

AUTO-MOTO

REVISTA

DEL REAL AUTOMÓVIL-CLUB DE CATALUÑA Y DEL REAL MOTO-CLUB DE CATALUÑA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN : RONDA SAN PEDRO, 2 PRAL

Director : J.-V. SOLÁ ANDREU

SUMARIO

Automovilismo veraniego, por J.-V. Solá Andreu.

Algunas notas sobre la fabricación de automóviles
en América.

El coche más rápido del mundo.

Nuevos records motociclistas.

Del mercado motociclista.

«R. M.-C. C.». — Prueba por equipos: V.º año. —
Reglamento.

Información sobre el estado de las carreteras de
Cataluña.

Sección oficial del «R. A.-C. C.»

Sección oficial del «R. M.-C. C.»

En el Salón del Automóvil, de París, ha quedado
demostrado que el

B U I C K

construído con materiales de acero cromo-níquel

es el que reúne el conjunto de mecanismos más modernos y de mejores resultados demostrados, en la práctica por lo que conserva el

P R I M E R L U G A R

habiendo sido adoptadas por casi todos los constructores, características que le distinguen, entre ellas :

Motor 6 cilindros.

Ignición, arranque y alumbrado "DELCO".

Válvulas en la cabeza.

Embrague a discos con ferodo.

Suspensión Cantilever.

Puente oscilante.

Carburador con gicleur regulable.

Aspirador de bencina, sistema Vacuum.

A G E N C I A G E N E R A L P A R A E S P A Ñ A

F. S. ABADAL - Aragón, 239-245 - BARCELONA



Automovilismo veraniego.

Estamos en pleno verano.

Los automovilistas despliegan en esta estación del año una actividad inusitada. El menos entusiasta de la naturaleza y sus encantos se siente poseído de una especie de frenesí turístico que se traduce por proyectos, y hasta por realidades, que dos meses atrás el propio autor hubiera calificado de devaneos. Quien no salió del Paseo de Gracia y calles adyacentes durante el invierno y albores de la primavera, sueña, en cuanto el tiempo huele a verano, con excursiones de *postín*, sin reparar en distancias, fronteras ni alturas.

Yo tengo mi opinión personal sobre los atractivos e inconvenientes que la estación calurosa pueda agregar a los del automóvil, pero, por discreción y por convencimiento de que no interesa a nadie, me la reservo. Porque, ¿qué interés para los demás puede tener, por ejemplo, saber que me molesta el calor africano que se siente a las horas del sol por estas carreteras de Dios, del Gobierno y de la Mancomunidad, y que me desilusiona ver los árboles y arbustos que las bordean, apagado su verde brillante por espesa capa de polvo y que me subleva llegar a una posada con pretensiones de fonda, donde lo más caliente es el agua del lavabo, y que mi cutis se siente más a gusto acariciado por las brisas de la estación fría, que por las moscas, mosquitos, tábanos, moscardones y demás seres molestos que trae envueltos entre su soplo el tan cacareado verano? ¡Ninguno! Convencido, pues, de que mi humilde opinión y mi canto en elogio de la frescura no ha de interesar a nadie, más que a mí, callo la boca, guardo mi lira y en paz.

Pero es que hay algo más importante que el gusto de cada uno, gusto que entre los automovilistas se inclina casi siempre en favor del verano. Hay que, tal vez para que no todo resulte agradable, en cuyo caso el automovilismo perdería su carácter de humano, la estación veraniega, o mejor el calor, que es la característica más saliente de la misma, aumenta en proporción bastante sensible los contratiempos que puede siempre ocasionar el auto, contratiempos que suben a medida que hace lo propio la columna termométrica.

Las superficies de nuestros radiadores, la potencia de nuestros ventiladores, la abertura de nuestras válvulas de escape, todo, todo está perfectamente calculado, en la mayoría de los casos, para que el motor no se caliente... en invierno. Pero llega el verano, y el agua que llevamos para la refrigeración

de nuestro motor, se pone en ocasiones a la temperatura de la del puchero una hora antes de la comida. Buscamos ávidos el motómetro y vemos que su rojiza columna cubre ya toda la extensión del tubo de cristal: entonces echamos de menos aquellos felices tiempos en que no sabíamos que nuestro motor pasaba de su temperatura normal, hasta que el vapor de agua salía por las entretelas de los almohadones.

Los neumáticos no dejan tampoco de poner algo de su parte para que en verano tenga uno algo más en qué preocuparse. Cubierta, o cámara de aire que en invierno resiste impertérrita los rudos choques a que nuestro afán de velocidad la somete, cubierta y cámara que en verano le proporciona a uno un disgusto al poco rato de marcha. Parche que vió pasar sin soltarse las duras heladas de Enero, los vientos huracanados de Marzo y las lluvias copiosas de Mayo, parche que se despegaba en cuanto siente el contacto de la carretera caldeada por el sol canicular.

¿Quiere esto decir que hay que abandonar, o al menos restringir el uso del automóvil como vehículo de turismo? ¡Ni pensarlo! Practíquese cuando se practique, haga frío o haga calor, el turismo automóvil es admirable, ideal, gloria pura. Lo que hay que hacer, es tener en cuenta los inconvenientes que para los organismos de nuestro auto, y aun para los nuestros, significa el calor, procurar remediarlos y a vivir, que vivir es, en toda época, deslizarse por los caminos que cruzan campos, bosques o pedregales, salvar collados, llegar a pueblos o ciudades donde se nos ofrecen sensaciones de arte, o simplemente de vida mundana, y, sobre todo, familiarizarnos con la naturaleza, a la que el automóvil tanto nos ha aproximado.

Ante la posibilidad de que tu motor se caliente en verano, asegúrate de que tu radiador y canalizaciones de agua están debidamente expeditos, de que las palas de tu ventilador tienen la superficie y ángulo convenientes, y de que la correa no resbala sobre sus poleas, de que el tiempo de escape de los gases tiene la suficiente duración, de que tu silencioso no está parcialmente obstruido, de que el encendido de tu motor se hace a su debido tiempo, de que la carburación no es excesivamente rica, en fin, toma todas las precauciones que la técnica aconseja, pero no abandones jamás una excursión proyectada.

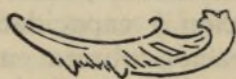
Escoje los mejores neumáticos, no tengas jamás la preocupación, bastante extendida por cierto, de aprovechar para la carretera las cubiertas que consideres excesivamente deterioradas para el servicio de ciudad, hínchalas a la presión indicada según el peso de tu coche, sin miedo a la sobrepresión que ha de darles el roce con el suelo caldeado, no confíes mucho en vulcanizaciones al gas, vapor, electricidad o cualquier otro *elemento* de reclamo, y, vete, bendito de Dios, a correr,... a menos que prefieras volar.

Transita cuando hace fresco y duerme cuando hace calor, escoje las madrugadas y los atardeceres para devorar camino, y emplea las horas en que

el sol abrasa para comer o descansar y para hacer a tu auto, en el garage, y con toda comodidad, lo que los atolondrados y poco prácticos tienen que hacer en mitad de la carretera a una temperatura de 38 grados a la sombra... de una chumbera.

La estación es lo de menos, lo importante es no olvidar que en todas las del año, para practicar el turismo automóvil sin topar a cada paso con inconvenientes (¿qué cosa de este mundo no los tiene?), hay que saber una porción de cosas que maldita la falta que hacían veinte años atrás, y tener siempre presente que, a pesar de la subida del calzado y de las ligas que a su amparo se han creado, pasó ya la época feliz y tranquila de la alpargata. Hay que ir en automóvil hasta que se invente cosa mejor, que me parece hay para rato.

J.-V. SOLÁ ANDREU.





Algunas notas sobre la fabricación de automóviles en América.

No intentamos en estas breves notas hacer un estudio de la fabricación americana de automóviles, sino dar algunos detalles sobre este interesante tema, lo propio que sobre la organización financiera de las grandes empresas constructoras de automóviles; para ello tomamos materia de diversas casas constructoras, debiendo la mayoría de las fotografías que ilustran este número y muchos de los datos contenidos en el mismo, a la «General Motors Corporation», que por ser una de las entidades que tienen bajo su control fábricas de diversos tipos de automóviles, y por ser algunas de éstas de la categoría que en Europa llamamos de producción fantástica, ofrece notables ejemplos de la prodigiosa organización de la moderna industria americana de automóviles.

De todos es conocida la preponderancia en número de producción de coches de la fábrica o fábricas «Ford»; institución montada, no sólo por lo que se refiere a su organización y capacidad productivas, sino por lo que hace relación con la participación obrera en los beneficios, en forma que constituye uno de los mejores ejemplos de la armonía a que puede llegarse entre el capital y el trabajo.

No es sólo la fábrica «Ford» la que produce automóviles en cifras que casi escapan a la imaginación europea; otras hay en igual caso, citemos por ejemplo, que las modernas fábricas «Buick» pueden producir 140,000 automóviles al año. Las diversas fábricas «Chevrolet» alcanzarán la cifra de producción de $\frac{1}{4}$ de millón de coches; y no hace muchos días, la casa «Dodge-Brothers», festejó con sus operarios la producción del coche número 500,000.

Estas cifras de producción tan elevadas no pueden alcanzarse de otro modo, que disponiendo en primer lugar, de un capital enorme y de una perfecta organización técnica en segundo lugar, organización que ha sido desarrollada por entero antes de dar principio a la fabricación. En esta organización se comprenden, desde los estudios del coche, hasta el más ínfimo detalle de construcción y de montaje de la pieza o componente más insignificante. Una de las características más salientes de la organización técnica es,

desde luego, la organización del trabajo obrero con precios alzados y primas a la sobreproducción.

Citemos, como ejemplo, que la «General Motors Corporation», a fin de asegurar los suministros regulares de determinados artículos, es hoy día propietaria de la fábrica de bujías «Champion»; de la fábrica «Hyatt», de rozamientos a rodillos; de la fábrica de rozamientos a bolas «New-Departure»; de la fábrica de aparatos e instalaciones eléctricas «Remy»; de la fábrica de radiadores «Harrison»; de los laboratorios «Dayton»; de los talleres «Jackson» y los «Lancaster», de fabricación de aceros; de la fábrica de material eléctrico «Delco»; de la fábrica de carrocerías «Mc. Laughlin», etc.; teniendo, además, intervención y parte de capital en diversas otras industrias, como son fábricas de acero, de hierro maleable, fundiciones de aluminio y bronce, lámparas eléctricas, etc., etc.

Todas estas industrias las ha tenido que adquirir la « General Motors Corporation » para atender al suministro de sus fábricas de automóviles y camiones, que suman nueve en conjunto, con una capacidad productora de 520,000 automóviles y 65,000 camiones por año.

En menor escala veríamos repetido el caso en otras grandes asociaciones de capital; y para dar a nuestros lectores una idea de la capacidad productora de los Estados Unidos en el ramo de automóviles, a continuación copiamos los siguientes datos, extractados de boletines oficiales de producción y registros del Estado:

Número de automóviles y camiones producidos en 1917.	1.868,949
» » » » » » 1918.	1.153,638
» » » » » » aproximado en 1919.	1.500,000
Número de automóviles en circulación en los Estados Unidos en el mes de Abril de 1919.	5.945,442
Número actual, según apreciación de la Cámara Nacional del Comercio de automóviles.	7.600,000

La industria de automóviles constituye, en importancia, la tercera industria

nacional en los Estados Unidos, siendo únicamente superada por las industrias metalúrgicas y las de tejidos. Se calcula el capital invertido en industrias automóviles, en casi el doble del de los Bancos Nacionales Americanos, y digamos, finalmente, en punto de estadísticas, que el número de obreros y empleados actualmente en la fabricación de automóviles debe llegar muy cerca de 1.000,000, ya que en 1917 dicha cifra era de 835,000; y que el número de casas constructoras de automóviles americanos es de 127 y el de camiones automóviles, 148.

No es ningún secreto para la mayoría de nuestros lectores el hecho de que las grandes fábricas de automóviles, tienen tal estudio hecho de las máquinas que deben producir los diversos componentes de los chasis y carrocerías, que se ha llegado en este punto a una especialización tal, que se han suprimido muchas de las máquinas útiles del tipo corriente, usadas en nuestros talleres, para ser substituídas por máquinas, ya reformadas, ya construídas enteramente de planta, que no tienen otra finalidad que una determinada operación en la fabricación de tal o cual pieza de automóvil.

Comprenden estas máquinas útiles un conjunto muy extenso, desde las enormes máquinas prensas de estampar y embutir, que requieren grandes potencias para su funcionamiento, hasta las pequeñas, casi juguetes, de colocar botones en trabajos de carrocería. El genio americano ha dado, en la producción de estas máquinas, una de las mejores muestras de su gran valor. En los grabados que reproducimos pueden nuestros lectores hacerse cargo de alguna de estas máquinas, como, por ejemplo: la taladradora múltiple, usada para largueros de chasis, mediante la cual todos los agujeros se taladran en un larguero de una sola vez. Comparamos mentalmente el tiempo preciso para un solo taladro, con el necesario para cuarenta o cincuenta de éstos, añadiendo, además, el tiempo necesario para el cambio de útiles en los casos de agujeros de distintos tamaños, y veremos que la labor de esta máquina permite efectuar en un tiempo lo que por procedimientos ordinarios tomaría ochenta o más veces este tiempo; con la gran ventaja, además, de la perfecta intercambiabilidad de todas las piezas trabajadas por esta misma máquina.

En otro de nuestros grabados reproducimos una prensa de embutir, de 120 toneladas de presión, que sirve para la fabricación de todas las partes de plancha que integran una carrocería. La plancha de hierro o acero es en una operación de esta máquina transformada de plancha, a componente de carrocería, como una puerta, respaldo de asientos, parte delantera, etc., etc. De los pocos segundos precisos para esta operación a las horas y días que se emplearían, por los procedimientos manuales, para producir estas piezas, va una diferencia más notable aun que la que hemos presentado en la máquina anterior.

Otro ejemplo de máquinas especiales tomado al azar, nos lo reproduce el

grabado de la máquina de acabar ruedas de madera, que consiste en una gran prensa hidráulica circular, con cilindros y émbolos radiales, que a un tiempo produce, en toda la circunferencia de la rueda de madera, la presión necesaria para dejar la rueda terminada con las cuñas de las ruedas fuertemente fijadas de una sola vez.

No mencionamos en estas notas los tornos automáticos, cuyo uso está ya extendido en nuestras fábricas, no siéndolo, en cambio, tanto los tornos verticales, que prestan tan rápidos y múltiples servicios en los talleres americanos. De allí se han desterrado por completo las máquinas de planear, siendo substituídas por máquinas de fresar, especiales para muchas operaciones. Reproducimos aquí una máquina de fresar especial, que trabaja a un tiempo varias caras de una pieza, como por ejemplo: el carter o parte inferior de un motor de ocho cilindros en V, cuyas dos superficies, planeadas para asiento de las dos series de cilindros, son trabajadas a un tiempo con diversas fresas de esta máquina, y a la correcta inclinación de ángulo que deben llevar entre sí.

Estos ejemplos podríamos ampliarlos con un sinnúmero más detallado, por ejemplo: las máquinas especiales para mandrinar a un tiempo todos los cilindros de un bloque de motor (máquina que también reproducimos en nuestros grabados), las máquinas especiales automáticas de tallar engranajes, máquinas especiales de torneear y rectificar cigüeñales, etc.; pero ello llevaría estas breves cuartillas fuera de las dimensiones que permite nuestra revista, y no queremos cerrarlas sin decir algo sobre el montaje y acabado de chasis y automóviles completos, en lo que los ingenieros americanos han derrochado su ingenio en igual forma que en la construcción de máquinas-útiles.

El montaje de automóviles en las grandes fábricas ha sido estudiado con tal precisión, que los diferentes conjuntos y unidades que integran los automóviles son sucesivamente armados sobre los largueros y travesaños del chasis en operaciones sucesivas, con un tiempo fijado para cada una de ellas, en forma que el chasis desnudo va viajando en los talleres de montaje, sobre una cadena transportadora sin fin, y recibiendo sucesivamente los órganos y mecanismos que lo convierten en un automóvil completo, incluyendo neumáticos, combustible y agua, hasta dejar el coche completo en orden de marcha. Uno de nuestros grabados reproduce los últimos coches antes de ser soltados de esta cadena transportadora, cuyo lento movimiento está calculado para dar el tiempo preciso para el montaje de los diversos componentes del coche, montaje que corre a cargo de obreros especialistas, distribuídos a lo largo de la cadena transportadora, y a los que los componentes del coche son a su vez suministrados en el preciso lugar de montaje por medios mecánicos de transporte diversos.

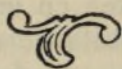
Este montaje exige, desde luego, montajes previos de elementos del coche, como motores, diferenciales, cajas de velocidades, etc., que se llevan a

cabo en departamentos especiales, organizados también exclusivamente cada uno para su objeto. En muchos de estos montajes parciales y en determinados trabajos de piezas que exigen varias operaciones, es también utilizado el sistema transportador antes hablado, ya sea movido mecánicamente, ya disponiendo las piezas sobre vagonetas en carriles especiales y deteniéndose la vagoneta o plataforma para cada operación que deban efectuar operarios o máquinas. Una de nuestras fotografías reproduce el taller de operación de bloques de cilindros de una de las grandes fábricas montadas en esta forma.

Nuestros grabados reproducen también una sala de pruebas de motores y algunas máquinas y dispositivos de ensayo y laboratorio; entre éstas, la máquina «Brinell», para ensayo de dureza de materiales y un freno eléctrico para ensayo de motores y transmisiones.

Terminados completamente los coches, si procede exportarles, son en parte desarmados y embalados en cajas para exportación, utilizándose también en estos departamentos, como en toda la fabricación, el máximo posible de trabajo mecánico en la confección y cierre de las cajas de exportación, y en su manejo y carga sobre vagones de ferrocarril, que exige también instalaciones especiales de gruas transportadoras para atender con prontitud al enorme tráfico que representa la exportación de estas grandes fábricas.

Nota de Redacción.— A la cortesía de la «General Motors Corporation», fabricante de los automóviles y camiones «Buick», «Cadillac», «Chevrolet», «G. M. C.», «Oakland», «Oldsmobile», «Sampson» y «Scripps-Booth», debemos las fotografías que en este número reproducimos.





El coche más rápido del mundo.

Tommy Milton anunció, hace algún tiempo, que intentaría batir los records de velocidad del mundo con un coche especial «Duesenberg».

Efectivamente, acaba ahora de conseguirlo en la playa de Daytona, Estados Unidos, alcanzando velocidades a las que sólo se había llegado actualmente en aeroplano, y ciertamente sólo en aeroplanos del tipo más rápido, pues 250 kilómetros por hora no es la velocidad corriente de los aviones.

Para conseguir su objeto Milton construyó un coche cuyas particularidades no son del dominio público, pero se ha visto que su automóvil posee dos motores a ocho cilindros verticales, «Duesenberg», puestos uno al lado del otro en el mismo capot y llevando cada uno su transmisión y su embrague propios.

Estos motores están acoplados por engranajes en los volantes, y el propio acoplamiento sirve asimismo para ponerlos en marcha por medio del *démarrage* eléctrico. No lleva el coche cambio de marchas visible, aunque por las enormes dimensiones del eje posterior, no fuera raro llevara éste, no sólo la transmisión en ángulo y diferencial, sino también un sistema de cambio de marchas.

La suspensión y amortiguadores del automóvil son, desde luego, especialmente estudiadas para conseguir que el coche no salte con las dificultades del terreno, y para mejor completar su *tenue de route*, lleva el asiento del conductor en el centro del chasis y el volante de dirección también en el centro.

Como las carreteras no sirven para las velocidades de semejante coche, para las pruebas se ha hecho uso de una playa, cosa corriente en los países de mareas muy pronunciadas y playas de arena fina y muy compacta que después de la bajamar quedan ofreciendo una pista inmejorable para velocidades.

Milton alcanzó entre otras las siguientes velocidades:

Una milla (1.608 metros) en 23'7 segundos; kilómetros por hora 244

Dos millas (3.216 ») » 46'3 » » » » 249'5

Estas cifras desde luego baten cuanto se había alcanzado hasta la fecha, aunque no sabemos si serán duraderas, pues estamos en plena fiebre de batir records, y puede suceder que no se deje tranquilo por mucho tiempo al detentor del record de velocidad del mundo en automóvil.



Nuevos records motociclistas.

Continuando nuestra información anterior, en la que dábamos a conocer a nuestros lectores algunos de los records establecidos recientemente por las motocicletas «A. B. C.» y «Wooler», hoy cumplimos dar cuenta de los últimos resultados de actual fiebre de batir records en Inglaterra, que han sido brillantemente obtenidos por los mismos representantes de la «Harley-Davidson» en Londres, los señores Marvin y Sullivan.

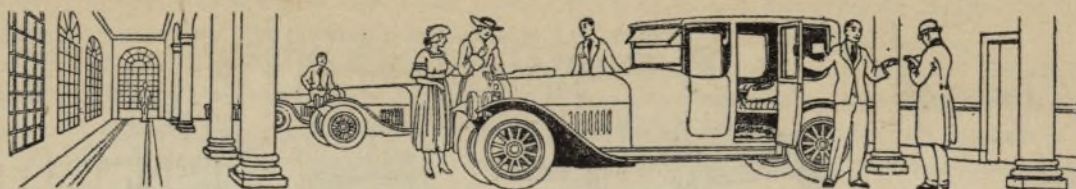
Se trata de records de larga distancia en motocicletas de 1 litro de cubicación y con side-car adherido. Los resultados técnicos son los siguientes:

Horas	Kms. recorridos	Velocidad por hora	Horas	Kms. recorridos	Velocidad por hora
2	170'6	85'3 Kms.	8	649'8	81'2 Kms.
3	258'7	86'2 »	9	733 5	81'5 »
4	342'3	85'5 »	10	819'5	81'9 »
5	411'6	82'3 »	11	900'0	81'8 »
6	496'8	82'8 »	12	980'3	81'7 »
7	579'9	82'9 »			

Estos records obtenidos en 12 de Julio llevan consigo además, para las motocicletas con side-car de una cubicación de 1000 cc. máxima, las siguientes:

100 millas	1 hora 53 minutos 01 $\frac{2}{5}$ segundos	85'3 km. por hora
150 »	2 » 48 » 53 $\frac{2}{5}$ »	86'7 » » »
200 »	3 » 45 » 45 $\frac{2}{5}$ »	85'5 » » »
250 »	4 » 53 » 13 $\frac{1}{5}$ »	82'2 » » »
300 »	5 » 50 » 10 $\frac{2}{5}$ »	82'6 » » »
350 »	6 » 48 » 22 $\frac{1}{5}$ »	82'7 » » »
400 »	7 » 55 » 26 $\frac{4}{5}$ »	81'1 » » »
500 »	9 » 50 » 50 $\frac{4}{5}$ »	81'6 » » »
600 »	11 » 48 » 39 $\frac{1}{5}$ »	81'6 » » »

Alternaron en la conducción los señores Marvin y Sullivan.



Del Mercado Motociclista.

Nueva marca «Duzmo».

Dos modelos construye la «Portable Tool Engineering C.^o», fabricantes de las motocicletas «Duzmo».

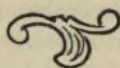
El clásico 3 $\frac{1}{2}$ HP. y el 7-9 HP.

Ambas motocicletas llevan motor con válvulas en la cabeza, comandadas por varillas y con culatas desmontables, siendo particularmente interesantes las disposiciones de lubricación del motor, que tiene lugar por bomba actuada mecánicamente.

El motor recuerda la construcción de motores de aviación en una porción de detalles, como el antes mencionado de la bomba, los pistones de aluminio y la disposición de las válvulas, todo lo que parece prometer un buen rendimiento.

El modelo 3 $\frac{1}{2}$ ha sido ya lanzado al mercado, pero no aun el 7-9 HP.

El primero lleva transmisión por correa y el segundo la llevará por cadena, adoptando el conocido cambio de marchas Sturmey Archer.



La Obra de Mongat.

A pesar de las incesantes gestiones y desvelos del «R. A.-C. C.» para conseguir que terminara de una vez el entorpecimiento que a las puertas de Barcelona ofrece el desmonte que se está llevando a cabo en Mongat, con sentimiento hemos de manifestar a nuestros lectores que no se ha obtenido el resultado satisfactorio que se esperaba, siendo probable, en consecuencia, que aun transcurran algunos meses sin que se dé fin a la mencionada obra. Mucho lamentamos no poder dar de ella un informe más favorable.



REAL MOTO-CLUB DE CATALUÑA

Prueba por equipos

V.º año. — 17 de Octubre de 1920

El «Real Moto-Club de Cataluña» organiza para el día 17 de Octubre próximo, la quinta prueba por equipos, que se correrá bajo el siguiente

REGLAMENTO

1.º Esta prueba, análogamente a las anteriores, se regirá por los reglamentos generales de la Federación Internacional de Clubs Motociclistas y del «Real Automóvil-Club de España», sujetándose además a las condiciones especiales que a continuación se detallan.

2.º Los equipos deberán constar de tres concursantes, que propondrán su inscripción por medio de uno de los que compongan el equipo, que será designado como Capitán del mismo.

3.º Los equipos deberán constar de un autociclo, un side-car y una motocicleta o de dos side-cars y una motocicleta, dividiéndose en dos categorías, que respectivamente efectuarán el recorrido a una velocidad media de 35 y 40 kilómetros por hora, correspondiendo a la primera categoría aquellos equipos en que haya una motocicleta inferior a 349 c. c. de cubicación cilíndrica total o un side-car inferior a 599 c. c., y a la segunda aquellos en que la motocicleta exceda de 349 c. c. y el side-car de 599 c. c.

4.º Las inscripciones de los equipos serán hechas, por sus respectivos Capitanes, quienes entregarán las inscripciones completas al Secretario general del «R. M.-C. C.». Estas serán entregadas a la Comisión de la prueba, formada por los señores don Francisco Coma, don Francisco Bordas y don Joaquín Dalfau, quienes, de acuerdo con el presente reglamento, revisarán la composición de los equipos y designarán de acuerdo con su Capitán el color distintivo que deberán ostentar en la prueba.

Las inscripciones serán hechas, según costumbre, en los boletines que facilita la Secretaría del Club y deberán ir acompañadas de su importe de 5 ptas. para los señores socios del «R. M.-C. C.» y de 10 pesetas para los que no lo sean.

El plazo para la inscripción terminará el día 11 de Octubre próximo.

Si terminada ésta se presentara el caso de alguna variación o modificación en los equipos, será propuesta por el Capitán y resuelta por la Comisión de la prueba, previa consulta con los demás Capitanes de equipo, si la comisión lo considerase necesario.

5.º El equipo vencedor ganará tres copas de plata, que serán entregadas a cada uno de los concursantes que lo formen. El equipo segundo ganará medallas de oro, el tercero y cuarto, medallas de

plata, y el quinto, medallas de cobre. Los socios del «R. M.-C. C.» que vayan de pasajeros en los side-cars o autociclos que ganaren premios, obtendrán medallas de cooperación.

6.º La clasificación de los equipos se hará en la siguiente forma: Ganará el primer premio, el equipo completo que recorra el itinerario de la prueba a una velocidad media de 35 kilómetros por hora, si pertenece a la primera categoría, y a 40 kilómetros por hora si pertenece a la segunda.

En el caso de no llegar a esta velocidad, se adjudicará el primer premio al equipo que más se aproxime a los anteriores límites, contándose la aproximación tanto por exceso como por defecto y tomándose únicamente para los efectos del tiempo, el del último concursante del equipo que pase por los controles de tiempo.

Caso de no llegar ningún equipo completo, se concederán los premios a los equipos de mayor número de concursantes llegados y de acuerdo con lo estipulado en el párrafo anterior.

Obtendrán los premios segundo, tercero, cuarto y quinto los equipos clasificados en segundo, tercero, cuarto y quinto lugar.

7.º El recorrido a efectuar es el siguiente:

Mañana: Barcelona «R. M.-C. C.», Santa Coloma, Mollet, San Pere de Bigues, San Feliu de Codinas, Centelles, cruce Vich, Moyá, Castelltersol. — Total: 123 kilómetros.

Tarde: Castelltersol, Moyá, Navarces, Talamanca, Tarrasa, Rubí, San Cugat, Barcelona «Real Moto-Club de Cataluña». — Total: 95 kilómetros.

Total de la carrera: 218 kilómetros.

8.º Los controles de tiempo estarán situados en Barcelona y Castelltersol, habiendo controles de paso en otros sitios del itinerario.

El emplazamiento de unos y otros estará señalado en un plano-itinerario que se entregará a los concursantes una vez cerrada la inscripción, y en él constarán además, cuantas observaciones sean necesarias y las horas en que se retirarán del servicio los controles, calculadas de manera que permitan registrar todos los concursantes que hayan hecho el recorrido a una velocidad no inferior a 20 kilómetros por hora. Constarán en él también las horas de salida del Club y de Castelltersol y el tiempo de descanso en este último punto, que será de dos a tres horas.

En el recorrido habrá varios controles secretos, restándose medio kilómetro de velocidad, resultante media de equipo a aquel en que uno de los concursantes del mismo se adelante media hora sobre el horario marcado, en el paso de cada uno de los controles secretos.

9.º No se permite una velocidad antirreglamentaria en el término municipal de Barcelona ni en ninguno de los pueblos de tránsito.

A la salida del «R. M.-C. C.» y durante todo el trayecto dentro del término de Barcelona, ningún concursante de un equipo podrá pasar a otro de otro equipo (excepto si éste se hallare en panne), bajo la pena de descalificación, tanto en la ida como en la vuelta.

10.º La comida tendrá lugar en Castelltersol, debiendo cada equipo cuidar de encargar la misma, ya que este servicio no estará a cargo del Club.

Las salidas se darán a los equipos por intervalos de dos minutos.

Barcelona, Agosto de 1920.

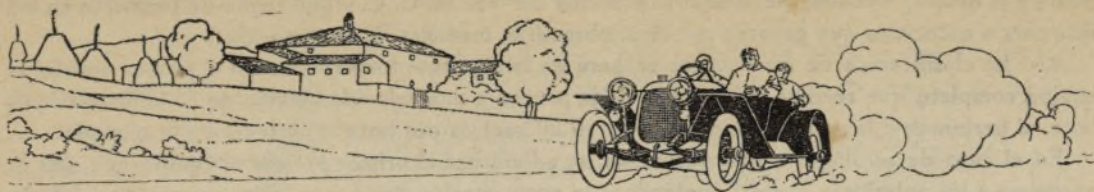
V.º B.º

El Presidente,

FRANCISCO COMA Y MAS

El Secretario General,

CÉSAR VIAMONTE



Información sobre el estado de las carreteras de Cataluña.

Según una nota de la Jefatura de Obras Públicas de esta Provincia, en la carretera general de Madrid a Francia por la Junquera, y solamente en su recorrido dentro de la provincia de Barcelona, las obras aprobadas por la Superioridad, a las que para su realización, únicamente falta el trámite de ser sacadas a subasta, durmiendo entretanto el sueño de los justos, son las siguientes:

Como obras nuevas: Puente en la Riera de Argentona. — Puente en la Riera de Llavaneras. — Pontón de San Ginés. — Pontón de Can Nofre. — Pontón de Can Roqueta. — Pontón de Valloparada.

Como reparaciones: Ampliación de la obra del torrente Sinia. — Ampliación de la obra del torrente Laya. — Grupo de pontones en la Riera de Premiá de Mar. — Ampliación de la obra del torrente Maña. — Ampliación de la obra sobre la Riera de Teyá. — Pintura del puente sobre la Riera de Pineda.

Estas obras se refieren al trayecto entre Barcelona y la provincia de Gerona, siendo las correspondientes al trozo que nos une con Lérida, el famoso puente sobre el río Noya, conocido con el nombre de «Ganxo», proyecto que podríamos llamar *prehistórico*, y la modificación de la travesía de Esparraguera.

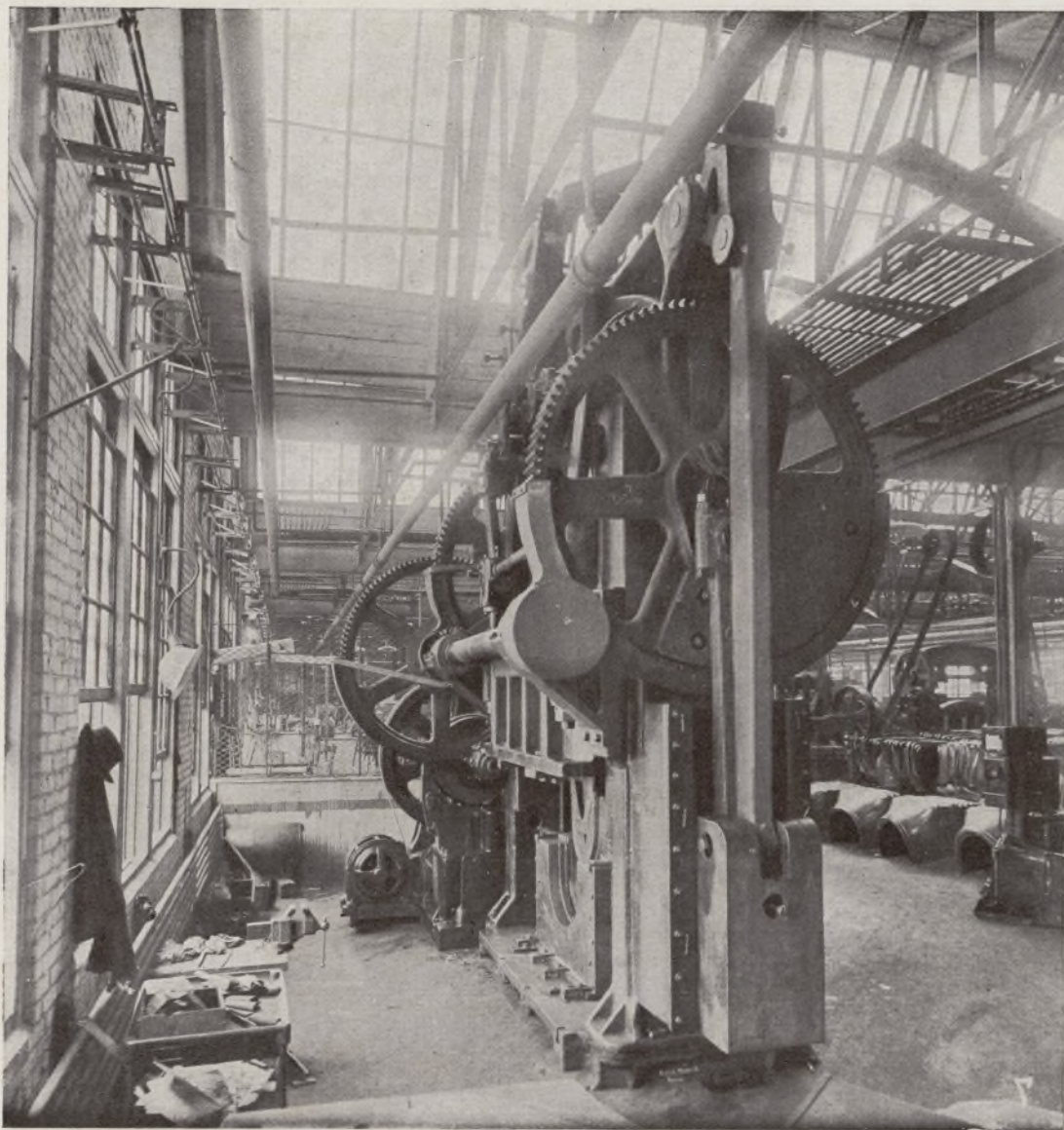
En esta carretera general sabemos que ha sido solicitado el adoquinado de la travesía de Igualada, y en breve se formulará por nuestra Jefatura de Obras Públicas el correspondiente proyecto.

Cuando este número se publique habrá ya tenido lugar la subasta del adoquinado en el término de Hospitalet de Llobregat, de la citada carretera general, cuya obra, por los antecedentes que tenemos, esperamos que será ejecutada con la mayor rapidez.

El puente sobre la riera de Vilasar se halla completamente terminado,

LA FABRICACIÓN DE AUTOMÓVILES EN AMÉRICA

(ILUSTRACIONES)

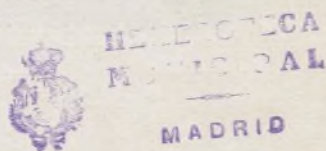


Prensa de embutir.

AUTO-MOTO N.º 24

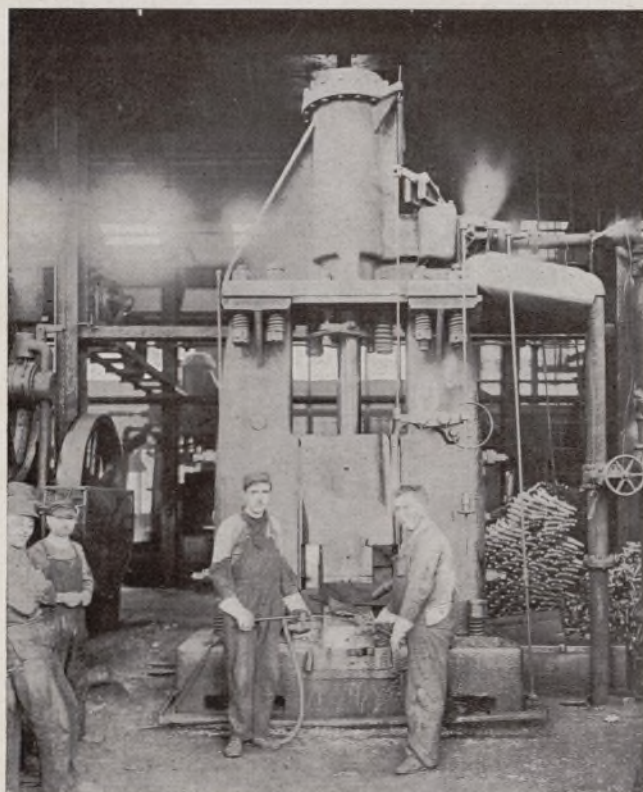
I

Ayuntamiento de Madrid

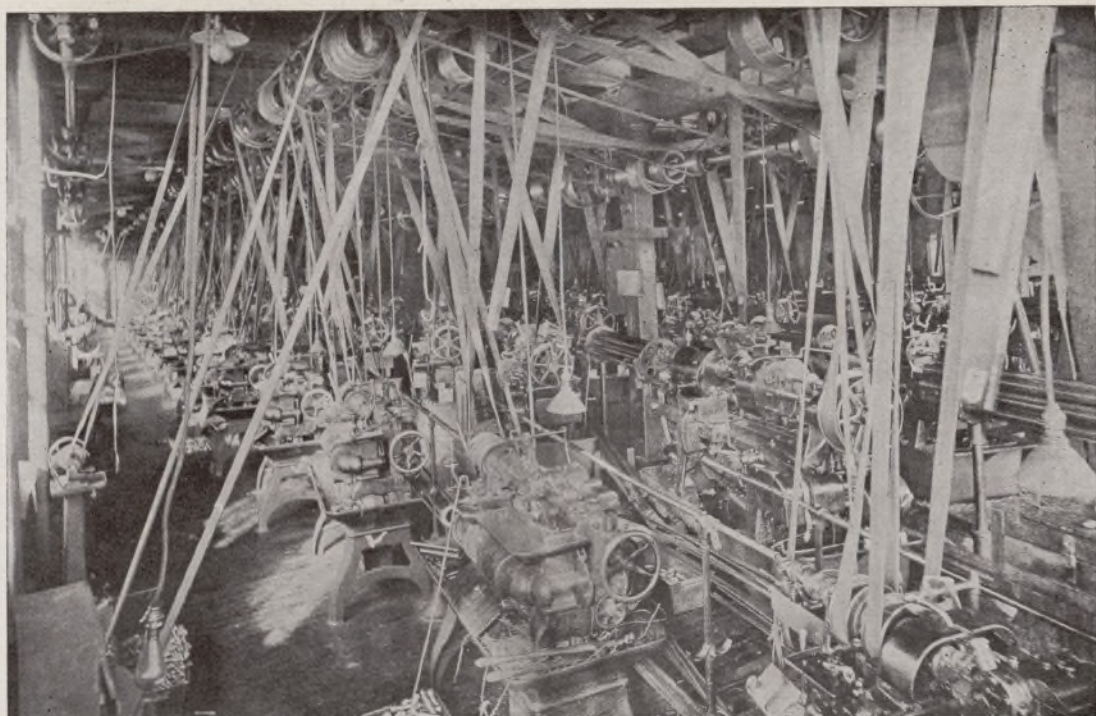




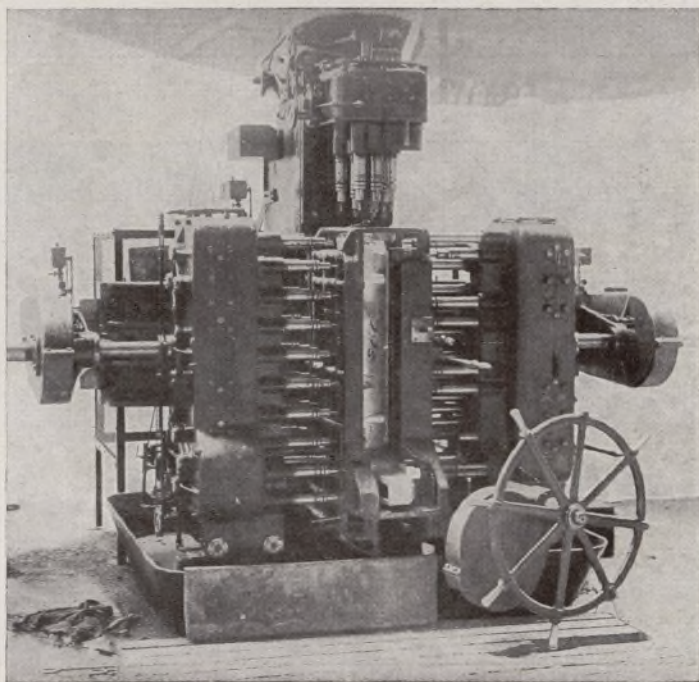
Vista de una sala de máquinas para la
fabricación de bloques de cilindros.



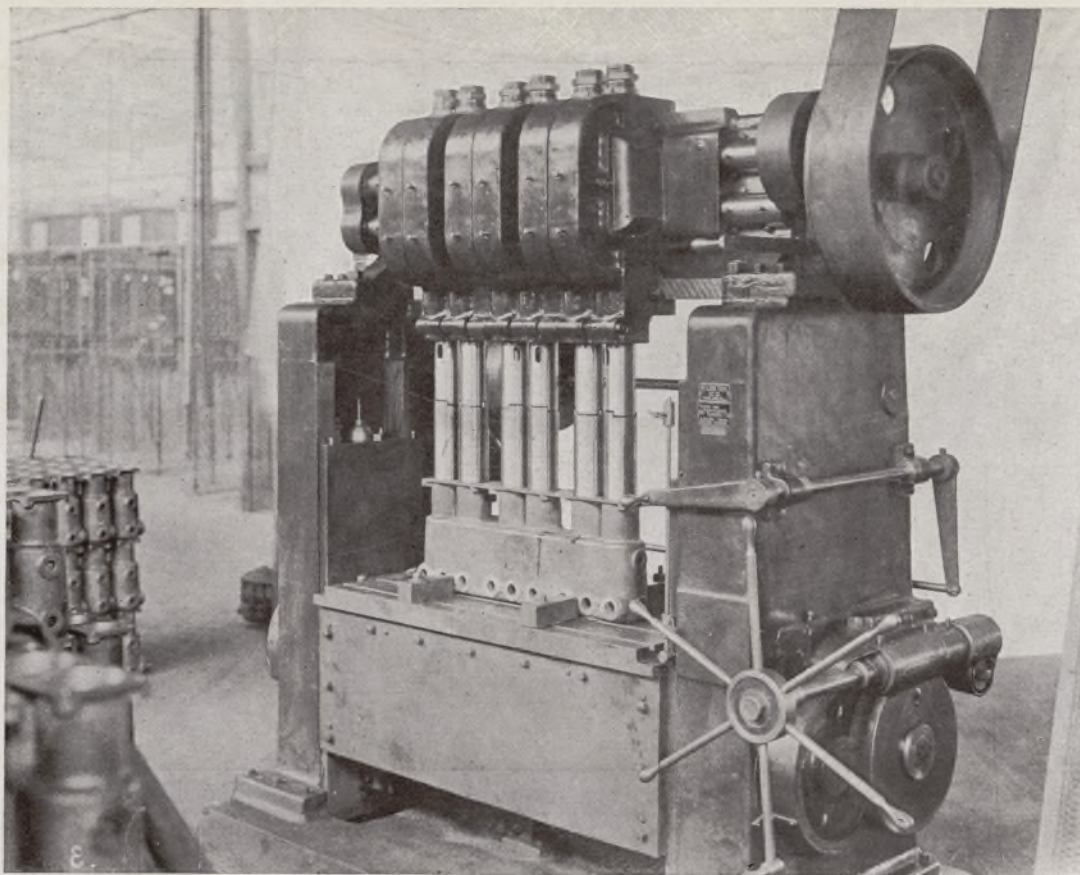
Martinete hidráulico.



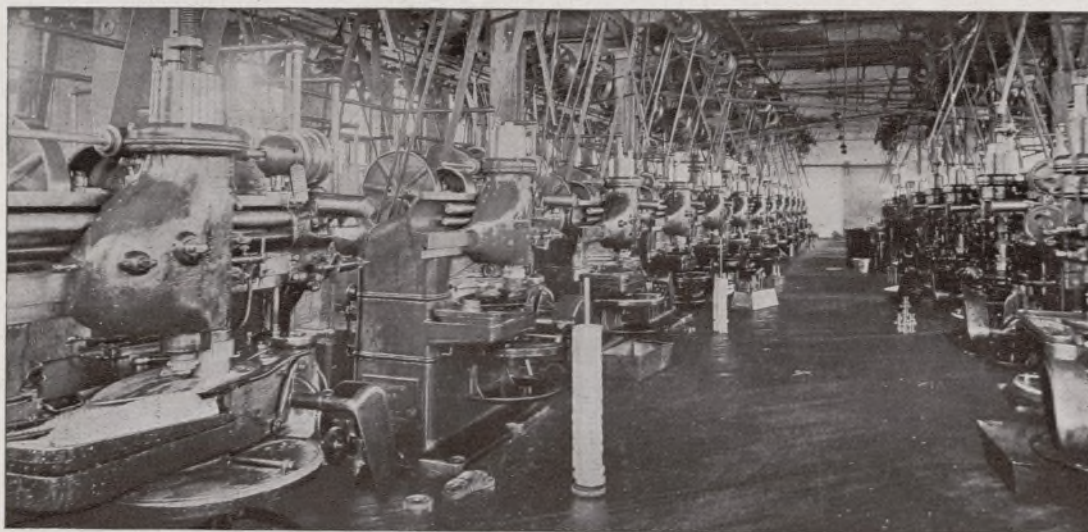
Taller de tornos automáticos.



Fresadora múltiple.



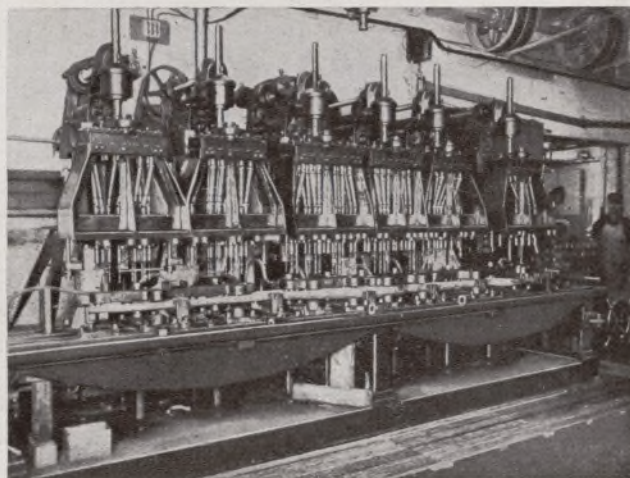
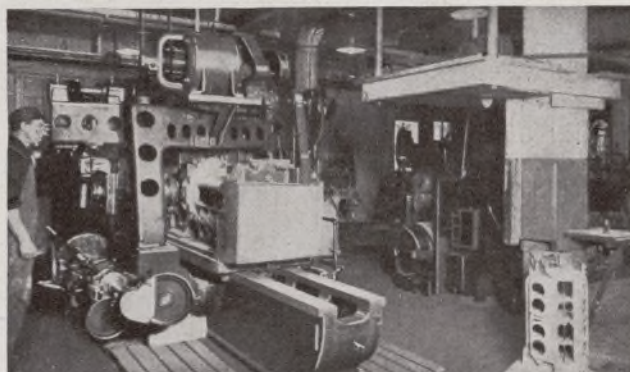
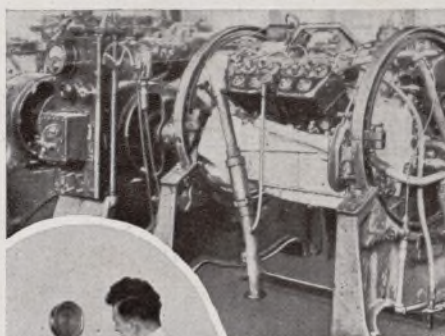
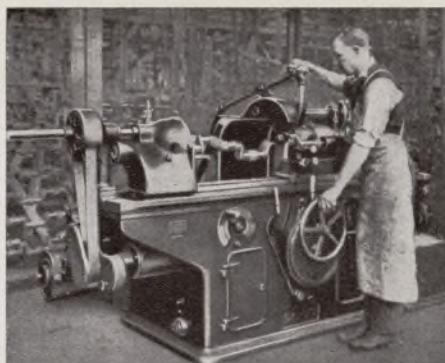
Máquina para mandrinar cilindros. « Buick ».



Taller de fresado de engranajes. « Oakland. »

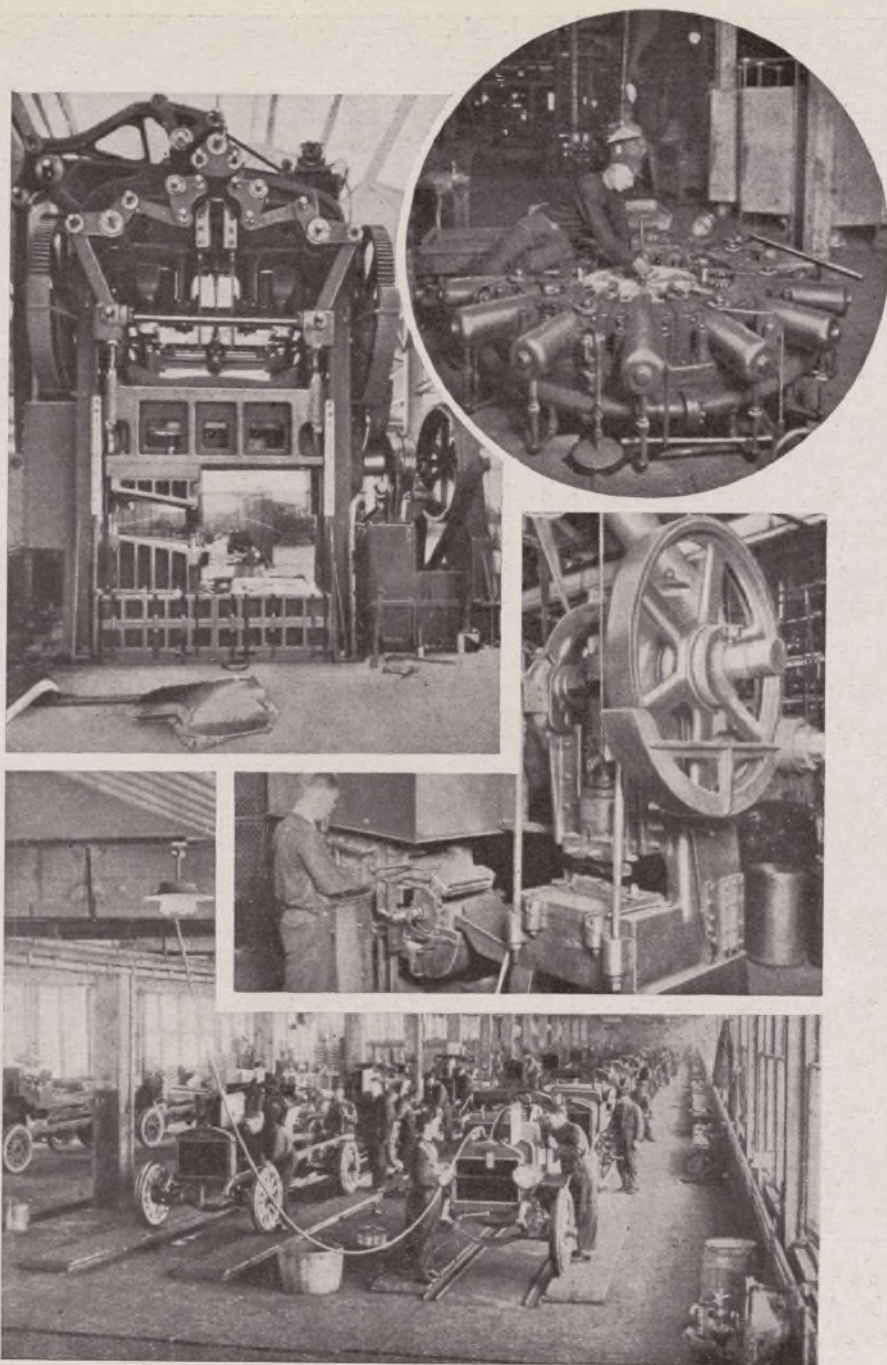
IV

Ayuntamiento de Madrid



I. Máquina especial para rectificar cigüeñales. «Buick.» — II. Pruebas dinamo-eléctricas. «Chevrolet.» — III. Máquina Brinell, para ensayo de dureza de materiales.—IV. Taller de ajuste de cigüeñales y sus cojinetes. «Cadillac.»

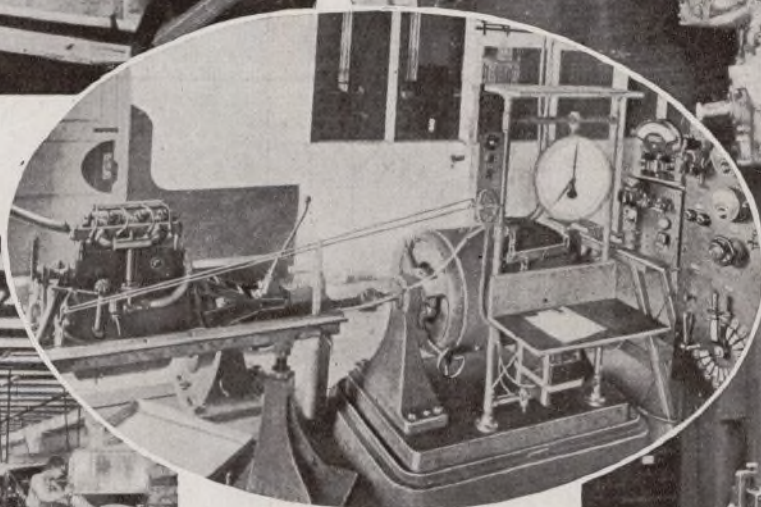
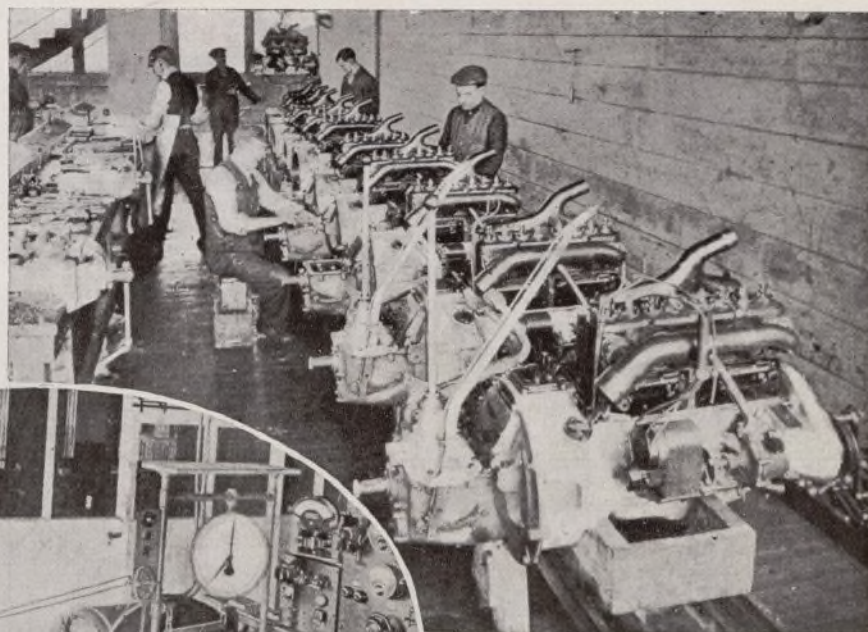
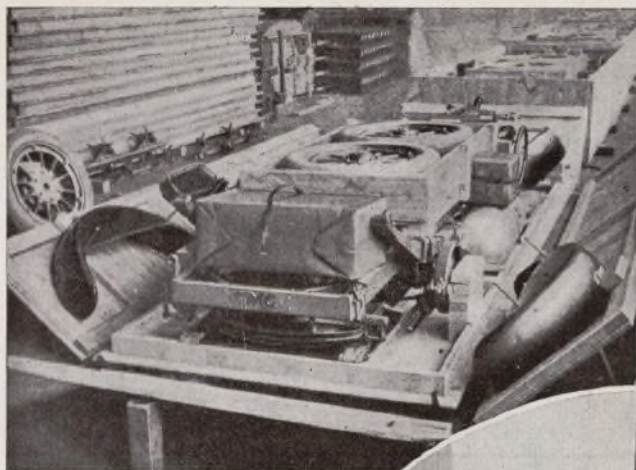
— V. Sala de ensayo de motores completamente terminados, en la fábrica «Cadillac.» — VI. Fresado de un carter de cilindros para motor de ocho cilindros dispuestos en V, del automóvil «Cadillac». — VII. Taladradora múltiple de largueros de chasis. «Cadillac.»



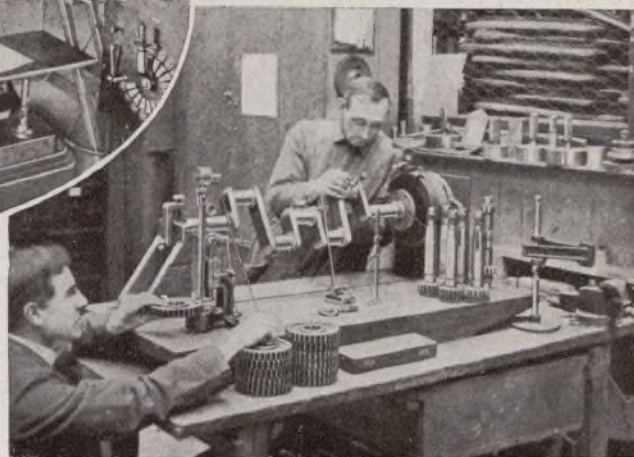
I. Prensa de 120 toneladas para embutido de planchas. «Oldsmobile.» —
 II. Máquina de montar ruedas de madera. «Oldsmobile.» — III. Pequeña
 instalación de estampaje para material pequeño. «Oldsmobile.» — IV.
 Operaciones finales en la producción de los camiones «G. M. C.»

VI

Ayuntamiento de Madrid



Pruebas al freno dinamo-eléctrico de un motor «Chevrolet.»



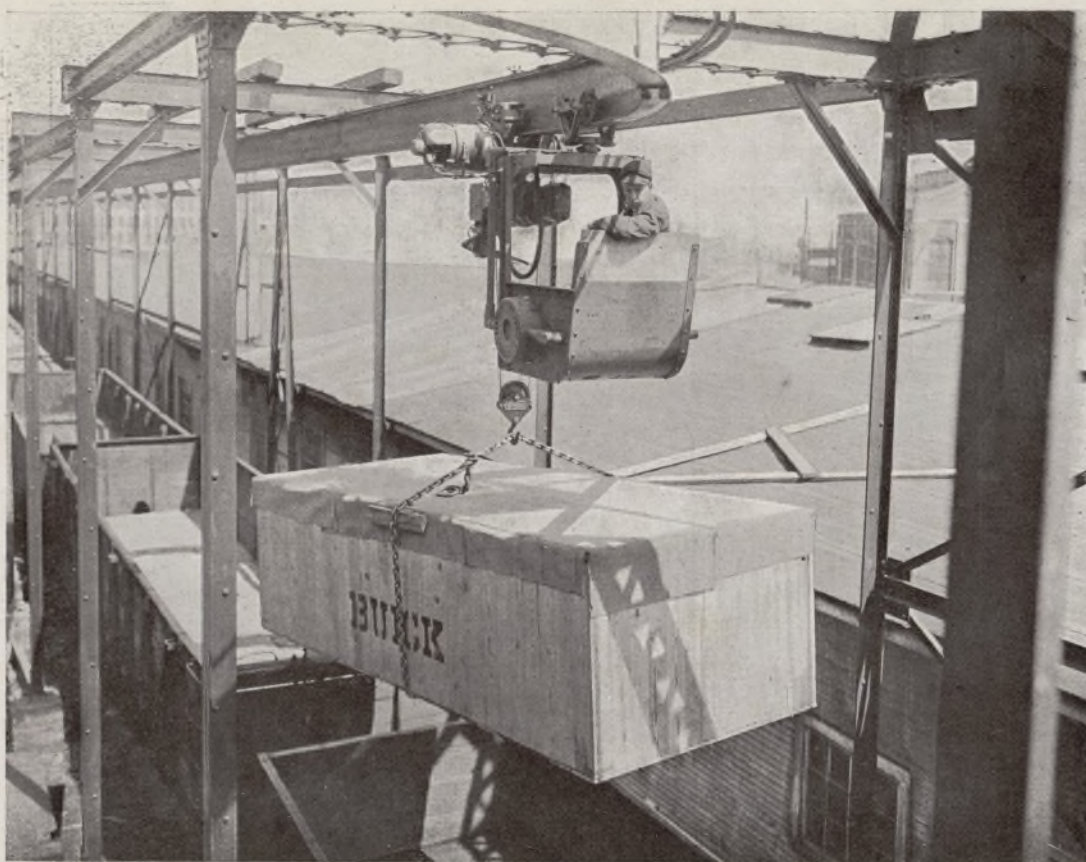
I. Taller de embalaje de Camiones «G. M. C.»

II. Automóvil «Chevrolet» en el último instante de su fabricación.

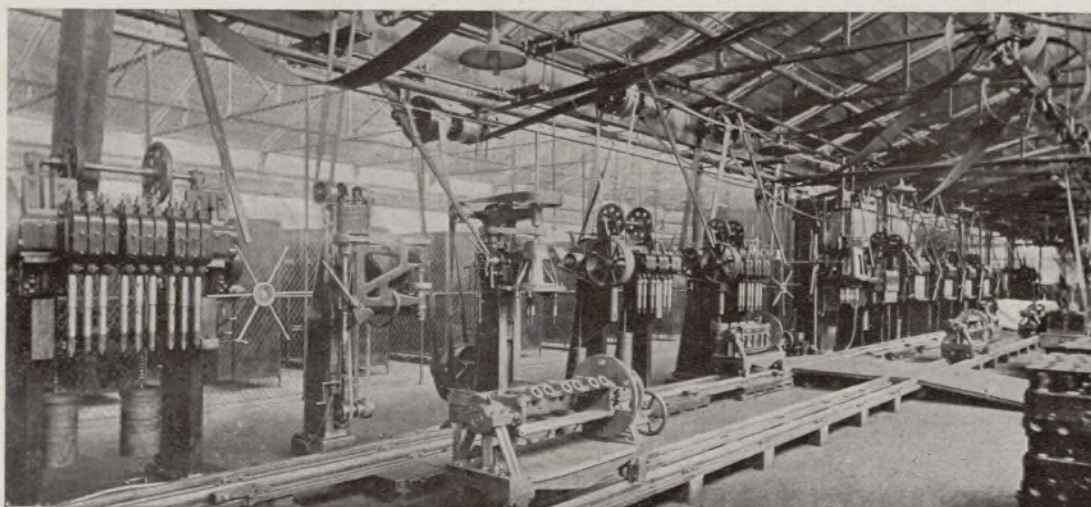
III. Montaje gradual de cambios de marcha y embrague. Camiones «G. M. C.»

IV. Taller de escamen y recepción de piezas. «G. M. C.»

Ayuntamiento de Madrid



Embarque de automóviles « Buick » para exportación.



Taller de fabricación de bloques de cilindros. « Buick. »

y más adelante será adoquinado, mejora que también se proyecta extender a las travesías de Masnou, Premiá y Vilasar. Sigue esta carretera en estado defectuoso por la costa, habiéndose nos asegurado que muy pronto serán tapados algunos badenes entre Canet y San Pol, y el último que se encuentra próximo a Malgrat.

En la provincia de Gerona se halla esta carretera algo descuidada, sin que se hayan cubierto los badenes que tantas molestias ofrecen a los automovilistas.

Se nos asegura que no transcurrirá mucho tiempo sin que sea anunciada la subasta del puente sobre el río Terry, paso muy conocido, tanto como dificultoso, que más que otro ninguno, es perjudicial al buen nombre de España.

La carretera de Caldas de Malavella a Llagostera, así como la de Cerviá a Estarrit, se hallan en estado defectuoso.

La de Gerona a Palamós tampoco tiene mejor suerte, especialmente la travesía de La Bisbal y las cuestas que conducen a Torrent, viéndose tan sólo algunos insignificantes acopios.

La comunicación entre Cassá de La Selva y La Bisbal se pasa bien, aunque con fuertes pendientes y repetidos virajes, paisajes espléndidos y pintorescos.

Puente sobre el Mogent.— El día 19 del corriente es el señalado para la celebración de la subasta de las obras de construcción del puente sobre el río Mogent, en la carretera de Mataró a Granollers, cuyo presupuesto asciende a la cantidad de ptas. 182.689'21, siendo el plazo de ejecución hasta el 31 de Marzo del año 1922.

Travesía de Granollers.— Se ha dado ya por terminada la reparación, tanto tiempo deseada, de la concurrida travesía de Granollers, y en la que por su mucho tránsito y el mal estado en que se hallaba, había puesto su empeño sin cesar el «R. A.-C. C.»

La carretera de San Adrián de Besós.— Después de múltiples gestiones cerca de la Mancomunidad, y vencidas por ésta con muy buen deseo las dificultades de orden administrativo que se ofrecían, empezaron hoy, y podemos anunciar su terminación, las obras para dar fin a los dos

kilómetros escasos que quedaban por construir de tan frecuentada carretera.

Igual éxito ha coronado las gestiones del «R. A.-C. C» para la construcción de malecones en la citada carretera, así como en la de Masnou a Granollers, y en la de Can Massana a Montserrat, en sus puntos más peligrosos; en ésta se suprimirán también los badenes existentes.

La Dirección de Obras Públicas de la Mancomunidad ha ordenado al personal facultativo el estudio y presupuesto necesario para el establecimiento de dobles virajes en la carretera de San Adrián de Besós a La Roca.

En la carretera de Gracia a Manresa, y en las proximidades de Manresa, se hacen los acopios necesarios para su reparación: en breve se extenderá y cilindrará la grava acopiada.

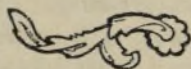
También han empezado los trabajos de reparación de la carretera de Collsuspina a Tona.

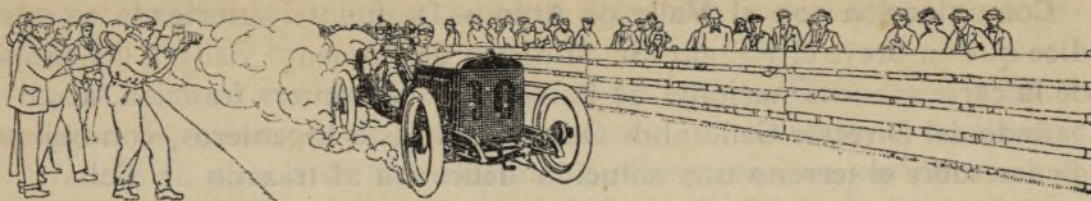
Paso a nivel de Cornellá. — Esta importante obra, tanto tiempo deseada, parece llegar al principio del fin. Los precios establecidos en el pliego de condiciones para la subasta parece que serán objeto de revisión, debido a las causas de todos conocidas, e inmediatamente será sometido al Consejo Permanente de la Mancomunidad para su aprobación y ejecución.

Nueva vía de comunicación. — El 23 de Julio último fué firmada por el señor Gobernador Civil de Lérida la aprobación del Proyecto de Camino vecinal que ha de unir la estación de San Guim (arrancando de la carretera de San Guim a Santa Coloma de Queralt) con el camino vecinal de Cervera a Torá. Esta nueva vía de comunicación unirá entre sí a los pueblos de Freixanet, Monpalau, Vergós y Monfalcó, y a éstos con las carreteras antes citadas, y de paso con la general de Madrid a Francia por la Junquera (Panadella). A la estación de San Guim, deben concurrir los caminos vecinales de Calaf a San Martín Sasgayolas, y de Copons a San Guim (construido éste solamente hasta Veciana) y formarán en conjunto una red de carreteras que permitirán desde Igualada llegar más breve y cómodamente que en la actualidad a Cervera.

Comunicación con el Valle de Arán.—De fuente autorizada se nos dice que en breve el Excmo. Sr. Ministro de Fomento visitará las obras de la carretera internacional de Balaguer a la frontera francesa, acompañado del Director General de Obras Públicas e Ingenieros, con objeto de dar sobre el terreno una solución definitiva al trazado de dicha carretera, emplazamiento del túnel en proyecto, etc. El «R. A.-C. C.» estará debidamente representado en la excursión, y a la par de cumplir un deber de cortesía, dará con su presencia la sensación de la importancia que se reconoce a esta obra, que una vez realizada acabará con el contrasentido, por no darle otro nombre, de que para comunicarse con el Valle de Arán, sea más cómodo, rápido y económico, realizar el viaje por Toulouse, Montrejeau, Marignac y 25 kilómetros de carretera, que pasar por tierras de España. Con razón puede calificarse esta carretera de obra patriótica.

Se nos hace saber que por todo el mes de Agosto podrá ya circularse por el puente construído en Llavorsí, con lo que, vencida esta travesía, se llegará en automóvil hasta más allá de Valencia de Aneo, a las proximidades de la boca del túnel de uno de los proyectos existentes, para que, cruzando el macizo montañoso de la Bona Aigua, se evite la interrupción de la carretera, durante la parte más cruda del invierno, por la acumulación de nieve, saliendo de nuevo al descubierto en las cercanías de Salardú para unirse a la parte de carretera ya construída, que pasando por Viella, conduce hasta la frontera francesa, en el pintoresco lugar conocido con el nombre de «Pont du Roi» sobre el río Garona.





SECCIÓN OFICIAL



Movimiento de socios.

En las últimas sesiones celebradas por la Junta Directiva del «R. A.-C. C.» han sido admitidos en calidad de socios de número los señores siguientes: don Pedro Soldevila, don Manuel de Delás Barón de Vilagayá, don Carlos Lecaute, don Eduardo Puig, don Julio Alcalde, don Enrique Mir, don Manuel Juliá y don Juan Tarrats.

Con gusto hacemos notar el aumento progresivo de socios que se registra en el «R. A.-C. C.». Debido a las dificultades que en años anteriores se han presentado a los que deseaban hacer excursiones por la vecina nación francesa, son en gran número los automovilistas que en este año se han propuesto realizarlas, al saber que aquéllas habían casi desaparecido; sin embargo, por haber prohibido el gobierno francés la importación de automóviles, exigiendo a los que pretenden pasar temporalmente a Francia, un depósito de garantía extraordinario, surgía una nueva dificultad, que este «R. A.-C. C.» ha solventado favorablemente para sus socios, poniéndose, al efecto, en relación con los agentes de aduanas de Perthus y Puigcerdá, quienes prestan, ante las aduanas francesas, la garantía personal suficiente para que nuestros socios puedan atravesar la frontera sin necesidad de hacer depósito de cantidad alguna. Sin duda, esta facilidad ha contribuido poderosamente al aumento de socios que de día en día se registra, y del que nos felicitamos, lamentando únicamente que no todos los automovilistas se den cuenta de las ventajas que les reporta el pertenecer a esta Sociedad, aunque sólo sea recordando que *la unión hace la fuerza*.

Sobre el camino nuevo de Tona a la estación del F. C. de Balenyá.

En la Sala de Sesiones del Ayuntamiento de Tona tuvo lugar el día 1.º de los corrientes, una reunión presidida por el Alcalde, don Ramón Fabregá, y a la que asistieron casi todos los señores concejales y la mayor parte de los vocales de la Junta de Fomento y Reformas Urbanas de Tona.

El señor Alcalde explicó las gestiones llevadas a cabo para obtener la cesión de terrenos que debe atravesar el nuevo trazado del camino vecinal entre la estación de Balenyá y Tona, mostrando a los presentes las concesiones obtenidas de la casi totalidad de los propietarios para realizar tan señalada mejora.

Es de esperar, que a no tardar, firmarán la cesión los pocos propietarios que aun no lo han hecho, y que, reconociendo todos el gran interés general de la mejora que proporcionan a la población, sabrán sacrificar el pequeño interés particular que pueda resultar lesionados, facilitando la apertura de esta nueva vía.

Se acordó en la reunión presentar a la mayor brevedad posible al señor presidente de la Mancomunidad, una razonada instancia, y el completo expediente, compuesto de Memoria, plano, pliego de condiciones y presupuesto, etc., etc., que de esta obra ha confeccionado el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, don Francisco Gassol.

Se trató a grandes rasgos de la parte financiera, sacando todos los concurrentes la impresión de que el éxito ha de coronar la obra.

Hablóse de un segundo ramal en la parte alta de la población, cuyos gastos serán sufragados por los particulares interesados en el mismo, lo que vendrá a completar las vías de comunicación de este pueblo, abandonadas desde tan antiguo.

Otros proyectos muy interesantes trató la Junta, pero dejaremos para más adelante el hablar de ellos con la debida amplitud.

Resumen de la sesión, fué, que si se cumplen las profecías y se traducen en hechos los buenos deseos por todos manifestados, la población de Tona, sin grandes esfuerzos pecuniarios, entrará en una gran era de prosperidad, como le corresponde por la situación privilegiada de su emplazamiento y la sin igual riqueza de aguas medicinales con que la Naturaleza [ha querido protegerla. Sabemos que los técnicos de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte han informado favorablemente, en la parte que a la Compañía concierne, al proyecto presentado, que igualmente ha sido aceptado por la Dirección de la misma.

Un ruego.

Nos permitimos rogar a los numerosos socios que en esta época del año hacen continuos viajes por nuestra región y fuera de ella, que tengan la bondad de indicar a esta Secretaría, aunque sea en estilo telegráfico, las impresiones recogidas en sus viajes, ya sean sobre el estado de las carreteras, servicios de hospedajes, lugares pintorescos o dignos de ser visitados por cualquier concepto, etc. Con ello contribuirán a prestar un gran servicio al turismo automovilista en general, al propio tiempo que acrecentarán, como testigos de calidad, las informaciones que este «R. A.-C. C.» se complace en suministrar a los socios que así lo solicitan.

El Congreso Franco-Español de Tolosa.

Con motivo de este Congreso, del que ya tienen noticia nuestros lectores por el número anterior, el Excmo. Sr. Embajador de España en París, en carta de fecha 26 de Julio último, al propio tiempo que acusa recibo a la que con fecha 12 del anterior se le dirigió por este «R. A.-C. C.», ofrece en cuanto esté de su parte, cooperar en el momento oportuno con entusiasmo en pro de que por el Gobierno francés sea debidamente reparada la carretera que de Perpignan conduce a España por Perthus.

El puente sobre el río Fluviá.

La construcción de este puente entre Torroella de Fluviá y Vulveralla, con lo que se completará el recorrido de la carretera de Figueras a Corsá, entra de nuevo en un período de actividad. El primitivo proyecto (que data de 1906) ha sido modificado de acuerdo con las enseñanzas que el tiempo, muy largo por desgracia en este caso, ha aconsejado a los técnicos. Desde el 12 de Agosto del año último, en que se aprobó su presupuesto de contrata, nada se ha conseguido para llevarlo

a la práctica, a pesar de las no interrumpidas gestiones realizadas por el «Real Automóvil-Club de Cataluña».

Tenemos noticia de que se espera reunir una importante cantidad por subscripción en la Comarca particularmente interesada, con lo que, al adquirir esta obra el carácter de preferente, esperamos que en breve se verá realizada.

El «R. A.-C. C.» que como decimos antes, se ha preocupado de esta obra con especial cariño, por su importancia, ha nombrado al distinguido socio don Carlos Casades, su representante, al objeto de activar el resultado favorable de las gestiones, de cuyo entusiasmo por los asuntos automovilistas, esperamos a no tardar, un lisonjero éxito.



Movimiento de socios.

Durante el mes de Julio han sido admitidos socios de este «R. M.-C. de C.» los Sres. siguientes : D. José Manonellas, D. Gabriel Martí, D. Francisco Rodero, don Antonio Morilla, D. Heriberto Salvadó, D. Gabriel de Semir, D. Juan Soler, D. Jaime Roca, D. Antonio Santos de Lamadrid, D. José Mas, D. Miguel Angel de Linar, D. Miguel Regás, D. Santiago Plancheria, D. Francisco Duffó, D. Juan D. Valls, D. José Molas, D. Ramón Ribó Vaqué, D. José Renom Depares, D. Joaquin Roges Casasús y D. Juan Badía Sala.

Asimismo han sido admitidas las bajas de los Sres. D. Jaime Amat, D. Jorge López de Sagredo, D. Ramón Besolí, D. Pedro Puig y D. Ignacio Borrás.

Nuestras relaciones con América.

El «Club Nacional de Motociclismo de Montevideo», en cariñosa carta nos remite un gallardete de su bandera oficial para que figure expuesta en el Club y solicita les remitamos un gallardete de nuestra bandera o insignia oficial en su deseo de vincular los lazos de confraternidad que deben unir al motociclismo Hispano-Americano.

La Junta Directiva de este «R. M.-C. de C.» se ha considerado muy honrada con esta muestra de afecto y ha acordado corresponder en forma debida a esta atención del «C. N. de M. de M.».

Congreso de la Federación Internacional de Clubs Motociclistas.

En el «Automóvil Club de Francia» bajo la presidencia de M. R. de Knyff, presidente de la Unión Motorista de Francia, se ha celebrado el Congreso de la Federación Internacional de Clubs Motociclistas, estando representadas Francia, Inglaterra, Bélgica, Suiza e Italia, adoptándose los siguientes acuerdos :

El próximo congreso de la Internacional se celebrará en Bruselas en Diciembre de 1920 o Enero de 1921.

El concurso de resistencia que acaba de disputarse en el curso de los seis días de Grenoble será organizado el año próximo por la Unión Motociclista Suiza.

Son admitidas y reconocidas las entidades directoras del motociclismo en Bélgica, Suecia y Noruega. Se procederá a la publicación de un reglamento de records.

El aparato de cronometración automática será obligada para los records de distancia superior a 5 kilómetros

Para ser válidos estos records, deberán establecerse en ambos sentidos, computándose el tiempo medio.

Es posible que todos los records motociclistas establecidos con anterioridad sean anulados.

Nada se modifica en lo que se refiere a las cilindradas que actualmente limitan las categorías.

Se suprime la categoría de cyclecars 750 cmc.

Los cyclecars deberán pesar como minimum 350 kilogramos con carrocería.

Se suprime la cláusula fijando el peso máximo del chasis.

Y se aumentan los pesos y dimensiones de los neumáticos en las diversas categorías.

El segundo aniversario de AUTO-MOTO

Con el presente número termina el volumen segundo de nuestra publicación y se cumple otro aniversario desde que los acuerdos de las Juntas del «R. A.-C. de C.» y del «R. M.-C. de C.» dieron vida a AUTO-MOTO. En estos 24 meses sólo hemos encontrado en el periódico motivos para felicitarnos de haberlo iniciado, pues hemos podido mantenernos fieles al subtítulo, algo vago al principio, de REVISTA, tan distanciada de los frios y monótonos Boletines oficiales, como de las publicaciones particulares con finalidad de negocio.

En cuanto a los socios, no han podido dar pruebas más inequívocas del interés con que siguen la marcha de su periódico, en que encuentran reseñas imparciales y completas de los actos verificados por las entidades a que pertenecen, y de las manifestaciones ajenas relacionadas con los deportes a motor, así como reseñas técnicas, relatos de excursiones y otras noticias interesantes.

En el primer año el periódico publicó 392 páginas de texto y 84 de láminas, además de los grandes planos del Paseo Marítimo, resultando un hermoso volumen. La segunda etapa es aun más importante, pues la forman 416 páginas de texto, con bastantes grabados intercalados y 102 páginas de láminas, siendo algunas de las informaciones fotográficas exclusivas de AUTO-MOTO. Este aumento de la parte editorial es tanto más digno de nota cuanto los gastos de publicación han aumentado bastante, por el continuo encarecimiento de las primeras materias y de los jornales.

De nuevo rogamos a nuestros consocios que no dejen de informar a la Secretaría de los respectivos Clubs de cuanto crean pueda constituir materia propia para la Revista, para que un interés siempre creciente vaya avalorándola a cada año que pase.

QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE TODAS LAS MATERIAS DE ESTA REVISTA



La Hispano-Suiza

Fábrica Española de Automóviles

ESPAÑA (BARCELONA)

Carretera de Ribas, 279. Teléf. S. M.-250

FRANCIA (BOIS COLOMBES)

27, Rue Réunion

COCHES DE TURISMO, PARA HOTELES,
DE REPARTO, ETC.

ÓMNIBUS, CAMIONES, MOTORES MA-
RINOS, MOTORES PARA LA AVIACIÓN

AGENCIA EN BARCELONA:

VALLET Y BOFILL, S. en C.


ANTES

VALLET, FIOL Y C.^A, S. en C.

Garage : Provenza, 171. - Teléfono G-922

OFICINAS Y EXPOSICIÓN:

PASEO DE GRACIA, 20. - TELÉFONO A-3158



AUTOMÓVILES ELÉCTRICOS, S. A.

CAMIONES Y COCHES ELÉCTRICOS
"CT"

COCHES ELÉCTRICOS DE REPARTO
"WARD"

NEUMÁTICOS "SWINEHART"

BARCELONA

OFICINAS :

Rambla de las Flores, 16, ent.º

Teléfono 497-A

GARAGE :

Calle de Aragón, 410 a 416

Teléfono 1177-S. P.

NEUMÁTICOS NACIONAL, S. A.

Diagonal n.º 391

Teléfono G. 986

BARCELONA

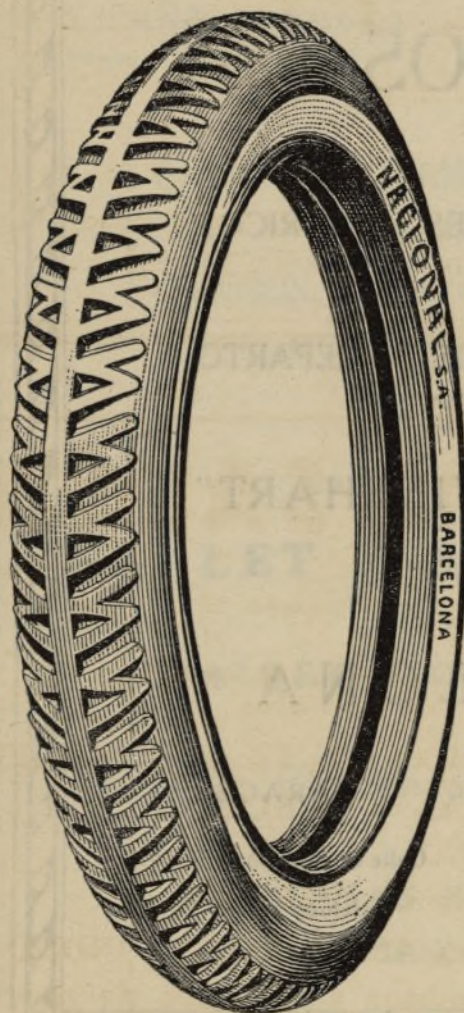
FÁBRICA EN MANRESA

CAPITAL:

4.000,000 pesetas

A LA VENTA

Neumáticos y Cámaras
fabricados con los mejo-
res materiales, tratados
con los mejores y más
modernos elementos,
brindan al consumidor la
máxima economía por
kilómetro recorrido.



FAROS
GENERADORES
REFLECTORES

J. B. H.

FABRICACIÓN NACIONAL

JOSÉ BIOSCA

Ronda Universidad, 31
BARCELONA

AUTOMÓVIL SALÓN

MADRID :

BARCELONA :

VALENCIA :

Alcalá, 81 - Lagasca, 103 Trafalgar, 52 - Plaza Cataluña, 18

Paz, 33

Representante de las grandes marcas europeas
y americanas de automóviles

BERLIET, MINERVA, SIMPLEX, STUTZ y MITCHELL

Camiones FEDERAL y BERLIET

Motocicletas INDIAN

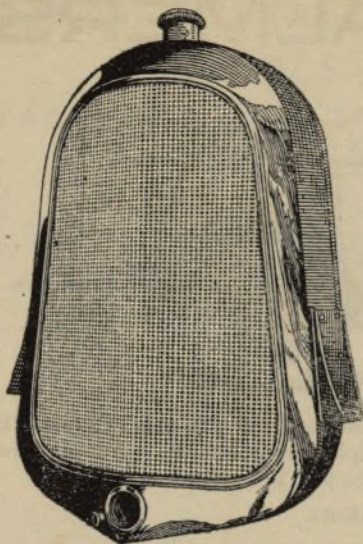
Tractores agrícolas CLEVELAND

**Rueda motriz SMITH, bicicletas AUTO-MOTO e INDIAN,
neumáticos, accesorios, recambios y artículos de sport,
de las más acreditadas marcas**



F. BATLLÓ, S. C.
BARCELONA

Talleres y Oficinas :
S. Andrés, 430 (S. A.)



FÁBRICA DE RADIADORES PARA
AUTOMÓVILES : ÚNICA EN ESPAÑA

RICARDO COROMINAS

(PROVEEDOR DE LA REAL CASA)

EQUIPOS DE RADIADORES Y
DEPÓSITOS PARA LA AVIACIÓN

REPARACIÓN DE LOS MISMOS

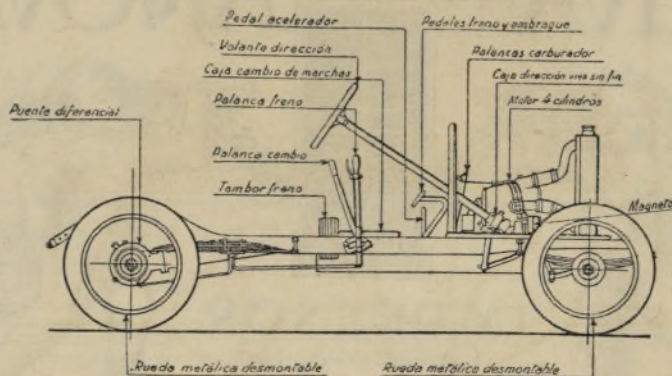
FAROS, BOCINAS, ETC., ETC.
CAPÓS DE TODAS CLASES

BARCELONA

MADRID : Monteleón, 28
Teléfono I. 835

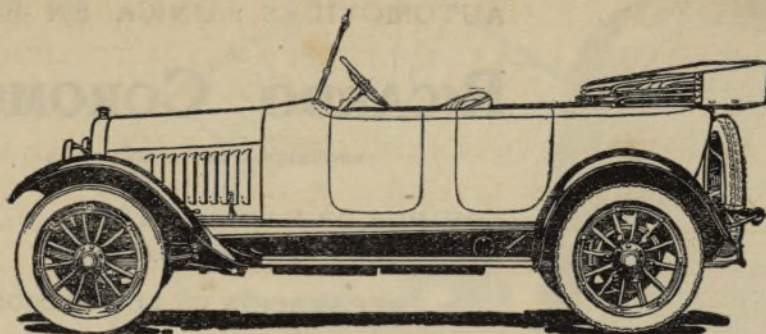
Argüelles (Granvia Diagonal), 458
Teléfono G. 788

FABRICA ESPAÑOLA DE AUTOMÓVILES
DÍAZ Y GRILLÓ



Sicilia, 141-143. - BARCELONA

AUTOMÓVIL CHALMERS



El coche más acreditado de fabricación norteamericana : Motor de 6 cilindros, 25/30 HP.
El coche de mejor suspensión. Patentada : Aceleración rapidísima : Ralenti a 4 kilómetros
por hora en directa : Consumo máximo 16 litros por 100 kilómetros.

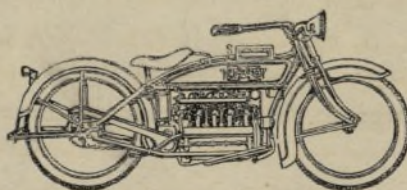
Catálogos gratis a quien los solicite.

AGENTES GENERALES EN ESPAÑA SUB-AGENCIA EN MADRID
HENDERSON, LANE & Co. MARIO PÉREZ CALVO
ANCHA, 27, PRAL. BARCELONA BLANCA DE NAVARRA, NÚMERO 3



MOTOCICLETAS MOTOSACOCHE
MOTORES M. A. G. (MOTOSACOCHE)
 PARA MOTOCICLETAS, CYCLECARS, AUTOMÓVILES,
 AVIACIÓN E INDUSTRIA
 AGENCIA GENERAL ESPAÑOLA DE LA MOTOSACOCHE, S. A. GINEBRA
 A. ROVIRA MOREU. Rosellón, 255. BARCELONA

HENDERSON



Motocicleta de Tres Velocidades
 Cuatro Cilindros y 16 Caballos de Fuerza

WERTHEIM

9, AVIÑÓ, 9

BARCELONA

TARIFA DE ANUNCIOS DE ESTA REVISTA

Los señores socios del R. A. C. C. y del R. M. C. C. tienen concedida una rebaja de un diez por ciento sobre los precios que se expresan a continuación.

La última página se considera la más preferente y su precio será superior en un cincuenta por ciento al de las demás, y el anuncio que en ella se inserte deberá ocupar toda la página.

Las otras páginas preferentes (2.^a, 4.^a y penúltima) deberán asimismo estar ocupadas por anuncios enteros y su precio será superior en un treinta por ciento al de las otras páginas.

PRECIOS	Una inserción	Seis inserciones 15 % de rebaja	Doce inserciones 30 % de rebaja
Página entera	100 ptas.	600 — 90 : 510 ptas.	1.200 — 360 : 840 ptas.
Media página	60 »	360 — 54 : 306 »	720 — 216 : 504 »
Cuarto de página	35 »	210 — 31'50 : 178'50 ptas.	420 — 126 : 294 »

FABRICA ESPAÑOLA DE AUTOMÓVILES Y AEROPLANOS
"TALLERES HERETER", S. A.
BARCELONA

CHASSIS PARA TURISMO E INDUSTRIA : MOTORES
AVIONES E HIDROAVIONES

ESCUELA Y CAMPO DE AVIACIÓN EN PRAT DEL LLOBREGAT

FÁBRICA Y DESPACHO : INDEPENDENCIA, 113 (S. M.)

VENTA DE AUTOMÓVILES : AGENTE GENERAL PARA ESPAÑA Y PORTUGAL :

J. ÁLVAREZ Y C.ª, S. en C.

Provenza, 185. BARCELONA

CONCESIONARIO PARA CATALUÑA :

VALENTÍN GUÍ

Paseo de Gracia, 90. BARCELONA

ROBUSTEZ

ECONOMÍA

HARLEY-DAVIDSON

PERFECCION

FUERZA