natal. Apoyado por hombres capaces y de iniciativa, como lo son los ingenieros Dallara y Stanzani, el constructor emiliano equipó su

planta de Sant'Agata con la experiencia de un industrial veterano. La oficina de estudios es, quizá, demasiado grande para las necesidades actuales; pero ya dio muestras de su capacidad. El taller mecánico, dotado con maquinarias sumamente modernas, es dirigido por el hábil ingeniero Molossi, y ahora provee a la fábrica, a escasos dos años de su puesta en marcha, de todos los órganos mecánicos esenciales, incluso cajas de velocidad y diferenciales. Por último, una línea equipada asimismo de acuerdo con las reglas de la técnica actual, efectúa el montaje final—aproximadamente, un auto por día—con carrocerías procedentes de Touring, y, desde ahora, con las que se originarán en el trabajo del célebre Nuccio Bertone, como informamos más adelante.

El cupé Lamborghini 400 GT 2 + 2

Ferruccio Lamborghini nos invitó a conocer otra novedad: se trata de su cupé 350 GT transformado en un 2 + 2, y propulsado por un motor de cuatro litros de gran diámetro de cilindros. La modificación no alteró mucho la línea del auto y se le reconoce, más que nada, por la nueva disposición del habitáculo. En la parte delantera, los asientos son más cómodos que en el 350 GT, y atrás se colocó un asiento de dos plazas, cómo-

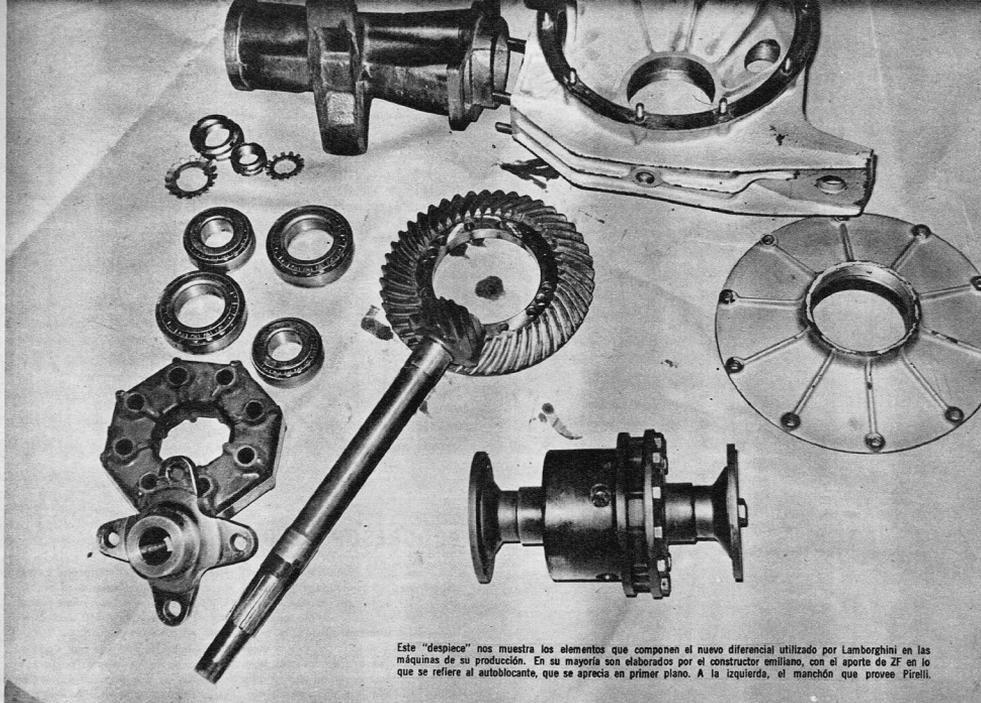
damente delimitadas por los pasarruedas y el túnel central del árbol de transmisión. El compartimento fue tapizado en forma cuidadosa, y para las personas de corpulencia media la profundidad es, exactamente, la que se puede esperar de un 2 + 2 normal. El tablero de instrumentos del Lamborghini 400 GT 2 + 2 —tal su denominación— es de nuevo diseño: sus elementos son de concepción más refinada, y los que están situados de modo directo hacia la mirada del conductor se encuentran ahora protegidos por una visera antirreflejo. En cuanto a los cuatro cuadrantes, ubicados sobre la consola central, están instalados sobre un panel de madera clara, de agradable aspecto.

Cabe señalar que la mayor amplitud del habitáculo exigió diversas modificaciones. La luneta de popa sube menos hasta el techo y su prolongación posterior se redujo también, para facilitar el acceso al baúl. La disposición de éste es, asimismo, diferente. Los dos tanques de nafta, que antes se situaban bajo los guardabarros posteriores, se convirtieron en un tanque único de mayor capacidad: 80 litros en lugar de 70. Está dispuesto en forma transversal detrás del asiento posterior, y el lugar vacante para la instalación de la batería y los dos servo-frenos. Finalmente, el 400 GT se reconoce por sus nuevos

faros gemelos y circulares, con un efecto mucho más agradable que el de los proyectores rectangulares del 350 GT.

La transformación del cupé en un "2 + 2" requirió también ciertos retoques en el chasis, que conserva, no obstante, su distancia entre ejes de 255 centímetros. La suspensión trasera, independiente, se modificó. Por razones de espacio los brazos de guía superiores, que presentan la forma de un triángulo rectángulo que se prolonga hacia delante, se giraron sobre sí mismos, de manera que la hipotenusa está ahora dispuesta en forma oblicua hacia atrás. Del mismo modo, los resortes helicoidales con sus amortiguadores coaxiales están más inclinados hacia el eje longitudinal del vehículo, y su característica elasticidad fue ligeramente endurecida.

En la parte mecánica, las transformaciones introducidas en el 400 GT 2 + 2 son más importantes. En primer lugar, 5 mm más en el diámetro de los cilindros llevan al mismo a los 82 mm; con la misma carrera anterior, de 62 mm, la capacidad cúbica exacta pasó de 3.464 a 3.930 cc. Las demás especificaciones del motor no variaron, pero sus recursos son aún más imponentes: con el mismo régimen de 6.500 rpm, la potencia se elevó de 280 a 330 CV (DIN), y la cupla máxima mejoró de 31,4 a 36,2



Este "despiece" nos muestra los elementos que componen el nuevo diferencial utilizado por Lamborghini en las máquinas de su producción. En su mayoría son elaborados por el constructor emiliano, con el aporte de ZF en lo que se refiere al autoblocante, que se aprecia en primer plano. A la izquierda, el manchón que provee Pirelli.

kgm (DIN), para un régimen disminuido de 4.800 a 4.700 rpm.

Con el motor de 4 litros, Lamborghini inaugura además una nueva transmisión de su propia creación, que hace que este auto sea, en cierto modo, el primero "enteramente Lamborghini". Por otra parte, una nueva caja de velocidad realizada en Sant'Agata, que posee 5 relaciones sincronizadas, utilizando el sistema Porsche, ocupó el lugar de la caja ZF usada hasta ahora. El diferencial, suministrado antes por Salisbury, está confeccionado en la actualidad por Lamborghini (al menos en forma parcial), puesto que comprende un dispositivo autoblocante, del tipo "Lock-O-Matic" de láminas, entregado por ZF. En la entrada del diferencial se completa la transmisión con un flector de caucho de Pirelli.

Las relaciones disponibles para la cupla cónica no sufrieron cambios, pero como lo indica el cuadro siguiente, la caja Lamborghini presenta un escalonamiento más estrecho que la ZF:

	Caja Lamborghini	Caja ZF
I	2,52:1	3,00:1
II	1,735:1	1,705:1
III	1,225:1	1,240:1
IV	1:1	1:1
V	0,814:1	0,850:1
MA	2,765:1	2,750:1

El Lamborghini 400 GT 2 + 2 está equipado con neumáticos Pirelli de sección más grande, y su peso en

orden de marcha alcanza a los 1.240 kilogramos, es decir, 40 más que el cupé 350 GT y el spider. El constructor anuncia una velocidad máxima de más de 260 km/h con el puente más largo, 3,76:1. En cuanto a los demás modelos Lamborghini, cuentan desde ahora con la nueva transmisión y neumáticos, y en el caso del spider, se lo dotó con el motor 4 litros y 330 HP.

Primeras impresiones de prueba

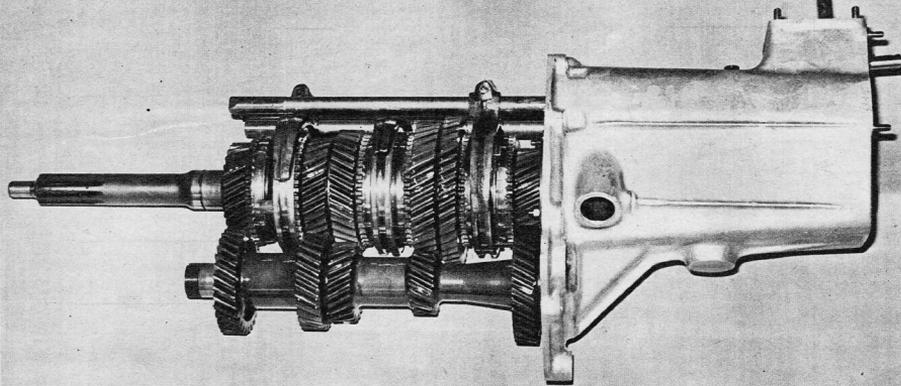
En nuestras frecuentes visitas a Sant'Agata, Ferruccio Lamborghini nunca perdió la ocasión de hacernos seguir la evolución de sus magníficas máquinas de doce cilindros. Un breve contacto con el 400 GT 2 + 2 nos dejó una impresión tanto más favorable porque hemos encontrado en él

un automóvil en verdad desconocido. El habitáculo tiene el tamaño adecuado para un 2 + 2 plazas, y sus mayores dimensiones encuadran en el tamaño general del coche, que fue siempre grande debido al volumen de la planta motriz. Por otra parte, se observa un claro progreso en la terminación general del interior, y el tablero de instrumentos tiene un diseño evidentemente más elegante. No obstante, hay que mejorar algunos aspectos: el freno de mano, colocado entre el túnel del cardán y el asiento del conductor, es de acceso poco cómodo; los asientos delanteros, aunque ofrecen un buen sostén lateral, son demasiado planos, y motivan algún deslizamiento del cuerpo hacia delante, circunstancia desagradable para el conductor. Por último, el volante de madera que posee el auto no es digno de su calidad.

En la carretera, el Lamborghini de 4 litros es mucho más brillante que el modelo 350 GT, pese a que a éste no le faltaban caballos. Su marcha silenciosa no se ve alterada, aunque el motor evidencia una capacidad de "reprise" notablemente superior. El 350 era también excelente en este aspecto, pero la unidad de cuatro litros agrega, a los beneficios de su mayor cubicación (mejor cupla), una más eficiente combustión, que debe atribuirse a la turbulencia más fuerte que provoca la hilera de cámaras he-



El nuevo tablero del 400 GT 2 + 2: sobre la consola central, y en un pequeño panel de abajo, los indicadores de temperatura de agua y aceite, nivel de nafta y amperímetro. Bajo el volante, cuentavolts, marcador de presión del lubricante y velocímetro. La corte palanca de cambios es el nexo entre el conductor y la excelente caja de cinco marchas que ahora produce el mismo Lamborghini, caracterizada por su funcionamiento suave y preciso.



Esta es la mecánica de la caja fabricada por Ferruccio Lamborghini, con la que fue dotado el 400 GT 2 + 2. Notable realización de cinco marchas sincronizadas de muy suave accionar, que la convierten en un mecanismo de primera línea en su género.

PROGRESOS DE UN...

místicas que dominan los cilindros de diámetro incrementado. El motor del 400 GT suma, a la admirable progresividad de su poder de empuje, una suavidad extremada en la transmisión. En cuanto a la nueva caja Lamborghini, es una de las más hermosas realizaciones en su género que hemos probado; los desplazamientos de la palanca son muy cortos, aunque ligeramente mayores que los de la caja ZF, pero el paso de una velocidad a otra se efectúa con mejor continuidad, y sobre todo con una suavidad incomparable.

Resumiendo, que la circunstancia de poder citar el Lamborghini 400 GT 2 + 2 como una de las máquinas Gran Turismo más equilibradas del momento, constituye el mejor elogio que se puede dirigir a su creador, que comenzó a concebirlo hace poco más de dos años.

Ahora el P 400, carrozado por Bertone

La inquietud de Ferruccio Lamborghini lleva ahora a trasladar parte de su esfuerzo a la construcción de un modelo radicalmente distinto —en lo que a la ubicación de sus órganos mecánicos se refiere— a los anteriores, aunque muy recientes, 350 GT y 400 GT.

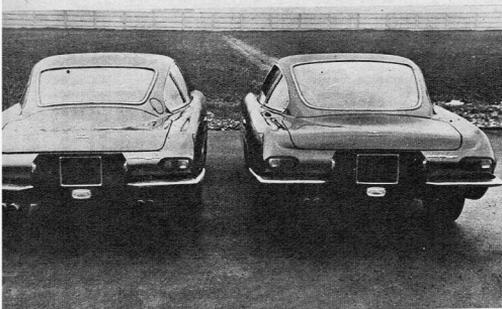
En el Salón de Turín, el constructor emiliano nos había hecho vislumbrar lo que sería el nacimiento P 400, al exhibir su chasis, todo construido en chapa de acero. El bastidor agrupa, en un bloque único dispuesto en forma transversal en la parte trasera, el motor de cuatro litros y doce cilindros en V, con cuatro árboles de levas a la cabeza, la caja de velocidades y el diferencial. Desde ese entonces comenzó a difundirse la versión de que el industrial aunaría esfuerzos con el famoso Nuccio Bertone.

Hace muy poco el carrocerero turinés se encargó de confirmar esas presunciones, al anunciar de modo oficial que el Lamborghini P 400 será carrozado en su establecimiento.

A juzgar por la maqueta que sirvió de modelo de la carrocería, poseerá el exclusivo estilo que caracterizó al Corvair "Testudo" y al Alfa Romeo "Canguro". Además, el coche ofrecerá interesantes soluciones técnicas. Cabe suponer, por cuanto la instalación "inboard" del motor en la parte trasera —y transversal— presentará con seguridad problemas para lograr su enfriamiento adecuado, tanto más al tratarse de un modelo destinado al uso común. La aislación del habitáculo también se torna espinosa en tales condiciones, por lo que la presentación del P 400 en el Salón de Ginebra era esperada con curiosidad por conocer detalles. Se sabía, empero, que el baúl de equipajes tiene una puerta en falso en la parte trasera; ésta sería la única solución posible puesto que la parte frontal, muy baja, está ocupada enteramente por la rueda de auxilio y los radiadores. La parte posterior de la carrocería es rebatible hacia atrás, y se puede, de modo eventual, quitar.

Hay que hacer notar que la distancia entre ejes del chasis fue aumentada de 246 a 250 centímetros, y lo más probable es que esos cuatro centímetros suplementarios hayan sido aprovechados para una mejor aislación térmica y acústica del habitáculo. El Lamborghini P 400 no pasará de los 105 cm de altura (1 cm menos que el "Testudo"), y su motor se ofrecerá en dos versiones: 350 HP (DIN), que puede alcanzar los 300 km/h en su versión paseo, y 430 HP (DIN), con cárter seco, para los que deseen más.

ETIENNE CORNILL



En la izquierda de la fotografía se aprecia, en forma clara, la modificación de la luneta del 400 GT, que fue reducida en sus dimensiones para permitir la ubicación del asiento trasero, y conservar asimismo la utilidad del baúl. A la derecha, la 350 GT.



El asiento trasero brinda la comodidad necesaria para los dos pasajeros que lo ocupen. Esta circunstancia hace del 400 GT de Lamborghini un auténtico "2 + 2", con lo que escapa a la "casi" regla de los "2 + 2"... que lo son siempre que los últimos "2" sean nilitos o enanos.

¿IGNORANCIA O INCONSCIENCIA?

LA FERRARI había conocido, sin duda, tiempos mejores. El pavimento estaba resbaladizo, otro vehículo le cortó inopinadamente el camino y su "galopada" terminó en una zanja. Tal es la versión oficial de los hechos, y, sin duda, así se presentarán cuando llegue el momento de tratarlos ante la justicia. No obstante, el destino del lindo Ferrari se selló de un modo mucho menos vulgar. Antes que nada, para comenzar, el grado de desgaste de los neumáticos era en verdad alarmante, y lo habría sido hasta para un vulgar utilitario que no pasa de los 80 km/h, pero lo que hace que sea más peligroso y culpable es que se encuentra en un nivel donde el automovilismo se practica tirando billetes grandes, gastados, en muchos casos, por placer. Además, como la escena tenía lugar en Italia, subrayemos de paso que esa clase de neumáticos no son regulares, puesto que las autoridades locales (quizá con demasiada amplitud de criterio para nuestro gusto), reconocen que un neumático es aún "apto para servicio" cuando el antiderrapante tiene una profundidad no menor de un milímetro en la banda de rodamiento.

Pero lo que más indigna de todo es que, al parecer, el conductor estaba en conocimiento de lo que ocurría. Efectivamente, había pensado en cambiar las bandas, pero, sin duda con la intención de ahorrarse unas monedas, ¡no había efectuado la operación más que en las ruedas posteriores! Aquí, el asunto presenta otro nuevo aspecto, pues no sólo el rápido Ferrari iba montado sobre neumáticos que presentaban un grado de desgaste peligroso, sino que el "minestrone" se completaba con el hecho de que los nuevos neumáticos, instalados atrás, procedían de una marca diferente a los adoptados para la primera montura, ¡y que todavía se encontraban vagamente presentes delante! La diferencia de adherencia entre el tren posterior y el delantero, sumada a las de elasticidad, de características de deriva, y de capacidad de "secado" de los neumáticos de diversas marcas, sometidos además a grados de desgaste en un todo distintos, explicarían muchas cosas, puesto que, aun en condiciones normales, esa mezcla de neumáticos es muy perjudicial para las propiedades de adherencia del auto, pacientemente estudiadas por el constructor.

¿Ignorancia o inconsciencia? Es muy probable que sean las dos cosas. Si el espectáculo es desagradable en un auto de clase modesta, es más en autos que se llaman de lujo, lo que causa indignación y, por tanto, nos deja irritados y desconcertados.

ETIENNE CORNIL

Al analizar las causas determinantes de muchos accidentes, no podemos menos que plantearnos este interrogante. Esta vez el accidente ocurrió en Italia, y fue nuestro corresponsal, Etienne Cornil, quien tuvo oportunidad de examinar el auto luego de la catástrofe, pero, ¿quién de nosotros no recuerda haber visto un caso similar? Esperamos que la lectura de esta breve nota sirva para recordar, a ciertos automovilistas desaprensivos, que los neumáticos de su auto son de importancia capital para su seguridad, y que, por tanto, merecen que se les preste toda la atención que recomiendan los fabricantes.



Neumático delantero del auto accidentado (Pirelli).



Neumático trasero del auto accidentado (Dunlop SP).

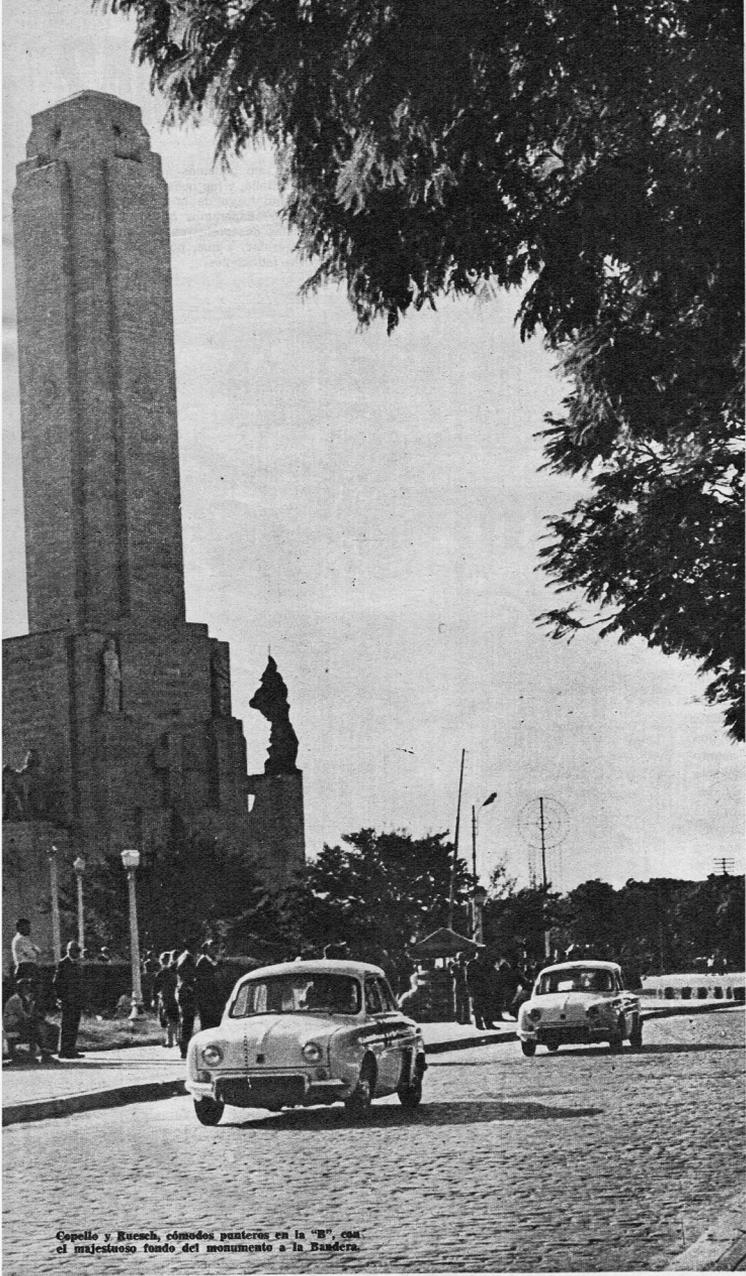
AL PIE

La Asociación de Automovilistas de Rosario hizo disputar el domingo su postergada reunión mecánica para automóviles de Turismo Mejorado, categorías "A" y "B", y mini-júniors.

Las competencias se realizaron en el conocido circuito costanero de 1.950 m. de esa ciudad, adyacente al monumento a la Bandera. Carente de mayores atractivos —dos horquillas lentas en los extremos, y un par de curvas amplias en la parte alta, detrás de la recta principal—, este escenario se puede tornar peligroso en el punto "de bajada", que conecta el opuesto con la antedicha recta, que se utiliza por ambas manos. Con la sola separación, entre ambas, de una hilerita de fardos de pasto. Un auto más veloz que los que intervinieron el domingo estaría expuesto a un despiste (añadamos que en pleno curvón de bajada se nota un pronunciado salto), que lo colocaría en la mano de regreso, con las consecuencias que son de prever.

FERREA EN LA "A"

Carlos Ferrea, "de turno" en la categoría chica del TM, fue el primer vencedor de la tarde. Se impuso de punta a punta, seguido por Juan Santoro, quien intentaba andar más rápido que su auto... y no podía. Importantes y reiterados cordonazos no acabaron con su durísima BMW-De Carlo, y así fue segundo, aunque distanciado de Ferrea. Al principio se notó el veloz andar de Pablo del Federico, que obtuvo el mejor re-



Copello y Ruesch, cómodos punteros en la "B", con el majestoso fondo del monumento a la Bandera.



DE LA BANDERA

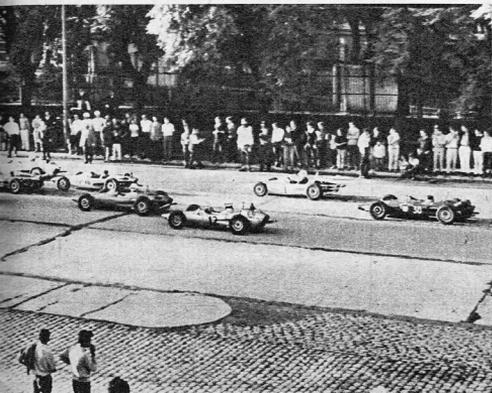
BUENA DEMOSTRACIÓN DE LOS MINIJUNIORS. DOS 1.093 QUE DAN QUE HABLAR. DOS ABONADOS A LA VICTORIA: COPELLO —CADA VEZ MEJOR— Y FERREA.

gistro de vuelta, en la cuarta, con 1' 14" 6/10; luego embistió los faros de pasto y trató de seguir con uno de ellos bajo el tren delantero. Claro, no lo consiguió. El tercero, Raúl Sarda, quedó a dos vueltas.

BUENA DEMOSTRACIÓN

Un lote no muy numeroso de minijuniors —once máquinas—, pero destacado en lo que a pilotos y autos de esta categoría se refiere, largó la primera serie de quince vueltas. De movida fue Raúl Kissling, quien encabezó el lote, con Raúl Sarda y Crespi a sus espaldas. Un roce entre estos dos, en la segunda horquilla, provocó un vuelco de Crespi, si bien no fue muy espectacular, bastó para poner la nota de dramatismo en el ambiente, hasta que se vio salir al piloto, ileso. Con toda honestidad, señaló: "La culpa fue mía... entré demasiado fuerte". A todo esto, Guillermo Lagos ya estaba en la conversación, pasando a la vanguardia en el momento en que se quedaba Kissling con un botador engranado. Ocupaba el segundo lugar Juan Carlos Carro, luego de una largada con problemas, al igual que M. Orabona. El Fiat de Carro sonaba y tiraba, sobre todo "de abajo", notablemente. Y aguantaba, porque absorbió con dignidad las horribles terceras de "19.000 vueltas" que le obsequiaba su conductor. Allí, por el décimo circuito, ¡Crespi apareció de nuevo en carrera! Garra, la del hombre. Lagos, cómodo, se mantuvo delante hasta el final.

Largada de una serie de los minijuniors. Guillermo Lagos obtuvo un buen triunfo en esta categoría.



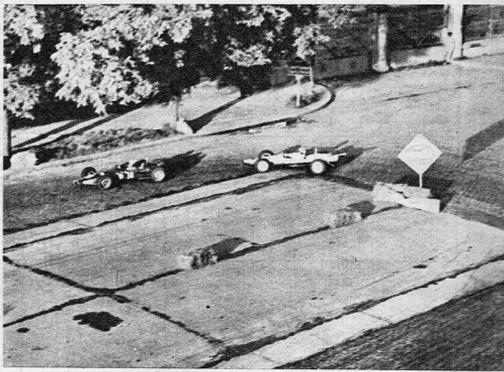
COPELLO-RUESCH-BERTA

Se disputó en seguida la carrera de veinte circuitos para la categoría "B". Desde el comienzo se evidenció la gran superioridad de las dos aplaudidas, con forma de Renault 1.093, que Oreste Berta prepara en Alta Gracia. Eduardo Copello y Carlos Ruesch "up" terminaron en ese orden, luego de marchar prácticamente juntos durante todo el recorrido. Ruesch manejó bien, a tono con su coequipero, pero éste merecía párrafo aparte. No vamos a señalar como novedad la capacidad conductiva de Copello, porque para quienes conocemos su trayectoria desde hace años atrás, eso es historia antigua. Pero sí queremos resaltar que ha alcanzado un grado de madurez en el "métier" que le permite, como ocurrió en Rosario, regular una carrera a su gusto y dominar el panorama con suficiencia. Agreguemos que largó de atrás, pues llegó a Rosario el mismo domingo y, por ende, no clasificó el sábado, cuando Ruesch hizo el mejor tiempo, con 1' 7" 6/10. Copello buscó en forma violenta la delantera del lote, gambeteando rivales hasta alcanzar a Ruesch, a quien dobló en la segunda ronda. Otra fugaz estada del cordobés en la punta y, en la quinta, Copello se adueñó del comando en forma definitiva, estableciendo ahí, precisamente, el récord, que dejó en 1' 6" 6/10. Hasta el golpe de bandera, impuso el tren de la carrera. Más atrás, Depego y Poggio seguían a los punteros, hasta que sendas roturas —mecanismo de acelerador y embrague— los dejaron de a pie. El

(sigue en pág. 35)



Juan Santoro baja la A a la recta principal. El auto, agradecido. Este volante fue segundo en la categoría "A".



Alfredo Ragno (30) seguido por Eduardo Bucci, en la horquilla artificial que completaba el circuito en el lado opuesto al monumento. Ambos tuvieron buena actuación.

Carlos Ruesch y Eduardo Copello —compañeros de equipo— celebran el triunfo en su categoría. Los 1.093 del ingeniero Berta no tuvieron rivales de riesgo pero la solvencia que demostraron en su andar los erigen en candidatos permanentes.



"AUTOMUNDO" ESTÁ LOCO, OJO!, LOCO

por SQUILBRATO

REPORTAJE EXCLUSIVO A LOS PILOTOS DE LA ESCUDERÍA AUTOMUNDO

La idea de reunir en mesa redonda a los pilotos argentinos que animaron la recientemente fenecida (Q.E.P.D.) Temporada Internacional F 3 (NOTA: para los que no están en la onda —¡so brutos!— aclaramos que la "F" significa Fórmula y el "3" significa cuatro, pero no mucho) . . . la susodicha idea, digo, es tan genial que se le podía ocurrir únicamente a un loco. A mí, por supuesto, se me ocurrió. Y lo hice.

Claro, las cosas se tomaron su tiempo y no me salieron en realidad del todo bien: en vez de una mesa redonda tuve que conformarme con varias mesitas cuadradas, de las de café (con olor a mortadela y todo), y como ningún piloto me llevó el apunte, tuve que inventarme las declaraciones . . . Pero para qué nos vamos a detener en detalles sin importancia. Vamos al grano, ¡qué demonios! . . .

A todos los pilotos les hice las siguientes preguntas:

¿QUÉ LE PARECÍA LA TEMPORADA?	¿QUIÉN FUE EL MEJOR DEL EQUIPO ARGENTINO?	¿CUAL FUE PARA USTED EL MEJOR MOMENTO DE LA TEMPORADA?	¿LE GUSTA EL BESUGO A LA VASCA?	¿QUE PROYECTOS TIENE PARA EL FUTURO?
-------------------------------	---	--	---------------------------------	--------------------------------------

He aquí las respuestas:

	NASIF ESTÉFANO ¡Un kilo, che! Lo único fulero son las largadas... Si yo un día de estos me pongo a organizar carreras, ¡las voy a hacer sin largada! Lo que importa es la carrera y la llegada. ¡No le parece? . . .	Nasif Estéfano.	Cuando puse los pies en una palangana de agua fría, después de la segunda serie en el autódromo.	Sí, pero sin besugo.	Enseñar a manejar trolebuses en una academia cuyo nombre no digo, pero que es el mismo de Oscar Cabalén.
	JORGE CUPEIRO Muy corta. Si hubiera diez o quince carreras más, yo hubiera tenido tiempo para acostumbrarme. El Brabham es diferente al Chevítu. Recuerde que tiene asiento de cuero, y es azul.	Jorge Cupeiro.	Cuando vi mi foto en colores en AUTOMUNDO. ¡Qué pintacha, eh! . . .	Sí, pero con poco perejil.	Reacostumbrarme al Chevítu: después de tanto Brabham le perdí la mano . . .
	JUAN MANUEL BORDEU Linda: Graciela se divirtió muchísimo. . .	Graciela Borges.	Oiga: ¡No sea indiscreto!	No, prefiero el té con grappa que me prepara Graciellita.	Oiga: ¡No sea indiscreto!
	NÉSTOR SALERNO ¿De qué temporada me está hablando?	Nasif Manuel Estéfano.	No tuve.	Sí, pero antes del Uvasal.	Mantenerme lejos de las alambradas.
	CARLOS PAIRETTI ¡Un plato! ¡En mi vida me divertí tanto! Me mandé una de trompos . . .	Carlos Alberto "Trompo" Pairetti.	El súper-trompo de Rosario. ¡Qué bárbaro! Di tantas vueltas que terminé con el motor adelante y el casco al revés . . .	Depende de qué vasca se trate . . .	Voy a dedicarme a la cría de petizos. Ya apalabré a Moser y Offenstadt . . .
	ANDREA VIANINI (Un tano que jugó para Argentina: al revés de Sivoni). ¡Pésimamente organizatal! Si las finales hubieran durado tres vueltas menos, yo hubiera hecho mejor papel.	¡lo!	¿Ma qué mejor momento? . . . Con la mala sangre que me hice, ¡porca miserial! . . .	Prefiero los "spaghetti alle vongole".	¡Voy a correr únicamente carreras con tres vueltas menos!

AL PIE...

(viene de pág. 33)

tercer lugar correspondió a Néstor Gordó, el cuarto a Juan C. Alonso, ambos con Renault, y el quinto a Perico Sancha, con su Fiat Abarth algo disminuido.

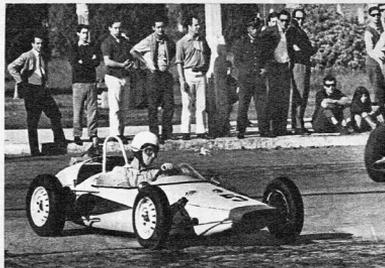
Todo lo antedicho, con respecto al grupo Beria-Copello-Ruesch, lleva a pensar que urge la confrontación con el equipo IKA. Que la veremos, con seguridad.

(nieto y sobrino del recordado "Mingo" Bucci y de Cleomar Bucci), quien, a pesar de un pistón agarrado en la primera serie, estuvo puntuando en esta otra, y Eduardo Ragnó, el más veloz del día, con un registro de 1'3", en la penúltima vuelta, en la que coronó la arremetida que lo llevó al triunfo sobre Bucci. Lagos, con la victoria asegurada por suma de tiempos, consagró un expectante y productivo tercer lugar. Juan Carlos Salatino ofreció lucha por la vanguardia al principio, pero se retiró después. Carro concretó su buena actuación obteniendo el segundo puesto general, después de una largada aún más desafortunada que la primera. Fue quinto en el parcial.

TOTI

MINIJUNJORS, PARA LAGOS

Finalizó el programa con la restante serie para minijunors, la cual, en su comienzo, tuvo a Kissling —que había podido arreglar— como líder, aunque pronto debió resignar aspiraciones ante nuevas fallas. Se destacaron en la batería Eduardo Bucci



El vencedor de la categoría, Lagos, en el cerrado viraje del mástil. Detrás suyo alcanza a distinguirse la trompa de la máquina de Kissling.

CLASIFICACIÓN

Categoría "A" —20 vueltas— 1º) Carlos Ferrer, 28' 51" 3/10; 2º) Juan Santoro, 27' 16" 2/10; 3º) Raúl Sarda, 27' 4" 2/10 y 13 vueltas; 4º) J. González, 28' 18" 7/10 y 17 vueltas. Promedio del ganador: 57,134 km/h.

Categoría "B" —20 vueltas— 1º) Eduardo Copello, 22' 5" 1/10; 2º) Carlos Ruesch, 22' 50" 5/10; 3º) Néstor Gordó, con 19 vueltas; 4º) Juan C. Alonso; 5º) Pedro Sancha; 6º) César Gimeno. Promedio del ganador: 102,473 km/h.

1ª Serie Minifalcos —15 vueltas— 1º) Guillermo Lagos, 16' 43"; 2º) Juan Carlos Carro; 3º) José L. Luzzi, con 14 vueltas; 4º) D. M. Orabona, con 13 vueltas; 5º) Eduardo Bucci, con 12 vueltas; 6º) Raúl Sarda. Promedio del ganador: 104,872 km/h.

2ª Serie Minifalcos —15 vueltas— 1º) Alfredo Ragnó, 16' 28" 5/10; 2º) Eduardo Bucci, 16' 30" 2/10; 3º) Guillermo Lagos, 16' 45" 6/10; 4º) Humberto L. Crespi; 5º) J. C. Carro. Promedio del ganador: 104,796 km/h.

General Minifalcos —15 vueltas— 1º) Guillermo Lagos, 23' 28" 6/10; 2º) Juan C. Carro, 24' 15" 1/10; 3º) José L. Luzzi, 24' 1" 4/10, con 28 vueltas; 4º) Eduardo Bucci, 31' 21" 2/10, con 27 vueltas; 5º) D. M. Orabona; 6º) Raúl Sarda; 7º) Raúl Kissling. Promedio del ganador: 104,478 km/h. Record de vuelta de la categoría, Alfredo Ragnó, en la 14ª de la 2ª serie, con 1' 3", a un promedio de 111,479 km/h.

PININFARINA



El afamado estilista italiano Gian Battista Farina, conocido en el quehacer automovilístico como Pininfarina, falleció el domingo pasado, en el sanatorio de Nestlé, Lausana, Suiza.

Había nacido en Turín, en 1894, y desde los 17 años volcó en el diseño de automóviles una pasión que llenaría toda su vida. La "P" coronada, emblema de su empresa, se constituyó en poco tiempo en la más reclamada del ramo, y su fama desbordó los límites de su península natal.

Todas las fábricas importantes del mundo recurrían a su arte incomparable, cuando un modelo requería ser vestido con elegancia. Fiat, Mercedes Benz, Lancia, Alfa Romeo, Renault, Peugeot, Ford, General Motors, BMC, Volkswagen y

muchas más, supieron de sus diseños.

Las páginas de AUTOMUNDO reflejaron, paso a paso, sus últimas creaciones, que encuentran en el Florida II, Flaminia, adecuado broche que cierra el capítulo, hasta ahora más importante, en el diseño de automóviles, y del cual, Pininfarina fue su principal responsable.

PREMIO CONFRATERNIDAD ARGENTINO - CHILENA

Organizada por la Asociación Sanjuanina de Volantes, y con el apoyo del Superior Gobierno de la provincia de San Juan, se disputará mañana, 7 de abril, una carrera entre la ciudad de San Juan y la de Coquimbo (Chile), regresando a San Juan el 9.

Las dos etapas totalizan un recorrido de 1.000 kilómetros, y se ha previsto la participación de máquinas de las tres siguientes categorías:

categoría A: hasta 1.150 cc

categoría B: de 1.151 a 1.800 cc

categoría C: TC, preparación libre (restringida a un solo carburador). Se instituyeron premios por un total de m\$. 1.200.000, de los cuales, 330.000 corresponden a la categoría A; 380.000 a la categoría B, y 431.000 a la categoría C.

Todos los trámites aduaneros, de inmigración y sanidad vegetal podrán ser realizados por los participantes en los parques cerrados de Coquimbo

(Chile) y de San Juan, de modo que ningún corredor sea detenido en el transcurso de la competencia.

Entre los inscriptos figuran algunos volantes destacados de nuestro medio, como Osvaldo Juchet y José Migliore (ambos de la escudería oficial Peugeot); Oscar Cabalén, con su Ford Mustang; Hugo Gimeno, con su Dodge-Vaillant; y el chileno Raúl Papin Jara.



Plano de la ruta para la que se correrá la competencia internacional San Juan - Coquimbo - San Juan

Automodelismo HABLEMOS DE



Vemos aquí algunos de los motores que se usan en nuestro medio. En la parte superior, de izquierda a derecha: Tradeship, Pittman DC196B, Mabuchi X38 y Mabuchi X-100. En la parte inferior: Strombecker, Millipera (alemán), Mabuchi X-100 y Mabuchi X-200.

ESPECIFICACIONES DE ALGUNOS MOTORES

TIPO EN LINEA						
Origen	Marca	Modelo	Número	RPM (*)	Ohms	
EE. UU.	Pittman	DC196B	DC196B	31.000	1.5	
EE. UU.	Tyco	en línea	902	21.000	2.5	
EE. UU.	Tyco	en línea	901	24.100	1.3	
Japón	Strombecker	Scuttler	S379	24.200	2.5	
Japón	Strombecker	Super Scuttler	S379	23.000	1.5	
Japón	Strombecker	Avenger	S387	33.600	1.5	
Japón	Strombecker	Scorcher 7	S389	34.200	2.3	
Japón	Strombecker	Supercharger	S328	32.600	1.0	
Japón	Tradeship	Micro motor	MEV 80	30.500	2.5	
Japón	Aristo	en línea	19	35.000	1.1	
Japón	KTM	Mini-auto	DB13M	32.000	0.9	
Japón	Atlas	Little Bomb I	1570	32.600	1.9	
Japón	Atlas	Little Bomb II	1570-1	34.000	1.9	
TIPO LATERAL						
EE. UU.	Pittman	DC706	DC706	20.000	1.5	
EE. UU.	Ram	DC222	DC222	22.000	0.8	
EE. UU.	Ram	DC28A	DC28A	21.800	0.5	
Japón	Strombecker	Devastador	S474	20.000	1.5	
TIPO CAMPO LAMINADO						
EE. UU.	Pittman	DC44	DC44-6	22.500	0.5	
Japón	Strombecker	Destroyer	S475	22.500	0.5	
Japón	Kemtron	Mustang	SR21	20.800	0.8	
Japón	Kemtron	Bronco	SR22	21.000	0.5	
Japón	Kemtron	503	503-6	27.000	1.1	
Japón	Kemtron	502	502-8	22.800	1.0	
Japón	KTM	Mini-auto	186(DV18E)	27.000	0.6	

(*) Se logró 12 volts permitiendo al motor andar libremente durante 5 minutos con el fin de realizar la comparación. La resistencia de ohms fue medida en los segmentos del conmutador durante el armado. Muchos de estos motores son de 6 u 8 volts, resistiendo 12 sólo pocos minutos.

MOTORES

ASÍ como en los autos de fórmula, muchos prototipos adoptaron un motor que no siendo de su fabricación se adecuara a los bastidores de elaboración propia, en los "scale racing" las fábricas se inclinaron por el acoplamiento de motores de diversas procedencias a los chasis y carrocerías de su producción. En la Fórmula 1 recién desaparecida el motor Climax fue el preferido por Lotus, Cooper y otras. En Fórmula 3, los motores Cosworth (Ford) fueron adoptados por Braham, Matra, etc. En los micro-modelos, el preferido es un motor que la firma japonesa Mabuchi elabora en su país de origen en diversos modelos, y que por su extraordinario rendimiento es adoptado por fábricas populares como Monogram y Cox. Otras, en cambio, optaron por utilizar los de su propia fabricación logrando también resultados satisfactorios. Las fábricas estadounidenses consideran que los motores japoneses resultan más baratos, pero, a su vez, estiman que los norteamericanos poseen mayor calidad. Nosotros, sin constituirnos en árbitros, afirmamos que el motor japonés domina en nuestro medio debido a su mayor difusión, menor complejidad técnica y mayores condiciones de adaptabilidad a distintos modelos, incluyendo los de fabricación casera. Si bien los estadounidenses se jactan de su más prolijo fundido, mejor estampado y más cuidadas soldaduras, sabemos con certeza que la mayor o menor duración del motor depende, de modo fundamental, de su cuidado y del uso que se le dé. Otro de los factores que provocan la preferencia en nuestro medio de los productos japoneses es el empleo de sistemas de 12 volts de corriente. Mientras los orientales se especializan en ellos los norteamericanos derivan gran parte de su producción a los motores de 6 y 8 volts, que no resultan apropiados para nuestros sistemas. En todos los casos debe tenerse en cuenta la cantidad de rpm, pues ella determina la cantidad de potencia disponible. Aquí es donde Mabuchi, con sus motores de casi 40.000 rpm, se lleva las palmas.

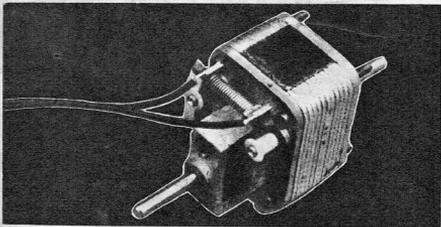
La relación peso-potencia es, por último, el factor que determina el logro de altas velocidades. Los coches livianos pueden actuar mejor con motores relativamente lentos, los más pesados necesitan, por supuesto, más potencia. Si bien la búsqueda de alto índice potencial es uno de los objetivos fundamentales de todo preparador, ésta no es siempre aprovechable en su totalidad, ya que muchas veces los fabricantes de pistas limitan el rendimiento de los motores poniendo un tope en el suministro de corriente eléctrica. Esto provoca, a veces, desorientación en el intento de establecer el poderío real de cada marca y modelo. Las tablas adjuntas sirven de guía para los indecisos. Lógico es que experiencias personales pueden brindar resultados que difieran con los encontrados en ella, pero siempre serán la excepción.

Aquello de "se hace lo que se puede, y lo que no se compra hecho" se hace también realidad en los "scale racing". Cox, Monogram, MDC, Eldon, Russkit, Revell y otras marcas trabajan con motores Mabuchi, que con ligeras modificaciones adaptan a sus modelos. Atlas, Tyco, Strombecker, en cambio, utilizan los de su propia fabricación.

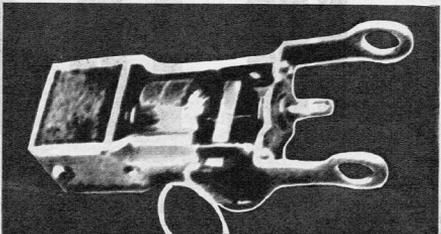
Entre japoneses y norteamericanos está establecida la lucha por la supremacía automodelística; de ella salen gananciosos los aficionados que logran, día a día, mejores productos.

La industria automodelista argentina, que compete con la extranjera en otro orden de producción, no lanzó todavía al mercado ninguna muestra propia en cuanto a motores. La fábrica Miami emplea un motor muy simple de procedencia alemana: el Millipern tipo 1.500, de casi 18.000 rpm. Mucho podríamos hablar de estas pequeñas fuentes de potencia, su rendimiento y modificaciones; ello será motivo de próximas notas.

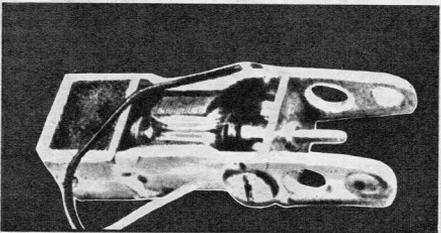
Castro Rey



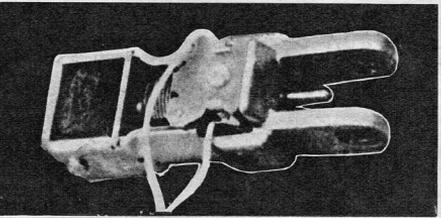
Nueva versión del Pittman campo laminado DC84-6.



El original Strombecker Scuttler, que es identificable por el segmento aislante rojo en el conmutador.



Este es el fabuloso Atlas Little Bomb de gran rendimiento. Se usa poco en nuestro medio, pues es de 8 volts.



El Pittman DC196B, que compete eficientemente con los extraordinarios Mabuchi. Es de lo mejor de la industria estadounidense.



DE LA FÁBRICA

El Falcon del ganador, Mario Layús, da alcance al número 3, de Abel Cogo, a la salida del viraje que conecta la recta don- de se instaló el control de la prueba.



Menéndez Hume derrapa en una curva ante la expectación de un grupo de "kamikazes" que, presumimos, estarán calculando a cuántos mm les pasará.

Esto era la llegada. A toda esta gente se agregó pronto una caravana de vehículos, que los competidores debían sortear para llegar a la meta.



Un circuito carretero mixto, de poco más de 62 kilómetros —extraños 62 kilómetros—, fue el elegido por el Athletic Club de Azul para la disputa del "Primer Premio Azul, Ciudad de Tursame", reservado para unidades Ford Falcon y Futura, agrupadas en dos categorías. La entidad recibió el apoyo de la Comisión Deportiva de Concesionarios Ford, que tuvo a su cargo la financiación del premio a los dos primeros de las respectivas divisiones.

La reglamentación de la prueba, que contó con alrededor de cuarenta inscriptos, prohibía todo tipo de modificación y/o preparación, y concedía libertad sólo en los tubos de escape y amortiguadores. La paridad mecánica que de ello se implica y el atractivo

—desde el punto de vista del espectador— representado por un circuito como el elegido, con pavimento, tierra (buena y de la otra), algunos lomos de burro y una catapulta disfrazada de paso a nivel, configuraron el favorable panorama de lo que iba a ser la competencia.

colmo, iba a ser protagonizado por un grupo de pilotos de relativa experiencia. Por cierto había excepciones, como Federico Urruti, que igualó el mejor tiempo de los Futura con Haristeguy y Cocardro, Alvaro, Andreu, Elisondo, "El fiato" y otros, que obtuvieron los mejores registros en la pista con tiempo de poco más de 20 segundos para la vuelta. Coritta, "como patada e chanco", al decir de un paisano que se pasó la tarde alejado del alambrado, por lo que pudiera...

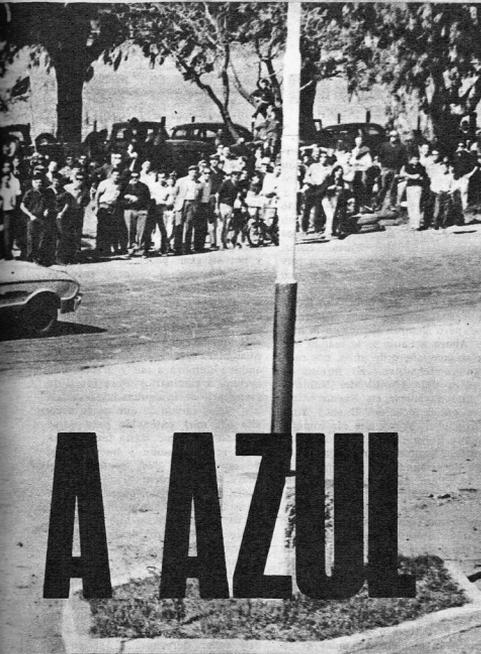
Pudo, pero no fue. Algunos trompos más o menos impresionantes, pero sin accidentes ni coches rotos. Derri Romero, protagonista el día siguiente de un impresionante vuelco en la recta de tierra, estuvo a punto de retirarse de la cancha a través del alambrado, pero todo quedó en el susto.

DOS GANADORES

Mario Julio Layús, entre los Falcon, y Pedro Alvaro, con Futura, se destacaron desde el principio —especialmente Layús, con manejo rápido y seguro— en sus respectivos lotes, y mantuvieron la punta prácticamente desde la largada, y durante las siete vueltas al circuito, que totalizaban poco más de 440 kilómetros. No obstante, Layús —tal vez porque debió detenerse por falta de nafta dos veces— obtuvo sobre su más inmediato escolta, Raúl Alvaro, menor ventaja que la que separó al veterano don Pedro de Juan A. Baudrix, récordman de vuelta en 25' 29" 2/5, en el quinto circuito. El desarrollo de la prueba no ofreció alternativas espectaculares, pero pu-

PRIMERO, EL SÁBADO

El orden de largada se estableció mediante una prueba de clasificación, que tuvo lugar en un velódromo abandonado, que rodea la cancha de fútbol del club organizador. Más pequeño y angosto que, por ejemplo, la pista de midgets de Ferro-Carnil Oeste, y con el piso de grueso asfalto bastante deteriorado. Los cálculos optimistas elaborados para la carrera no se repitieron con respecto a este "dirt track" de bolsillo, que, para



A AZUL

dimos anotar, en terminos generales, un estándar de manejo destacable en la mayoría de los clasificados. Hubo dos accidentes: el de Romero, antes citado, que no dejó más consecuencias que los magullones del caso (¡ah, los cinturones!) y el protagonizado por "El Bacha", que en un salto se salió del camino hiriendo a algunos espectadores. Hecho éste que no se repitió en numerosas oportunidades por una verdadera casualidad. Ante la pasividad policial —y la grave preocupación de los dirigentes, que veían escapar de entre sus manos el control ejecutivo de la prueba— el público se ubicó donde tuvo ganas. Como ya sabemos adónde tiene ganas de ubicarse el público generalmente, con poco esfuerzo imaginará el lector lo que fue la llegada, que los participantes cruzaban entre hombres, mujeres y niños que los esperaban de frente. Sinistro. Casi tanto como los camiones y autos que se agregaron al mare magnum apenas llegados los cinco o seis primeros.

Así fue que "El Griego", participante local que no tuvo la prudencia que indicaban las circunstancias y cruzó la raya a gran velocidad, se incrustó en el auto que lo precedía, que fue a parar a la zanja. Por fortuna, tampoco aquí ocurrió nada.

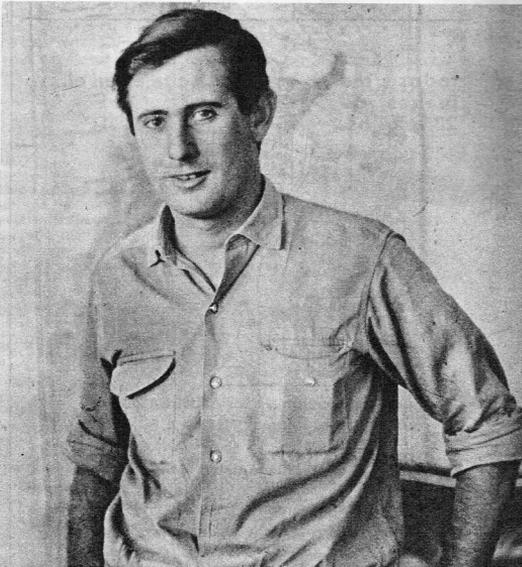
O mejor dicho, sería, si algo no marchara mal en todo esto. Las posibilidades de los autos participantes no los habilita, de ninguna manera, para establecer esas medias en un circuito como el utilizado, en las condiciones de auténtico estándar que exigió el reglamento. La suspicacia de muchos en ese sentido —acompañada, por cierto, por la nuestra propia— se esfumó durante la revisión en el parque cerrado, efectuada concienzudamente por una comisión técnica que contó con elementos apropiados, y trabajó bien. Se desarmaron cuatro autos —los dos ganadores y dos más por sorteo— y todo estuvo en orden. Es menester entonces que para la próxima, el Athletic de Azul ponga el mismo encomiable celo en la tarea de la medición del circuito. Que allí, creemos fehacientemente, está la "madre del borrego". La carrera fue fiscalizada por la Deportiva, por medio de los veteranos Marón y Arnaiz, y el comisario deportivo, "debutante" en la tarea, fue Gabriel Dasso, quien salió airoso en varios "entreviros" reglamentarios del sábado y domingo.

CLASIFICACION FINAL

Falcon: 1°) Mario Layús, 3h 2/5; 2°) Raúl Alvaro, 3h 4' 3" 1/5; 3°) "El Nato", 3h 4' 52" 4/5; 4°) Damián Marinetti, 3h 5' 7" 3/5; 6°) A. Elissondo, 3h 5' 48" 1/5. Futuras: 1°) Pedro Alvaro, 3h 1' 52" 1/5; 2°) Juan A. Baudrix, 3h 5' 28" 1/5; 3°) Jorge Cacoardo, 3h 6' 25" 4/5; 4°) "Catriel", 3h 6' 55" 4/5; 5°) "El Colorado", 3h 7' 22" 2/5; 6°) "El Griego", 3h 7' 52" 1/5. Largaron 34 máquinas, y hubo once abandonos.



El principio de un trompo durante la clasificación. Por un pelo, Romero no terminó las dos vueltas reglamentarias... en la calle.



Mario Layús es, al igual que Alvaro, de Azul. La carrera fue propicia a los lugareños. El vencedor de la categoría "A" se adjudicó recientemente otra prueba en Bolívar, con el mismo auto.

EL PROMEDIO FANTASMA

Hemos querido dejar para el final la consideración de los promedios obtenidos. En los papeles, desde luego. Layús hizo así 144,456, y Pedro Alvaro 145,359. El registro del récord de vuelta de Baudrix es de 148,181.

¿Más velocidad para el Chevitú?



Cupeiro y Bordeu en el estreno del Chevitú modificado.

CONTESTANDO LAS muchas culpas llegadas a nuestra redacción, referentes a las reformas introducidas en el Chevitú, consideramos importante destacar que éstas sólo han afectado a la trompa y a la cola del conocido TC, que pilotoja Jorge Cupeiro. Por consiguiente, no se disminuyó el área trasversal máxima o sección maestra del vehículo, dato que es obtenible en forma práctica. Lo que sí ha cambiado, y estimamos para bien, es el coeficiente aerodinámico, valor que es muy difícil determinar sin las instalaciones adecuadas. Algunos ingenieros, que estuvieron cerca de las modificaciones, estiman el aumento de la velocidad en el orden de los 12 a 16 km/h. Por su parte, es sabido que José Froilán González se conforma con 5 km/h. Otro resultado del remozamiento co-

mentado es el menor peso final, el que ha sido reducido en más de 100 kilos, cosa que casi no influye en la velocidad tope, pero sí en la aceleración del vehículo. Para clarificar el panorama, es bueno recordar dónde se "gasta" la potencia que produce un motor. La misma "se va" en vencer las resistencias al avance, que son: la resistencia al rodamiento y la resistencia al aire. La fórmula se expresa de la siguiente forma:

$$R_{AV} = G \cdot C_x \cdot V + S_x \cdot C_x \cdot V$$

R_{AV} = Resistencia al avance
 G = Peso del vehículo en kg
 C_x = Coeficiente de resistencia
 V = Velocidad expresada en m/seg
 S_x = Sección maestra en m²
 C_a = Coeficiente aerodinámico o constante de forma (Kg s² m³)

RINCÓN DE

En Córdoba existe mucha gente tuercas. Y los corrobesses tuercas no son remolones para ir de un lado a otro del país, donde haya una carrera. Están en todas. Así, hemos tenido la satisfacción de encontrarnos con muchos de ellos, amigos todos, en los lugares más remotos. Fermín Sainz, el capillense, es hombre que no pregunta cuántos kilómetros hay que recorrer, sino simplemente: "¿Cuándo salimos?" Y con Sainz van todos. Manteca, Gándara y otros. Alternándose, pero siempre firmes en la buelta. Ahora a Sainz se le mandó mudar su compañero de giras; nos referimos a Gándara. El bueno de Gándara dejó Capilla del Monte y se vino a radicar en Buenos Aires (vive en el local del Buenos Aires Moto Club). Y hay que oír cómo lo lamenta Fermín Sainz: "Ahora ando perdido. Manteca es muy gauchito, y trata de acompañarme cuantas veces puede. Pero él tiene sus negocios y en cada viaje se pierde una panchada de pesos. En cambio con Gándara framos dos tuercas libres. No tenemos de qué preocuparnos y bastaba decirle 'mañana salimos' para que el viaje estuviera ya concretado. Nunca decía que no. Y además buen ladero. No es de los que se duermen en el viaje. Al contrario. Conversa, anima, y es un buen copiloto". Pero, con o sin Gándara, a Fermín lo tenemos en todas al comando de su Falcon, bien "tocadito", con dos carburadores, y una serie de relojes raros que le dan una pinta bárbara al auto. Y a fuer de sinceros, el tuercas Sainz es de los que tienen "pie de burro"; lo dejan caer y no lo levantan hasta que una curva cerrada lo obligue a hacerlo (o cuando la señora le dice "amablemente": "Fermín, ¿podrías ir un po-

quito más despacio...?"). ¿Es así, don Fermín? ¿o no?



Una policía de San Francisco, de modo muy amable, luchaba con el público que no se quería mover del borde de la banquina. Poco a poco, y por su gran poder de coacción, logró despejar el sector, y entonces se dio tiempo para charlar un poco con la gente que tenía algo que ver con la carrera. El buen servidor policial confesó su total ignorancia relacionada con carreras de autos, y ni siquiera sabía nada de coches. ("Yo anduve siempre a pie y gracias que aprendí a caminar"). Pero luego de escucharle decir algunas interesantes, nos dimos cuenta de que no se necesita ser muy entendido para darse idea de las cosas. Basta tener intuición, sentido común y buen ángulo de apreciación. Nos comentaba el guardián del orden: "Estoy preocupadísimo. He visto pocas carreras. Pero después de esta primera vuelta, no voy a parar hasta que no vea al público a 30 metros de la banquina. Nunca creí que los autos de carrera doblaran tan mal. Son un peligro permanente. Salvo el que va delante (se refería a Casá) los demás parecen que quieren volcar o irse contra la gente. Y hay que ver otros que caminando despacio apenas sí se pueden tener derecho... Así yo, no dejaría que nadie estuviera cerca del camino. En cualquier momento le hacen un desastre". Cuánta verdad decía ese hombre. Qué razón tenía. Cada vez hay menos autos capacitados. Aparte de las deficiencias mecánicas, el problema grave hoy es de suspensión y amortiguación. Los autos están deficientes de abalo.

todos los
jueves de
23 a 24 hs.

la cita es en el...



punto de reunión de los "TUERCAS"
que hablan el idioma "FIERRO A FONDO"

Teleaducción por
de Mar del Plata



dedicada exclusivamente
al automovilismo deportivo

conducida por
Tito Rebagliati
y Francisco Canale

El otra producción
de super publicidad

CARRERAS DE LA SEMANA

PRUEBAS NACIONALES

- Pruebas de velocidad
 10 de abril - Automóvil Club de Rio Cuarto (autódromo) (TC).
 10 de abril - Córdoba Moto Club y Capilla del Monte Automóvil Club (TM).
 10 de abril - Bahía Blanca Automóvil Club (MN F.2).
 10 de abril - Asociación Volantes Limitada 27, Gral. Acha.

TC = Turismo de Carreras Fórmula "B"
 TM = Turismo Mejorado
 MJ = Minijunior
 MN = Mecánica Nacional Fórmula 1 y 2
 S = Sport

PRUEBAS INTERNACIONALES

- Pruebas de velocidad
 10-11 de abril - Singapur (C).
 11 de abril - Goodwood, Gran Bretaña (F.2, F.3, S y GT).
 9-10 de abril - Pensacola, Estados Unidos.
 11 de abril - Luxemburgo.
 11 de abril - Bathurst, Australia.
 Pruebas de regularidad
 7-11 de abril - Safari de Africa Oriental.
 8-11 de abril - Rally de Rhotisida.
 8-12 de abril - Vuelta de Irlanda.

- CMC = Campeonato del Mundo de Conductores (Fórmula 1)
 CMM = Campeonato del Mundo de Marcas (Automóviles de Gran Turismo)
 TP = Trofeos Internacionales de Prototipos
 CEM = Campeonato Europeo de Montaña
 CER = Campeonato de Europa de Rallies
 CEAT = Challenge Europeo de Autos de Turismo

- C = Automóviles de Carrera
 FT = Fórmula de Carrera de Tasmania (hasta 2.500 cc)
 1 = Fórmula 1
 2 = Fórmula 2
 3 = Fórmula 3
 AT = Automóviles Sport
 PT = Prototipos
 GT = Automóviles de Gran Turismo:
 I (hasta 1.300 cc)
 II (hasta 2.000 cc)
 III (más de 2.000 cc)
 T = Automóviles de Turismo

TUERCAS

por BIELAZO

Rodolfo Ruata, el dinámico directivo de Fro-Rot, es gran amigo de Vicente Formisano. Pero discute mucho con él. No obstante, le oímos decir en rueda de amigos, donde estaba también el colega Marcelo Thierry: "Cada día lo admiro más a Vicente. Están equivocados quienes dicen que Vicente sólo quiere publicitar sus autos. Formisano es un laboratorio experimental permanente. Nunca está conforme. Siempre busca algo más. Hay veces que prueba elementos que de antemano, por referencias o por su conocimiento, sabe que no van a andar. Y sin embargo pierde días y horas para colocar esa pieza y observar si efectivamente no rinde, para recién entonces desecharla. Es un estudioso sin cuento. Ahora está muy preocupado con su Vallant, tiene ganas de saltar a correr, pero hasta que no logre ubicar el origen de esa vibración no lo hará". Thierry por su parte, comentaba que en Brasil se lo conoce mucho y que tienen verdadero interés por su persona, como hombre estudioso y dedicado a los fierros con singular entusiasmo.

Nasif Estéfano es el muchacho más sencillo del mundo. No trata de destacarse. No le gusta el ruido. Ninguna clase de ruidos. Días pasados viajábamos en el Alfa Romeo Giulietta del cordobés Michreff, con éste y con Nasif que era su conductor. El tucumano se lamentaba de muchas cosas, entre ellas la oportunidad que perdió de estar corriendo en Europa desde hace un par de años, cuando un "señor", que no quiso nombrarlo más pero que todos conocen, lo dejó sin un cobre y sin auto. ("Pero hay que empezar de nuevo y eso es duro. Por suerte yo no tengo pretensiones, me conformo con todo y me adapto a todo. Lo único que siempre deseo es que se me dé una máquina buena. De lo demás me encargo yo. Con una máquina en condiciones uno se la rebuasca. Eso es lo único que he pedido siempre. No me las doy de genio, pero me defiendo. En la montaña, en el llano, en la pista, donde

sea, con un auto que camine uno sale a flote, o por lo menos no hace papeones. Cuando fui a Europa, en esa oportunidad en que me "tragaron", tenía confianza de que iba a caminar bien. Con Andrea nos complementamos magníficamente. Andrea es un gran piloto y mejor amigo". Allí se mostraba en toda su humildad el "califa" chico. Y dio muestras de que sabe reconocer los gestos de los demás. Lo recordo en Mar del Plata, Cupeiro le ofreció su Brabham para que pudiera competir con chance. Y lo comentaba en el viaje que realizamos. Y en cuanto a que no le gustan tampoco otros ruidos, lo evidenció al detenerse en un surtidor de La Francia; le pidió a su amigo Michreff que le colocara el silenciador al caño de escape porque "hace mucha bandera, y además porque me gusta escuchar la marcha del coche cuando viajo".

Siempre hubo pica entre Johnny Perkins y Gastón Perkins. Se "tirán" fraternalmente. Cada cual hace fuerza por lo suyo. Aquél, gran amigo de Castellazzi de Junín, cincha por el Ford; Gastón, por su parte, hace fuerza por los autos de IKA. Cuando la madre de ambos quiso renovar su medio de movilidad, cada cual promocionó su auto. Juan Carlos por el Falcon; Gastón por el Rambler. Triunfó Johnny. Y la señora de Perkins compró un Falcon. Gastón se la "aguandó" y espera la revancha. Que no tardará en llegar. Y como dice el proverbio, pensó que, "el que ríe último, ríe mejor". Pero lo cierto es que Gastón debe haber sonreído en forma mefistofélica cuando se enteró de que el "gaucho pachanguero" de su hermanito iba a correr en TC con el Falcon de su mamá. Habrá pensado el "largo" hombre de la voz gruesa: "Esta es mi oportunidad. Johnny le desfilaba el auto y yo aprovecho para convencerlo de que compre un Rambler". Se nos ocurre suponer eso. Veremos qué pasa.

¿QUE SUCEDE EN OTROS PAISES? *



LR 2 RADIO ARGENTINA

Presenta

"ALEMANIA ERA ACTUAL"

Libretos:

Susana Maillos

Animación:

Marianne Kraus
Jorge Douglas

De lunes a viernes a las 19.30 hs.

*

"MELODIAS DEL JAPON"

Libretos:

Sinyei Ikei

Animación:

Liria Marta Miazono
Zulema Brian

Martes y Jueves a las 18.30 hs.

*

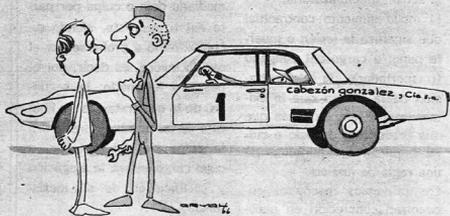
"GRECIA 66"

Animación:

Juan Carlos Caviglia

Sábados a las 14.00 hs.

PROGRAMAS DE INTERES PARA EL PUBLICO OYENTE

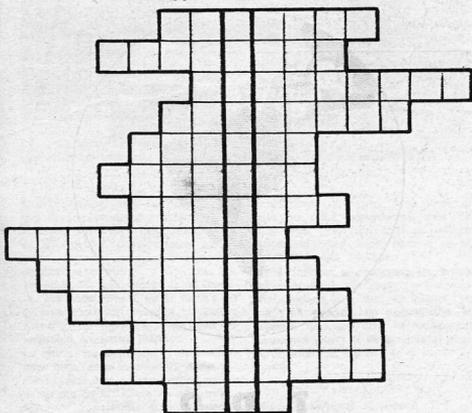


—A este Cupeiro le quedó la "tara" de la Fórmula 3... ¡Ahora quiere manejar el Chevittú acostado...!

ENTRETENIMIENTOS TUERCAS

Creación de P y PP — Copyright AUTOMUNDO

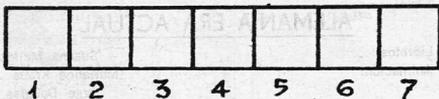
¿QUE CARRERA FUE?



Hace poco, nuestros corredores de TC realizaron una magnífica carrera, en la que se alcanzaron notables velocidades. Nuestros lectores ubicarán los apellidos de los corredores en el casillero, y saldrán a qué carrera nos referimos leyendo la columna marcada con una estrella.

Les ayudaremos diciéndoles que la ganó el corredor cuyo nombre será escrito en la 10ª línea: que el nombre del corredor que va en la primera línea es un seudónimo (en la carrera voló); como también voló el de la antepenúltima línea y que el de la última línea llegó cuarto.

LOGOGRAMA

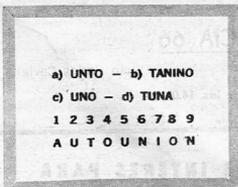


El entretenimiento consiste en llenar las siete casillas con las letras que componen las palabras, que serán halladas según las definiciones siguientes. El número que precede la definición indica la ubicación de las letras en el casillero.

- 4.5.3.7 = Arma con la cual se disparan las flechas.
- 5.7.3.4 = Julio Argentino... general y presidente argentino.
- 6.4.3.5.2 = Sirve para talar los carrots.
- 6.4.1.7 = Cada una de las líneas que limitan un polígono.

SOLUCIONES DEL NÚMERO ANTERIOR

LOGOGRAMA



- UNTO — b) TANINO
 - UNO — d) TUNA
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A U T O U N I O N

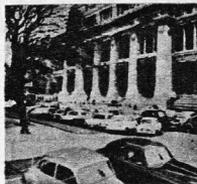
MESÓSTICO



AUTOMUNDO y LA LEY

RESPONSABILIDAD EN EL TRASPORTE DE PERSONAS

Por los doctores José María Gastaldi y Roberto Fonseca



Quien, mediante el uso de un medio de transporte, traslada personas entre distintos puntos, recibiendo por ello una contraprestación en dinero, se obliga, hacia los pasajeros, a conducirlos sanos y salvos hasta el lugar de destino. La idea de seguridad y de buen resultado es esencial en este contrato; el buen sentido no puede admitir, en el transporte, la invitación o la satisfacción de una suerte de aventura. Incluso, cuando por razones diversas, el viajero se ve obligado a admitir su traslación en precarias condiciones, ello no disminuye el contenido de la obligación a cargo del transportista, quien, al admitirlo, asume los riesgos de un acarreo normal. La lesión o muerte que puedan suceder a un pasajero constituyen un incumplimiento de la prestación más importante, a cargo de quien transporta.

Una elemental regla de derecho enseña que quien, por su culpa, produce un daño, está obligado a repararlo y, en esta situación, no existe razón para apartarse. De acuerdo con ello, sería menester la existencia de una relación de causa a efecto para la procedencia de la acción indemnizatoria.

El incumplimiento contractual que significa la lesión o muerte pone, a cargo del obligado (transportador), la demostración de la excusa que lo exima, lo cual, empero, más que una presunción de dolo o culpa implican la aplicación de una regla de justicia. Los principios reseñados encuentran concreción en nues-

tra legislación, al tratar sobre el transporte de personas. El artículo 184, del C. de Comercio, expresa que en caso de muerte o lesión de un viajero, acaecida durante el traslado en ferrocarril, la empresa está obligada al pleno resarcimiento de los daños, salvo que hubiese mediado fuerza mayor, o culpa de la víctima o de un tercero por quien la empresa no sea civilmente responsable. Si bien el artículo aludido habla del transporte en ferrocarril, la jurisprudencia ha extendido su aplicación a todos los transportes terrestres.

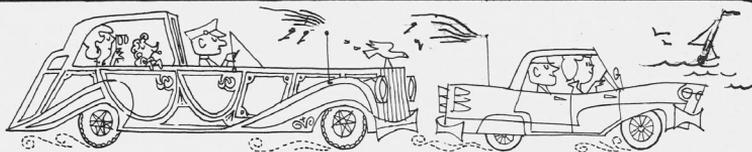
En consecuencia, todo transportista, en caso de un accidente que provoque lesiones a un pasajero, debe indemnizarlo; sólo se libera de ello demostrando la concurrencia de alguna circunstancia eximente que la ley menciona: fuerza mayor, culpa de la propia víctima, culpa de un tercero por quien no se responsabiliza en forma civil.

El viajero, que ha sufrido lesiones durante el transporte, tiene dos vías para obtener la reparación: la primera, derivada del derecho común, exigirá la demostración de que ha mediado dolo o culpa por parte del transportista, siendo dicho extremo a probarse por el que lo invoca, es decir, por el pasajero lesionado; la segunda, de la que tratamos, lo liberará de tal prueba y presumirá la culpa del transportador, a cuyo cargo estará la alegación y certificación de su inexistencia.

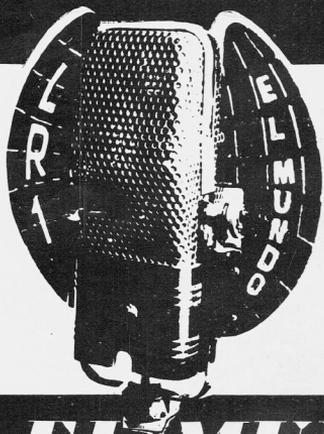
MÁS GENTE...



EN TODO LUGAR...



ESCUCHA MÁS...



Radio EL MUNDO
y su Red Azul y Blanca de Emisoras Argentinas

LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL



**MOSCÚ:
¡DESASTRE
ALEMÁN!**



ARGENTINA \$ 50.-
URUGUAY \$ 20.-

LOS SUEÑOS DE HITLER COMIENZAN A DILUIRSE

Continúa así su historia, objetiva y cronológica.
LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.

Aparece los martes



impacto CODEX

<http://viejasautomundo.blogspot.com.ar>