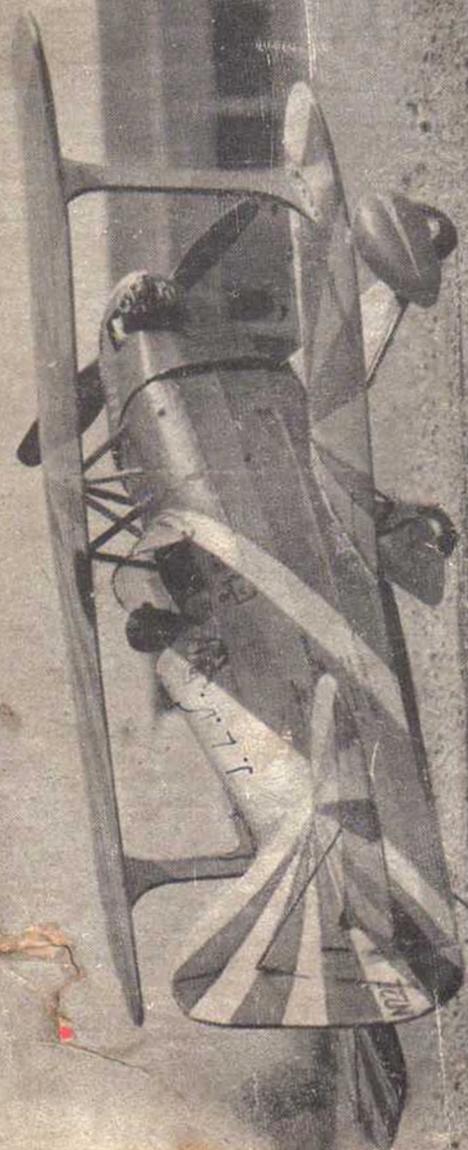


AERO MODELISMO

N.º 30

PESOS 6.-

AGOSTO 1952



EXIJA EL PLANO
A 30
CON MODELOS
TAMAÑO NATURAL

UNA SESION DE WAKEFIELD
ELISEO SCOTTO
HAGALAS SUAVEMENTE
GEORGE ALDRICH

*Lee en este
número:*

RECIENTE RECIBIDOS DE INGLATERRA

HÉLICES "E. D." | GLOW PLUGS
de plástico: "K. L. G."

6 1/2 x 7, 7 3/4 x 6, 8 1/2 x 9 | SR 3/8, SR 1/4, LR 1/4

GLOW PLUGS "DUROMATIC HOT POINT"

TIMERS "E. D." a cuerda

CARBURADORES REGULABLES

"MILBRO" Especiales para Team Racing.

REPUESTOS "MILBRO" EN GENERAL

COMBUSTIBLE "KAYPE BASE X"

ADemás } Etiqueta Amarilla. Para motores "E. D." y demás
PIDA

COMBUSTIBLE "MILBRO BASE X"

Para todo motor Diesel.

Debido a ciertas dificultades en la entrega de envases, pueden siempre obtener el combustible "MILBRO BASE X" y "KAYPE BASE X", llevando su propio envase, en cuyo caso se descontará \$ 0.40 por cada cuarto litro de combustible.

ACEPTAMOS TRABAJOS DE CROMADO PARA PISTONES, CONTRAPISTONES Y CILINDROS

EN SU INTERES, *Consúltenos.*

REPRESENTANTE E IMPORTADOR

KING-PRIME

RECONQUISTA 682-1.

BUENOS AIRES

¡ATENCIÓN, AUTOMODELISTAS!

FALTA MUY POCO PARA TERMINAR LA PISTA DEL CLUB

"SANTA CATALINA"

HAGASE SOCIO

SOLICITE INFORMES, REGLAMENTOS Y CONDICIONES A NUESTRA SECRETARIA

RECONQUISTA 682-1ef. p. 10

BUENOS AIRES

AEROMODELISMO

NOVEDADES!!!



MOTORES FOSTER 29, nuevos, a \$ 495.-
Con un cono plástico de obsequio.



MOTOR ROYAL SPITFIRE .065, flamantes,
a..... \$ 360.-



CONOS PLASTICOS, tipo Scamper, para motores clase B o C,
en colores rojo, amarillo, blanco, celeste, jaspeado o negro,
a..... \$ 19.-

CEMENTO "CARTER'S", en pomo
grande, de secado rápido. Lo usa
Jim Walker..... \$ 6.90

RUEDAS PLASTICAS. Livianas,
desarmables, elegantes. De 30 mm.
a..... \$ 2.50
Hay otras medidas

LUBRICANTE PARA GOMA "RUGLIDE". Protege y lubrica, dando mayor rendimiento
Lata original envasada en U. S. A. contiene 200 c.c..... \$ 9.50

TIMERS

Spittire \$ 150.-
Austin 95.-
E. D. (a cda.) 48.-
Salvat (tipo
Austin) 34.50

MODELISMO NAUTICO

OFERTA. Velero para regata, clase 50 cm. Alto total 90 cm.
Casco de maderas especiales. Terminados totalmente a
mano. Velas de nylon o tela, a gusto del interesado,
a..... \$ 165.-

VARIOS

TORNO para maderas y plásticos. Especial para modelistas.
Para aplicar motor de 1/2 HP. o polea a pedal. 30 cm.
entre puntas. Fuerte y finamente terminado, a \$ 550.-

Para armar. Motor eléctrico suizo marca "Pemo" Funciona
con pilas de 4-6 volts, a..... \$ 32.50

Vías rectas y curvas; cambios para trenes Lionel.



en Galería Belgrano - Stand 15 - Cabildo 1849 casi
esquina Pampa

Cheques y giros a nombre de Román Jáuregui, agregando \$ 5.-
por envío.

Román Jáuregui

CHARLAS DE REDACCION



Amigos lectores:

Agradecemos por intermedio de esta sección a todos aquellos que nos hicieron llegar su voz de aliento en nuestro primer número. Esperamos que en los próximos meses la confianza en nosotros sea ratificada, y para ello, repitiendo siempre que la revista es de todos, los invitamos a escribirnos acerca del material o los planos que desearían ver publicados, los temas a tratar, etc. Lo tendremos muy en cuenta.

Si de clubes se trata, es interesante ver cómo algunos, luchando con las dificultades propias de instituciones de esta índole, continúan organizando competencias de todo tipo, y, aun más, innovando en la materia.

Estas iniciativas, que consideramos dignas de aplauso, deberían ser imitadas por otros clubes, que, con un espíritu incomprendible, se encastillan en una o varias especialidades para la realización de sus concursos. Las razones para esto son varias, pero pueden resumirse en una sola: dentro del club no hay elementos que practiquen tal o cual categoría, por lo tanto... Este criterio, el de hacer el concurso para los del club, ya es de por sí errado. El club puede y debe organizar, eso sí, concursos internos para sus asociados. Pero considerar que sólo las categorías clásicas están en el programa, y que para las otras no hay participantes, nos deja un poco en la duda, porque, ¿no será que no hay participantes porque no hay concursos? Después de todo, el ambiente hay que crearlo, iniciarlo. Años atrás pasó lo mismo con las clases A y B, hasta que se dió, futbolísticamente hablando, el puntapié inicial. Se presenta aquí un simul del viejo problema del huevo y la gallina. ¿Quién apareció primero?

El desarrollo del U-control ha aumentado en tal forma actualmente, que, según se deja entrever, existen posibilidades de que se forme un club dedicado exclusivamente a esta faz del Aeromodelismo. El asunto está todavía un poco verde, pero en cuanto se concrete algo, les pasaremos todos los informes necesarios.

Bueno, basta de clubes por ahora. Los reglamentos siempre han sido el dolor de cabeza de los aeromodelistas, ya sean organizadores o participantes. Para aclarar las cosas, he aquí los lineamientos generales del Team Racing 1/2 A. que, extraído

del Air Trails, se empleará en los futuros concursos: desplazamiento máximo del motor .050 pulgadas cúbicas (.82 centímetros cúbicos); capacidad máxima del tanque 15 c.c. Área alar mínima 485 cm². El modelo deberá ser de diseño realístico; tener el motor carenado, menos la Glow-plug; tren de aterrizaje fijo y piloto en la cabina, la cual debe tener, como mínimo 32 y 38 mm. He aquí lo esencial. El largo de cables, número de vueltas y demás detalles, será dado a conocer muy pronto.

Este mes hay algunas novedades interesantes en lo que a material de aeromodelismo se refiere. Primeramente diremos que los Forster de válvula rotativa delantera ya están a la venta en los Estados Unidos y pronto se verán entre nosotros. La Fox anuncia su nuevo modelo 35, rediseñado, con algunas características que probablemente lo mejoren. Notamos, entre ellas, la cabeza sujeta con 6 tornillos (el modelo anterior llevaba 4), un ventury un poco más grande y aletas en el cárter a la OK 60.

Mel Anderson ha lanzado a la venta su nuevo motor 1/2 A .049. Ray Cox fabricante de los conocidos Thimble Drone; anuncia su entrada en el mercado de los motores, con un 1/2 A, señalado como el de más fácil arranque hecho hasta ahora. Además, tiene en producción una nueva manija y reel, del mismo tipo de la U-Reely, de Jim Walker.

La K & B ha entregado al mercado nuevamente el Infant .020, que vuelve a hacer furor. El secreto reside en que este diminuto motor permite hacer modelos pequeños en escala de vuelo libre. Y no me digan que conocen o se imaginaron algo más lindo que un Cessna 140 o un Luscombe Silvaire de 30 ó 40 cm. de envergadura decolando suavemente. Próximamente publicaremos algunos planos de este tipo. Mientras tanto vayan consiguiéndose el motor y asentándolo cuidadosamente.

Septiembre nos trae novedad. En los planos, el Nobler, de George Aldrich, y un planeador cuyo nombre nos reservamos. En cuanto a los artículos, asistiremos a una interesante discusión entre Eliseo Scotto y César Altamirano; Federico Deis nos dirá algo sobre los modelos 1/2 A. Además, las usuales secciones para principiantes y un nuevo artículo de Automodelismo, por G. S. King Prime.

HEMOS RECIBIDO UNA PARTIDA DE MATERIAL AMERICANO

- BOMBAS COMBUSTIBLE
- BALANCINES "VECO"
- MANIJAS E-Z
- CONOS SCAMPER
- CARBURADORES KAP-PAK
- CABLE TRENZADO
- CEMENTO CARTER'S, Etc.

Dense una vueltita por nuestro local HOY MISMO



ALL-HOBBIES

RIVADAVIA 945 - 1er. Piso
Teléfono 35-7571

Giros y pedidos a HERNAN A. VIVOT; agregar \$ 4.50 para envío.



NUESTRA PORTADA

PRESENTAMOS en este número el Pitts

Special de Carlos Dassen, que, como vemos, además de buen aeromodelista es un excelente fotógrafo, como se puede apreciar. El modelo es accionado por un Torpedo 19 usando una hélice plástica Scamper de 9 x 6 pulgadas. Es increíble el realismo que presenta volando este modelo, característica, creemos, "innata" —por así decirlo— de los biplanos. Además si bien el modelo no realiza las maravillas de que es capaz el original, aguanta unas pasadas de ala que realmente hacen estremecer.

El modelo original fué construido por Curtiss Pitts y es usado por la campeona americana de acrobacia Betty Skelton; tiene 5 metros de envergadura, 4,30 metros de fuselaje y motor Continental de 90 H.P.; pesa vacío 284 Kg.

AERO MODELISMO

Registro de la Propiedad Intelectual
Nº 367640

AÑO III * Nº 30 * AGOSTO 1952

PRECIO DEL EJEMPLAR

Argentina, \$ 6.— Extranjero, \$ 7.50

Suscripción anual (12 Nos.):

Argentina, \$ 60.— Extranjero, \$ 75.—

J. L. V.

SUMARIO

MODELOS	Pág.
Susy II	4
PAC	9
Hurry-up	12
Sabre	18
TECNICA	
Cuide su batería	10
Una sesión de Wakefield	14
Cómo ascotar su motor	16
Estructuras	20
NOTICIAS	
Noticiero aeromodelista	25
VARIOS	
Construcción de embragues	28

Administ.: Belgrano 2651 - 4º p. Bs. Aires.
Director: Carlos Macri; Secretario de redacción: Silvio Boscarol. Distribuidores: en la capital, Juan C. Cefola; en el interior y exterior "Triunfo", Rosario 201 - Bs. Aires. Está prohibida la reproducción total o parcial de los planos, como así también el material que contiene la revista. Los autores de los artículos firmados son los únicos responsables de los mismos.

TIMER "SALVAT"



UN BUEN TIMER NACIONAL

Seguro, garantizado y al más bajo precio.

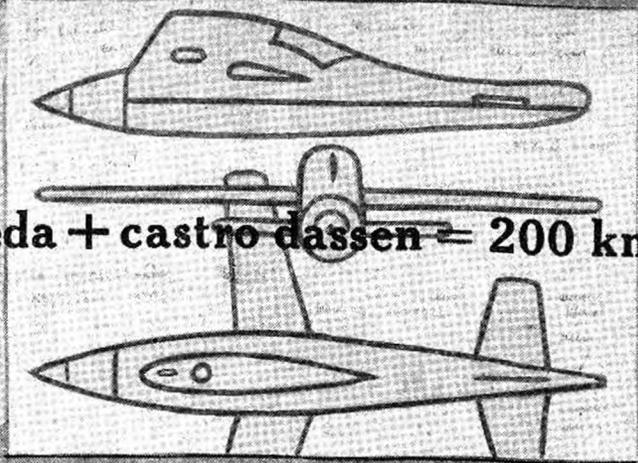
\$ 34.50

Solicítelo en las mejores casas del aeromodelismo del país y si éstas no lo tienen todavía, a su distribuidor.

OSCAR A. PABON

URUGUAY 730 BUENOS AIRES
Zonas disponibles para su venta en el interior del país.

2 cereda + castro dassen = 200 km. p. h.



Planos y detalles completos del Susy II.
Datos sobre hélices y mezclas.

ESTE modelo no es el resultado de años de investigaciones, vuelos y pruebas. En vez de eso, es la aplicación efectiva de principios similares de modelos ganadores, más la experiencia que hemos podido acumular a través de los concursos.

El diseño fué probado, originalmente, en un modelo Clase A, accionado con un McCoy 19. En su primera presentación, el modelo obtuvo el primer puesto, destrozándose durante otro vuelo, por un error de pilotaje.

Sin embargo, el modelo mostró características sobresalientes de estabilidad y performance que tentaron a Ernesto Cereda. Este, en combinación con Rodolfo Castro Dassen, diseñador del modelo original de Clase A, pusieron manos a la obra. El resultado aparece en la foto. El modelo original tenía un ala de planta rectangular, pero actualmente cuenta con un ala con borde de fuga afinado hacia las puntas, de forma trapezoidal.

El carenado es muy eficiente, y en repetidas pruebas ha demostrado que ayuda a alcanzar y mantener el motor en su temperatura óptima de funcionamiento, factor muchas veces descuidado por los aeromodelistas. Un carenado, a la vez que ayuda a la aerodinámica general del modelo, debe trabajar. Este lo hace, y en forma. Su diseño interno sirve los principios enunciados por Harold De Bolt en el artículo aparecido en AEROMODELISMO.

Un detalle que habla a las claras de lo estable que es el modelo, es el siguiente: en un vuelo de concurso, a causa de las vibraciones, se rompieron las bisagras de la

parte móvil del estabilizador, soltándose éste en vuelo. Sin embargo, el modelo siguió volando normalmente hasta terminar el combustible: ¿Puede esperarse algo más?

La única modificación importante de diseño fué el aumento de la superficie del estabilizador, para que fuera más controlable.

El modelo es de construcción completamente convencional. El fuselaje se construye alrededor de dos "crutches" de terciada, uno superior de 1,5 mm. y otro inferior de 4 mm. El ala, de balsa dura, va colocada según el plano, situándose luego el block del carenado. El modelo va completamente forrado en seda. Luego de varias manos de tapaporos, el original fué pintado con Laca a la piroxilina amarilla. Luego se le aplicaron dos manos de fuel-proofer.

No se olvide de pasar, por lo menos, cuatro manos de proofer en la parte interior del fuselaje. Esto le ayudará mucho para poder hacer volar el modelo en más de un concurso.

Las vibraciones pueden afectar (y en realidad afectan) la carburación. Por lo tanto, asegúrese que su motor y tanque, sobre todo este último, estén sujetos firmes y seguros. Utilice tornillos, madera plástica, tarugos o cualesquiera otros medios, ¡pero mantenga firme ese tanque!; más concursos de los que usted se imagina han sido perdidos por un tanque bailarín. Así, aproveche este consejo y aplíquelo.

El Susy II es accionado por un Dooling 29. El motor no está retocado, y los autores del modelo basan las performances en la combinación adecuada de mezcla y hélice.

El modelo ha volado con hélice Power

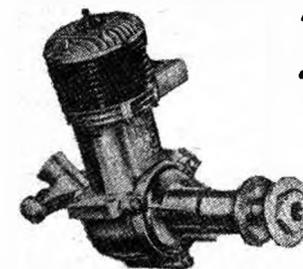
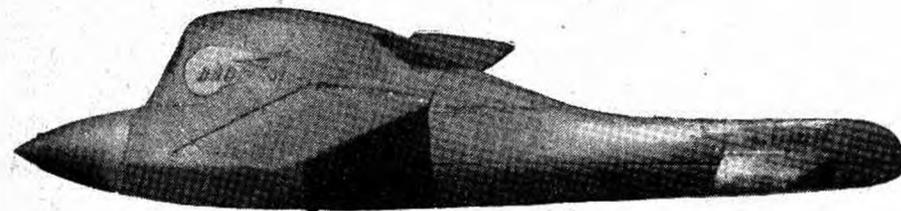
Prop de 7 x 10½ retocada ligeramente. En cuanto a las mezclas usadas, éstas han sido, alternativamente las siguientes: alcohol y aceite, 3 a 1, con el 20 % de nitrobenzono; 3 a 1, con el 30 % de nitrometano y 4 a 1, con el 40 % de nitrometano. Con estas últimas mezclas, las Glow-Plugs usadas son la Champion V-C 2 y la Ohlsson Racing. El modelo completo, listo para volar pesa 320 grs.

Para terminar, algo que ocurrió en los primeros vuelos de prueba. Terminado un vuelo, con el motor marchando perfecta-

mente, se fijaron en el reloj: 165 km. p. h. Cereda, extrañado, decidió hacer otra tentativa; cambió la hélice y de nuevo al aire. Tiempo nuevamente y: 167 km. p. h. Por este entonces, Cereda se agarraba la cabeza y juraba abandonar todo y dedicarse a la cría de pollos Rhode Island.

Después lo supo: el cronometrista, nuevo en el asunto, estaba tomando una vuelta de más. El modelo estaba arriba de los 200 km. p. h. Esto me trae a la memoria un concurso en que hace poco...

Pero eso es otra historia.



FORSTER

G-29 y G-31

SU NOMBRE ES SU MAXIMA
GARANTIA. SU ANTECEDENTE

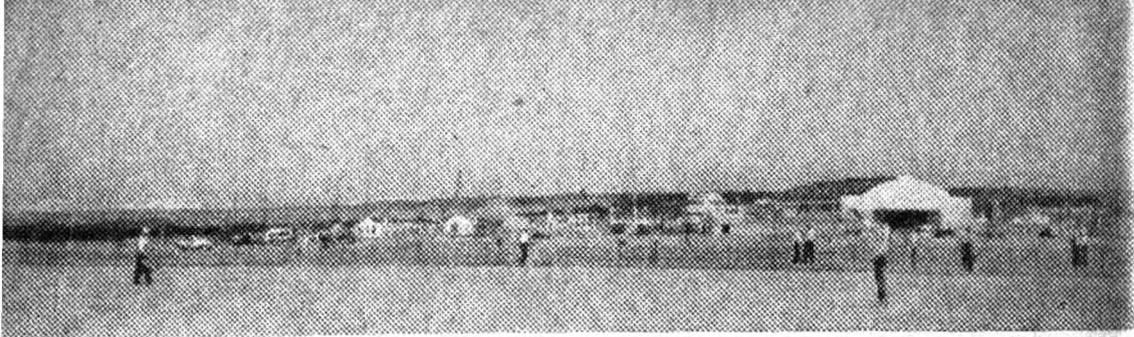
EN LOS NACIONALES ARGENTINOS, LO DEMUESTRAN

AÑO 1950		AÑO 1951	
CLASE B	CLASE C	CLASE B	CLASE C
1er. puesto.	1er. puesto.	2º puesto.	1er. puesto.
2º "	2º "	2º "	2º "
3er. "	3er. "	4º "	3er. "
4º "	4º "	5º "	4º "
5º "	5º "	6º "	5º "
6º "	6º "		6º "

FEDERICO DEIS

JOSE HERNANDEZ 2286, piso 1º, Dto. C

T. E. 73-4189



Haciendo loopings suavemente en Dallas, el autor realiza la gama de maniobras. Perdió el primer puesto porque el motor funcionó más del tiempo reglamentario.

Hágalas suavemente

Por GEORGE ALDRICH

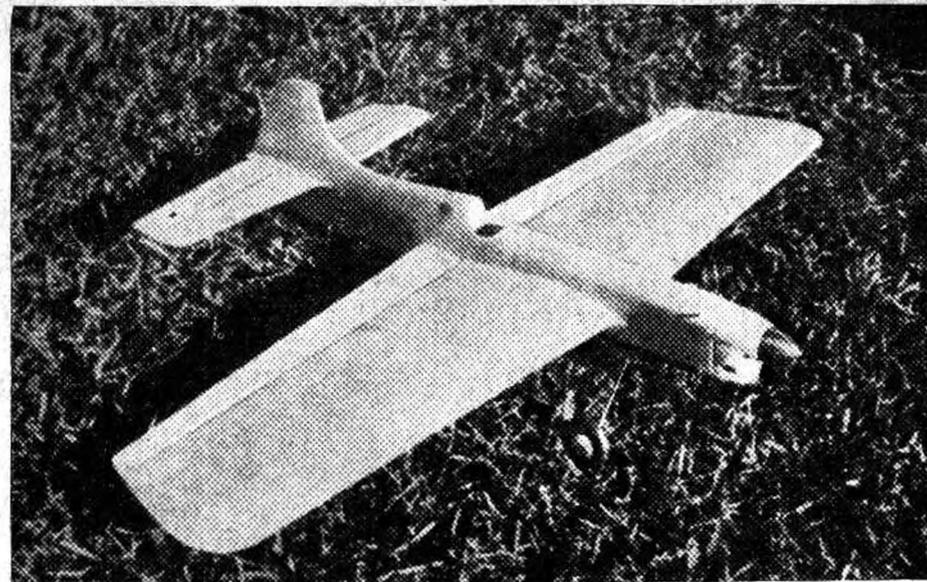
Para lograr buena apariencia y vuelo suave en días ventosos, el autor combinó área amplia, peso elevado, flaps y nariz larga, ganando el concurso de la Plymouth y perdiendo por pocos puntos los Nacionales. Presentamos este mes las generalidades sobre este diseño.

DESPUES de cuatro años de hacer modelos, observando, diseñando y volviendo a construir, esta persona estaba llegando a la conclusión de que él no era el indicado para entrar en la élite de los ganadores de concursos.

En el Nacional de 1949, donde aprendí, por Bob Palmer, mucho de lo que sé hoy día, comencé a experimentar con modelos de acrobacia. Como muchos saben, él fué uno de los primeros en usar flaps en los modelos, para aumentar la sustentación del perfil.

Después de los Nacionales de 1950, en los que me coloqué cuarto, me decidí a diseñar un modelo que volara en el viento. Durante este Nacional, el viento fué terrible, y perdí valiosos puntos debido a que el modelo no era capaz de hacer algunas maniobras, a causa del peso extra para lograr un buen acabado. Cuando, en diciembre de 1950 comencé a pensar en mi nuevo modelo, tenía tres cosas en mi mente: 1, suavidad; 2, apariencia; 3, un modelo que pudiera volar en cualquier tiempo.

Antes de proseguir, creo necesario explicar por qué uso flaps en mis modelos de acrobacia. En primer lugar, los flaps, cuando son accionados,



El modelo antes de ser pintado, una vez acabado, puede llegar a pesar más de 1.200 gramos.

aumentan en una buena cantidad la sustentación. Con este extra, las maniobras serán más rápidas y definidas, quizás mucho más de lo necesario. Y desde que un modelo será juzgado por su acabado, naturalmente pesará más. Un modelo que pese mucho (750 a 1200 gramos) no será lo bastante eficiente para hacer toda la gama de maniobras suavemente con un motor 29 o 35. Algunos, dirán que hay que aumentar la potencia; otros que hay que disminuir el tamaño. Ambos dan como resultado un modelo excesivamente rápido para que se vean bien las maniobras. Con el aumento de sustentación, un modelo puede pesar hasta 1500 gramos (como el mío) y hacer toda la gama muy lentamente, pero casi sin faltas. Durante los meses en que he volado mi modelo, lo primero que decía cualquiera al verlo: "¡Cáspita, qué suavemente que hace todo!"

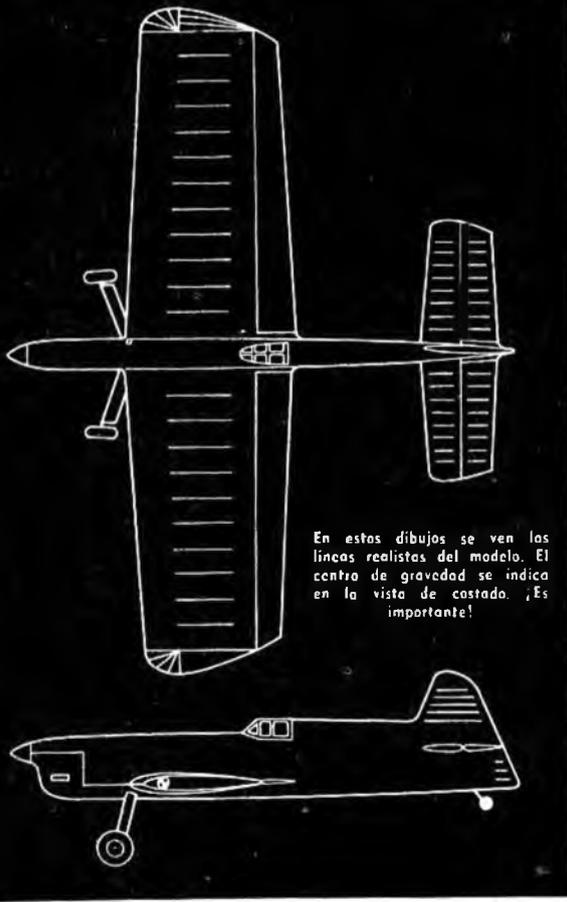
Yo uso el motor invertido por una sola razón: apariencia. Al hacer esto he levantado la línea de tracción hasta causar un efecto de empuje mientras el modelo estaba volando en posición normal y durante los *loopings*. Para contrarrestar esto agregué un considerable momento de nariz además de un momento de cola bastante largo, como usted podrá ver en el dibujo.

Aunque mi opinión no es compartida por muchos, de todas maneras yo creo que es mucho más difícil hacer las maniobras lentamente, para que se vean fácil, que hacerlas a alta velocidad, y de manera tal que los jueces sepan únicamente que la maniobra fué hecha. Cuando el vuelo es lento, los jueces tienen buena oportunidad de ver la maniobra. Y por lo tanto, usted debe ser mucho más preciso al realizarla. Un modelo

que es volado a una velocidad cercana a los 110 km p. h. no puede hacer las maniobras de una manera tan perfecta como uno que vuele más lentamente. Si se desea emplear algunas horas practicando las maniobras, será posible adquirir una habilidad que antes parecía inalcanzable. Después de todo los reglamentos indican que lo que debe hacerse es acrobacia de precisión, no velocidad espectacular y maniobras cerradas.

Todos estos datos han sido compilados para un modelo de 495 pulg. cuadradas de área alar con un motor 29 o 35. Mi creencia es que un modelo más pequeño en la relación tamaño-potencia será excesivamente rápido para hacer acrobacia de precisión. De todos los modelos que yo he visto actuar en concursos, he encontrado muy pocos realmente suaves en el vuelo.

He aquí algunas cosas que he encontrado muy útiles en mis prácticas de vuelo. Comienzo a volar el modelo desde el tablero de dibujo. Es decir lo ajusto lo más posible mientras lo voy construyendo. Un modelo de acrobacia debe centrarse con tanto cuidado como uno de vuelo libre. Usted notará en los dibujos dónde se encuentra la mayor dificultad en los modelos con flaps. Fíjese en las reviraduras en el ala. Esto hace que el modelo baje el ala interna. Todo lo que tiene que hacer es colocar el pulgar y el índice sobre el sitio donde el asta de control se introduce en la madera y aplicar presión en la dirección opuesta de la reviradura. Esto modificará el alambre y por lo tanto contrarrestará la reviradura. Yo hice esto en muchos modelos de otros participantes en los Internacionales del año 1951 y quedaron encantados con el resultado. Además de todos los vuelos que se rea-



En estos dibujos se ven los líneas realistas del modelo. El centro de gravedad se indica en la vista de costado. Es importante!

lizan los domingos con la barra, hay otra clase de vuelos que usted debe practicar. Un mes antes del concurso empiece a ejercitarse para acelerar sus reacciones. Si usted conoce perfectamente toda la gama de maniobras, realicela. Pero si no está seguro, haga que alguien que la conozca la critique y lo mejore. Con viento o sin él, trate de practicar todos los días.

Estos ejercicios consisten en ocho vuelos, el primero de los cuales es practicar vuelo normal e invertido. Aunque esto parece bastante simple, estas dos maniobras tienen sus dificultades y son bastante costosas en puntos. Si necesita algo como punto de referencia, coloque aproximadamente ocho postes alrededor del círculo de más o menos 2.40 metros de alto. Preste particular atención al entrar y salir de la maniobra. Debe retomar el vuelo normal dentro de $\frac{1}{4}$ de vuelta sin saltar u oscilar. El segundo vuelo se dedica a la trepada y a la picada, siendo realizado de la misma manera que el anterior, constituyendo el punto más importante aquí el mantener el ángulo vertical durante cuatro o cinco metros, y recobrar la altitud de 2.40 mts. suavemente. Aunque la pasada es la maniobra más fácil, en mi opinión, es muy sabio practicar hasta dominarla bien. El mejor lugar para empezarla es cuando el viento da de costado en el modelo. Esto ayuda al modelo en la parte superior; además usted debería aprender la pasada aplicando el control sólo una vez. Un golpe justo de manija. Los *loopings*



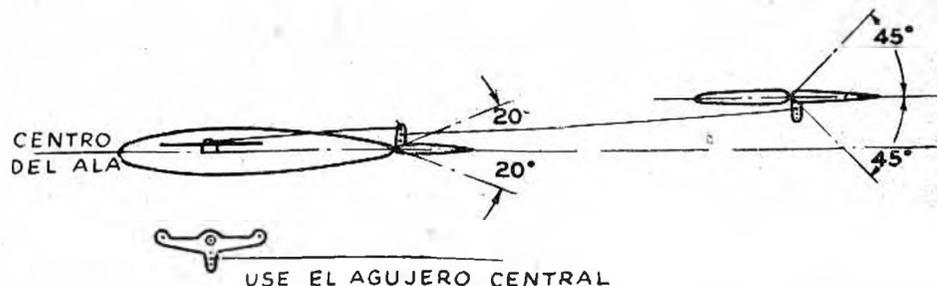
Karl Branson, de la división De Soto, de la Chrysler, entrega el primer premio al autor.

normales e invertidos vienen ahora en el programa. Yo hago los *loopings* comunes viniendo en vuelo invertido. Por esta razón hago seis *loopings* en vez de cinco, para no confundir a los jueces. El ocho horizontal es una de las maniobras más difíciles, siendo por lo tanto conveniente reforzar la práctica en esta maniobra. Empiécelo volando normalmente. Una maniobra mucho más precisa se obtiene de esta manera. Muy poco más se puede agregar excepto que sea muy crítico usted mismo con este tipo de ocho y con todos los demás. El punto más importante a hacer; resaltar en el ocho vertical consiste en mantener la altura por lo menos 10 grados debajo de los noventa que se permite. El ocho sobre la cabeza es la segunda maniobra más difícil, entrenaando su realización por lo tanto un cuidado particular. Debe comenzarse directamente sobre el viento. Lleve el modelo sobre la cabeza en posición invertido, con una inclinación de más o menos 70 grados, y cuando pase frente a usted enderécelo a través del centro del ocho. Luego comience y termine los tres ochos. Al completar la última maniobra, el modelo estará directamente sobre su cabeza. Píquelos verticalmente como si estuviera terminando una pasada y retenga el nivel de vuelo de 2.40 mts. Ahora le llega el turno a la maniobra asesina. En

(Continúa en la pág. 19)



El autor con los cuatro trofeos ganados en Detroit.



P A C

Por FEDERICO DEIS

DE nuestro modelo a pilón anterior nos quedaba un regio par de alas y timones perfectamente conservados, y un fuselaje cuya nariz se había transformado en una esponja insaciable de mezcla glow; esto, después de haber realizado cientos de vuelos con este modelo. Dicho sea de paso, el modelo que más nos ha durado, volándolo domingo tras domingo en Merlo, siendo esto posible por la perfecta combinación entre un precioso Wasp .049 (asentado con volante en una lancha Cris Craft de 20 cm. de eslora) que arranca al primer golpe, conserva su ajuste de aguja todo el día, un tanque transparente que elimina el timer, y un timer Spitfire (aliviado, cortándolo la válvula de corte y limando partes excedentes, pesa 5 gr.), usado como destermalizador de vuelo, permite una técnica de vuelo simplísima y que deja contento al más exigente, pues se acaban las pérdidas del modelo, ya sea porque dimos mucho tiempo al motor, o por una térmica, o que el modelo se desplazó mucho y no vimos dónde cayó, etc., etc.

Con la experiencia de estos vuelos, más el juego de alas y timón, es que se nos ocurrió que un modelo con líneas más reales con cabina, sería muy bien recibido por los muchos que tienen un $\frac{1}{2}$ A y no han tenido éxito con los modelos anteriormente construidos.

Construyendo este modelo fielmente a los planos, y adaptándose a la técnica del vuelo que describiremos, tendrá usted un modelo que hará vuelo tras vuelo sin dificultades, decolará y aterrizará con una suavidad extraordinaria, y si en un concurso lo ubica usted en una térmica, puede traerle una agradable sorpresa.

Es necesario advertir aquí que éste no es un modelo de concurso, pues es sumamente estable y no de trepada veloz como la de un pilón, en que la trayectoria es una cerrada espiral vertical; este modelo trepa en un viraje amplio y de 40 a 50 grados hacia la izquierda, y un viraje cerrado de 15 a 20 metros a la derecha en el plano.

La construcción corre por cuenta de cada uno que se decida a hacerlo. Use sus propias ideas, únicamente no cambie incidencias. 2 grados de positiva en el ala, perfil N.A.C.A. 6409 y 0 grados en el estabilizador de perfil Clark Y al 8%. El centro

de gravedad se ubicará en la mitad de la cuerda del ala.

Se hace imprescindible el uso del tanque gotero (en las farmacias cuestan diez cts.). Para evitar que las vibraciones del motor vuelque el combustible, estrangule ligeramente la boca superior del gotero, calentándolo a la llama de un mechero, o soplete a alcohol.

El uso correcto del modelo es el siguiente: Supongamos que el modelo está completamente terminado, con proofer, etc.; llene de combustible el gotero, cebe el motor por el escape y admisión y arranque el motor. Inclíne la cola del fuselaje hacia abajo formando un ángulo de 50 a 60 grados con el horizonte, cierre lentamente la aguja hasta que el motor esté a fondo, déjelo que agote el combustible, no toque más la aguja. Si usted carburó bien el modelo, saldrá al máximo y conservará ese ajuste todo el día, condición indispensable que obliga a tener el motor muy bien, pero muy bien asentado, y buen combustible (en el próximo número les diré cómo).

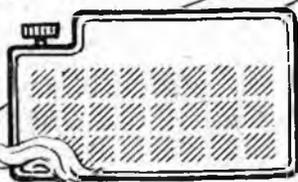
Ahora a probar con motor. Observe si su motor está desplazado con viraje hacia la izquierda 2 grados y 2 grados de negativa, acelere a fondo el motor como indicamos antes, espere a que quede combustible para 4 ó 5 segundos de marcha y suelte el motor con el modelo atrás, unido por dos tornillos a la cuaderna que actúa de bancada; el PAC saldrá con velocidad hacia arriba y quizá con muy poco viraje hacia la izquierda. Observe bien la tendencia a virar, si es poca, gire más el motor hacia la izquierda; si es mucha, quite un poco enderezándolo; unos pocos vuelos le darán la posición exacta de motor combinado con el tab del timón.

Haga siempre sus ajustes con lentitud, cambie poco por vez y su modelo nunca correrá el peligro de un golpe por exceso de viraje.

Use siempre un destermalizador a timer. Hay que ver cómo se apagan las mechitas con la mezcla que despide el motor funcionando. El aire que mueve la hélice también ayuda a que a veces se apaguen, y la expresión de seguridad en el rostro del acromodelista se transforma lentamente en desesperación y en un pique vertiginoso al ver irse su modelo suavemente, acariciado

(Cont. en la pág. 13)

Cuide su Bateria



Por CARLOS F. BOHN

SON muchos los artículos que se han escrito sobre el empleo de pilas secas para el arranque de los motores, pero parece que se han olvidado de que ya son pocos los que utilizan este sistema para encender las glows, porque como éstas consumen bastante amperaje, la duración es bastante limitada y, sobre todo, si el motor no es de fácil arranque.

El principal móvil que me induce a escribir este artículo, son las preguntas que me formulan algunos aeromodelistas novatos, y un hecho reciente; uno de mis compañeros de equipo tenía una batería, que no ha mucho compró, y debido a que desconocía su mantenimiento se sulfató, por lo cual casi queda inutilizada.

Para comenzar supongamos de que usted va a adquirir una batería, pero lo mismo podrá aplicar esto a la que ya posee y así prolongar su vida útil; supongamos para eso, que usted se dirige a una casa de comercio que vende baterías para radio, y quiere adquirir una, pero debido a que desconoce qué consumo tienen las glows, no sabe qué tipo adquirir; para eso, le diré que las glows consumen desde 1,8 hasta 5 amper por lo cual una batería de unos 20 o 30 amper/hora será lo mínimo; ahora, si usted es afortunado y posee un automóvil, le conviene adquirir una de 80 o 120 amper/hora ya que éstas quedan mucho más tiempo cargadas. Ahora usted preguntará qué significa eso de amper/hora; para no entrar en explicaciones técnicas, daré un ejemplo: si usted tiene una batería de 20 amper/hora conectada a una glow que le consume 5 amper, podrá mantener a ésta encendida continuamente durante 4 horas, o sea que si su motor tarda en arrancar 2 minutos, usted tendrá para arrancar 120 veces su motor; con esto queda demostrado de que cuanto mayor sea la capacidad de su batería, más veces podrá arrancar su motor.

Cuando adquiera una batería, es indispensable la adquisición de un densímetro graduado de 1100 a 1275; la explicación de su funcionamiento no es de mayor impor-

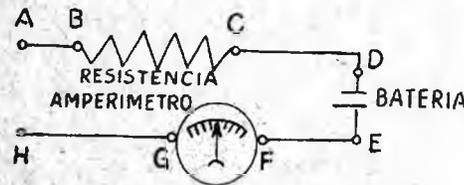
tancia, por lo cual sólo explicaré su manejo; cuando usted tiene una batería y quiere saber qué cantidad de carga tiene, comience por quitar la tapa de la batería, e introduzca por éste el tubo del densímetro; luego oprima el bulbo de goma y suéltelo suavemente, hasta que el flotante quede suspendido en el líquido acidulado; donde el bulbo se enraza con la superficie del líquido, usted obtendrá directamente la lectura de la densidad de su batería; si ésta, por ejemplo, marca 1200 y usted quiere saber en qué porcentaje su batería está descargada, usted va a la tabla que adjunto y verá que está descargada en un 60 %, o sea, si su batería es de 100 amper/hora aun le quedan 40 amper/hora disponibles; en cambio, si su batería es de 20 amper/hora, apenas le quedan 8 amper/hora, por lo cual usted se habrá dado cuenta de que la densidad es completamente independiente de la capacidad de su batería; para concluir de hablar sobre el densímetro, diré que siempre que usted mida su batería y ésta marque 1150 o menos, es de suma importancia que ésta sea recargada.

Hablando de los regímenes de carga de las baterías, diré que si ella es de pequeña capacidad, generalmente esto está indicado por el fabricante; pero si usted no tiene ese dato, diré que si la batería es de 20 amper/hora, el régimen debe ser de 1,5 amper; para las de 30 amper/hora, de 2 amper; para las de 40 amper/hora, de 2,5 amper; para las de 80 amper/hora de 4 amper, y para las de 120 amper/hora, de 5 amper; para las baterías pequeñas el régimen es riguroso; en cambio, las mayores pueden ser cargadas con mayor intensidad, pero se corre el riesgo de que las placas se calienten demasiado y se doblen, lo que es muy perjudicial para la batería.

Para mejor conservación de su batería es conveniente que usted mismo la recargue, para lo cual hay varios sistemas.

Si usted tiene en su casa corriente continua, los implementos necesarios son de reducido costo y fácil adquisición; pero para cualquiera de los sistemas de carga que des-

cribiré a continuación, son necesarios algunos conocimientos de electricidad; de lo contrario usted correrá el riesgo de recibir una descarga eléctrica en el primer caso de carga enunciado.



Para el caso de la carga con corriente continua, se utilizará un circuito como el indicado en la figura 1; el circuito consta de una ficha indicada por los puntos A y H, una resistencia con extremos B y C; esta resistencia podrá ser una de calentador, estufa o plancha de un consumo de unos 400 a 500 wats, lo que dará una carga equivalente de 1,8 a 2,3 amper, respectivamente; un amperímetro cuyos bornes están indicados por los puntos G y F y la batería a cargar, cuyos bornes son los puntos D y E; ahora bien, una vez armado el circuito, sin enchufarlo todavía, haga un cortocircuito entre los puntos G y C, y observe hacia qué lado se inclina la aguja del amperímetro; no prolongue el cortocircuito más que una fracción de segundo, sino correrá el riesgo de quemar el amperímetro; supongamos que la aguja se inclinó a la izquierda, ésa será, entonces, la inclinación que nos indica la descarga; acto seguido enchufamos la ficha en el tomacorriente y observamos nuevamente la inclinación de la aguja; si ésta se inclina nuevamente a la izquierda, lo único que habrá que hacer es invertir la posición de la ficha en el tomacorriente, y se verá que ahora la aguja se inclinará hacia la derecha; la indicación de la aguja sobre la escala nos indicará el régimen de carga.

Si usted no posee corriente continua en su casa, las cosas se complican un poco más, los métodos de carga con corriente alternada son varios, como ser: con rectificadores a óxido de cobre o de selenio, a lámpara rectificadora o a vibrador; este último sistema es el más antiguo, pero no por eso menos eficaz; yo poseo uno de estos últimos, que tiene aproximadamente 24 años de uso y abuso, y aun cumple satisfactoriamente con su misión. Si usted posee o adquiere uno de estos cargadores, y, al conectarlo, la carga para su batería es elevada, para disminuir ésta puede intercalarse una resistencia fabricada con un trozo de unos dos metros de alambre de acero de 6 décimas de diámetro, intercalado entre uno de los extremos del cargador y el respectivo de la batería; la regulación con esta resistencia se realiza agregando o disminuyendo alambre hasta que se obtiene el régimen de carga deseado.

Otro sistema de carga muy satisfactorio es utilizando un circuito similar al de la

figura 1, pero en lugar de conectarlo a la corriente, utiliza una batería de 4 ó 6 voltios de unos 120 amper/hora, y la resistencia es fabricada de alambre de acero como se indica en el caso anterior; las operaciones para verificar la inclinación de la aguja del amperímetro son similares al caso de carga con corriente continua, solamente que ésta, en lugar de ser de 220 Voltios son 4 ó 6 voltios solamente; con este sistema se pueden cargar perfectamente dos o tres veces baterías de pequeña capacidad, como las de 20 a 40 amper/hora.

Para concluir, enunciaré los puntos más importantes para la conservación de una batería:

1º—No agregue nunca ácido a su batería cuando el nivel de líquido deje en descubierto las placas de la misma, sino siempre agua destilada y siempre antes de recargarla.

2º—Conserve los bornes de su batería limpios; y si no lo están, límpielos con una solución liviana de amoníaco y luego aplique una capa liviana de vaselina amarilla.

3º—Verifique la carga de su batería con el densímetro; y si ésta es de 1100 o inferior, recuerde de recargarla. Puede resultar que, si usted se descuida, cuando quiera recargarla, no tome la carga por estar sulfatada.

4º—Como su batería cargada le entrega a usted 2,2 voltios y su glow está fabricada para soportar sólo 1,5 voltios, es necesario que usted disminuya el voltaje; esto se puede lograr utilizando los cables de conexión de unos tres metros de largo; pero si su glow es de bajo consumo, esto aún no será suficiente, para lo cual será necesario intercalar en serie aún una resistencia que pueden ser unos 10 centímetros de alambre de acero de 4 décimas de diámetro.

Debido al distinto consumo de las diferentes glows, es indispensable que se reajuste la resistencia para los distintos tipos.

Esperando que los datos y consejos que indico a lo largo de este artículo sean de utilidad, transcribo como despedida la tabla de equivalencias entre la densidad y el porcentaje de descarga de las baterías.

Densidad	% de descarga	Densidad	% de descarga
1275	0	1210	52
1270	4	1205	56
1265	8	1200	60
1260	12	1195	64
1255	16	1190	68
1250	20	1185	72
1245	24	1180	76
1240	28	1175	80
1235	32	1170	84
1230	36	1165	88
1225	40	1160	92
1220	44	1155	96
1215	48	1150	100

HURRY-UP 150

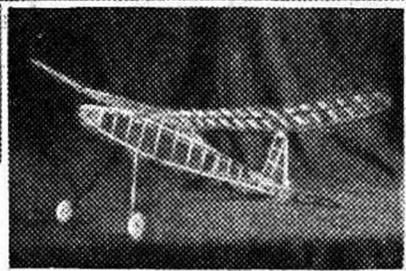


He aquí un hermoso modelo a goma, diseñado por un viejo maestro, que cualquiera puede construir.

El Hurry-up 150 es un modelo del tipo cabina. De bonitas líneas, se consigue mediante una construcción eficiente y simplificada, aumentar la performance y disminuir el peso. Incorporado a este diseño, encontramos un destermalizador de cola, además de principios aerodinámicos que hacen que el modelo sea fácil de ajustar y volar.

El esqueleto básico del fuselaje está mostrado en los planos en línea negra. Una los dos costados del fuselaje, comenzando por el centro, y yendo hacia adelante y hacia atrás alternativamente. En la cola, rebaje los largueros como se ve, para colocar el timón de 1,5 mm. Ambos costados deben de estar parejos cuando se coloca el soporte del estabilizador para que el ala y la cola estén correctamente alineados.

Aunque la construcción de la cabina es fácil, estudie mejor los planos un poquito. Note el uso de travesaños dobles para aumentar la solidez. Fíjese, además, que alguna de las diagonales no están en línea con los travesaños como se acostumbra. Vea como los ángulos diedros son obtenidos en la parte frontal mediante el uso de trozos de balsa con el ángulo adecuado, y en la parte trasera mediante el empleo de un travesaño colocado más abajo. La parte frontal del fuselaje es reforzada con chapa de balsa de 3 mm. Envuelva todo el conjunto con hilo y céméntelo para evitar que los largueros se quiebren con algún golpe. La instalación del tren de aterrizaje se simplifica "emparedando" el alambre en su lugar y usando una buena cantidad de cemento. Pue-

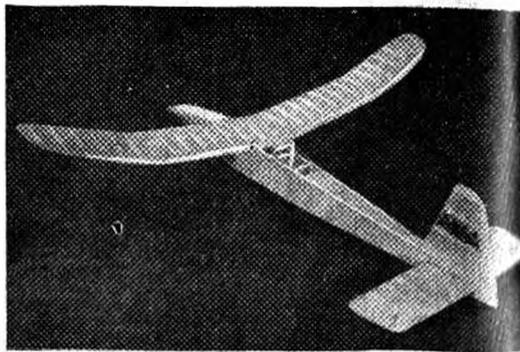


de también sujetar el alambre al larguero con hilo.

El tarugo para sujetar la goma en la parte trasera se explica por sí sólo. Si no puede conseguir arandelas de fibra, use terciada, papel fuerte o chapa de balsa dura, pero cualquiera sea lo que use, el tarugo debe entrar ajustadamente. Cemente abundantemente esta área.

Deje la parte inferior del fuselaje debajo del tarugo sin entelar, para facilitar el cambio de la goma. El "puente" y el "panel de instrumentos" (cuaderna A) están en tamaño natural en el plano. Recórtelos de chapa de balsa, como se indica, y céméntelos en su lugar.

Construya el timón metódicamente, o encontrará dificultades. Es uno de esos tra-



bajos que se arman en el aire, a causa de la sección simétrica. Corte las costillas de acuerdo a la plantilla provista. Después de recortar la N° 1, recorte la plantilla para la N° 2 y así sucesivamente. Al armar el timón cemente la varilla de 3 mm. a la parte trasera del fuselaje. Asegúrese de que está vertical y que el cemento se ha secado antes de proseguir.

Cemente la costilla N° 1 a la parte superior del fuselaje. Esto dará la posición de los otros dos largueros. Cemente la costilla N° 4 a la varilla posterior y sosténgala en esa posición con alfileres hasta que se seque el cemento. Luego cemente el borde de ataque a las costillas N° 1 y 4. Cuide de que la alineación sea perfecta. Deslice las costillas N° 2 y 3 en el larguero central y una el conjunto entre los largueros delantero y trasero. Una vez que el timón se ha secado, refuerce los dos largueros frontales con travesaños, como se ve. Agregue algunos más, hasta que esté satisfecho de la solidez de la construcción. Rellene con chapa de 1 ó 1½ mm. alrededor de la costilla N° 1.

Termine agregando la punta y el contorno de chapa de 1½ mm. Cuando entele el timón, asegúrese de incluir la parte de chapa. Recorte la aleta después de entelado y abisárgrela mediante alambre de cobre. La construcción del ala es común. Una plantilla de metal o papel fuerte asegurará uniformidad en las costillas. Las puntas son hechas de la misma manera que en el timón. En los planos podrá verse cómo es reforzada la sección central. Las secciones de las puntas son muy fáciles si usted sigue los dibujos cuidadosamente. Una vez que el cemento se ha secado bien, quite el ala de los planos y recorte el borde de ataque de acuerdo al contorno indicado. Fíjese cómo es hecha la punta de balsa del ala. Recórtela y lijela suavemente antes de unir las secciones. Al hacer el diedro asegúrese que todas las secciones carecen de reviraduras. Haga todas las juntas con sumo cuidado y compruebe de que ha colocado bloques en las puntas como se ve.

El estabilizador no necesita explicación; se usan varillas de 3 x 3 en el centro para protección de las bandas de goma que lo sujetan.

Al entelar el modelo, tenga cuidado de hacer que la veta corra a lo largo de la envergadura. Entele la punta del ala en dos secciones. Primero la que no es rebajada, y luego ésta. El modelo original tenía ala y estabilizador amarillos y fuselaje y timón rojo. Use Silkspan liviano para las superficies sustentadoras, y Silkspan Gas para el fuselaje. Use una mezcla de cemento y dope, mitad y mitad, para tener tiempo de correr el papel al sitio adecuado. El fuselaje, el ala y la cola, son entelados de la manera común. Humedezca el papel y mientras las partes se están secando, asegúrese de que no se formen reviraduras. Deberá hacer esto cada vez que dé una mano de dope. Dos manos son suficientes para este modelo. Algunas gotas de aceite castor actuará como un buen plastificante.

El celuloide de la cabina es cementado en posición, luego de que el fuselaje ha sido

entelado y dopado. Puede hacer plantillas de papel para la parte trasera y delantera, doblándolo sobre los sitios indicados y haciendo que otra persona dibuje con un lápiz el contorno. Se dará cuenta que no hay ningún punto forzado y que el celuloide o el papel harán una curva natural. Luego de obtenida la plantilla en papel, recorte una de celuloide. Cemente entonces en posición desde el centro hacia afuera, pero no cemente sobre el diedro o sobre la montura del ala, hasta último momento. Las ventajas del costado son dejadas para último momento.

Agregue ahora el rancho para sujetar el ala. Debe ser cuidadosamente cementado y atado con hilo. La hélice plegable es muy importante. Pagará con creces el tiempo que emplee en construirla. En el modelo original se usó media pala de 17,5 cm. con paso bajo y pala ancha. Puede ser que tenga dificultades en encontrar una hélice como ésta. Conviene, por lo tanto, que la falle de un bloque cuyas dimensiones se dan. El tipo de bisagra a usar se ilustra en el plano, siendo sumamente efectivo. De especial interés es el contrapeso que no se hace con plomo fundido. Envuelva solamente la cantidad necesaria de soldadura en el alambre y córralo hacia arriba o abajo. Cuando encuentre la posición adecuada, átelo con una banda de goma arriba y abajo para sostenerlo en su lugar.

VUELO: Nuestro modelo estará centrado en el punto mostrado en el plano. El conjunto de hélice del modelo original era bastante liviano, de manera tal que tendrá que mover el punto de anclaje de la goma un poquito hacia atrás si a usted le resulta más pesado. Bajo condiciones comunes sin embargo todos los ajustes se harán con el estabilizador y el timón.

El diseño del modelo es tal que los virajes bajo potencia serán siempre mayores que en el planeo. Si son más cerrados, esto se debe a que la línea de tracción debe estar algo descentrada. Agregue entonces un poquito de inclinación a la izquierda hasta que el modelo vuele bajo potencia en un círculo mayor que el círculo que realiza durante el planeo.



P A C (Viene de la pág. 9)

por la cálida corriente ascendente... ¡Se me apagó la mechitaaaa!

El peso del modelo discriminado en partes, es el siguiente: motor, 35 gr.; fuselaje, 25 gr.; Timer Spitfire rebajado 6 gr.; ala 24 gr.; empenaje, 10 gr.; peso total, 90 gr., pudiendo pesar cómodamente hasta 120 gr.

¿PAC? El nombre proviene de las iniciales de nuestro ayudante de vuelos y muy gran amigo, Pedrito Antonio Cabral, que, con 13 años de edad y 6 de aeromodelismo, construye mejor que el padre y en visperas de ser un buen piloto de U-Control.

Una SESION de WAKEFIELD

Por ELISEO SCOTTO

ALLI estaba, sobre "mi mesa", en "mi casa", indiferente y frío como diciendo "¿y qué hay?"; con su horrible doble nariz y los circuitos con dientes esperando con sus abiertos terminales la caricia de 10 hilos de T-56, como si ese tremendo retorcijón de 1250 vueltas fuera un aperitivo tónico de su flácida (no tanto) trepada.

A tres días del Interprovincial, con una rueda libre que no caminaba y un plegable sin centrar, oscuro era el panorama que so me presentaba con este señor de gruesos anteojos y su nefanda creación en mi casa con evidentes deseos de quedarse. ¡Lindo panorama! Pensé ligero (?!?!); y pregunté inocente: Bueno, ¿me ayudarás a centrar el CUATRO? Sí; mientras centro el Philosphal nuevo que no ha volado y arreglo el viejo después de aquel hangar mal ubicado en la Escuela de Aviación.

El tocadisco "estropcaba" Tiempo Tormentoso.

Pensamos seriamente en irnos de picnic al río el 2 de marzo; hubiera sido lo más decoroso y no hubiéramos faltado el respeto a nuestros rivales; pero no era la primera vez y aprendimos todo lo que se puede hacer en tres días y tres noches con el campo a 20 minutos de camino "de a pie". Después de todo, los modelos ya estaban contruidos, algo es algo.

Y empezamos: a las 20 ya los tres primeros vuelos eran "cosas del pasado"; ambos modelos "prometían" después de un centraje consciente (???)

Esa noche pegamos incidencias y la mañana nos encontró en el campo otra vez.

(¡Lindo el sol cuando sale, no!); el viento nos estropeó el día pero andaban "alguiito" mejor. Emparchamos el viejo Philosphal de heroica campaña y esa tarde pasó el desastre; era viernes; a las 20,15 probamos "un vuelito" con el 60 % de la carga; a las 10 de la noche nos volvimos sin los modelos después de "rastrear" todo el campo con un Jeep de un buen amigo. ¡Mañana venimos a las cinco! —dijo mi huésped—, y sólo tuve el valor de recordarle que, "qué le parecía si dormíamos un rato". Allí estuvimos y claro que no los encontramos con el Jeep, porque los modelos estaban "ligeramente" más lejos: ½ kilómetro fuera del campo. ¿Pero entonces cuánto volaron? Empezamos a ver más claro nuestro horizonte y seguimos haciendo volar a conciencia y tomando tiempos en función del número de vueltas.

El nuevo "doble" de Altamirano es más ágil que su anterior y mi modelo nuevo (aun no definitivos ambos), con polidiedro y plegable es a ojos vistas mejor que las anteriores versiones V Rueda Libre.

Daré a continuación una serie de "cositas" que salieron a la luz en estos 3 días de vuelos en condiciones Wakefield.

1º La madeja desdoblada ofrece amplias posibilidades.

2º El mono-madeja no está "agotado" ni mucho menos.

3º Hay medio minuto a favor de la hélice plegable desde 100 metros de altura; en aire calmado.

4º El diedro en V exige una superficie de timón más amplia (20 % de superficie

alar), C.A.L. bajo. En todo caso, el viraje bajo potencia es más "forzado".

5º Por las razones apuntadas el polidiedro parece de imperiosa necesidad. Además es más fuerte y menos revirable por sus largueros cortos. En los Wakefield actuales de gran alargamiento, el diedro en V exige largueros de 60 cm. o más de largo, con su consiguiente exceso de flexión.

6º La fatiga de la goma es factor de suma importancia. En el primer vuelo del Interprovincial, mis 10 hilos de Nacional 5 x 1 cargada 600 vueltas, me dieron la misma altura que en rueba con 500; el vuelo resultó de 3'10". Los dos restantes con 700 fueron muy malos, empujando por el fuerte viento; el modelo "observaba el campo"; me dieron un total pobre de 7'19" suficiente para 3|10 de segundo para perder el concurso en manos de mi hermano Juan Carlos con una versión rueda libre diedro en V del mismo modelo.

Altamirano no recuperó su modelo después de 3'16" cuando tenía todas las posibilidades para ganar. En conclusión: O llevar tres madejas o usar 2 hilos más ya fatigados. Un compromiso entre potencia y duración (Actualmente 1'05").

Lo mejor indudablemente: conseguir buena goma y cargar 1000 vueltas.

Todo lo demás está ahora en manos de los organizadores y entidades rectoras del aeromodelismo nacional (y creo con esto interpretar el deseo de todos los "gomeros"). Los concursos Wakefield deben efectuarse en "condiciones Wakefield", a saber: Atardecer o amanecer o ambos casos si fuera

necesario, ausencia de viento y térmicas. Los concursos actuales se están transformando en un verdadero decatión olímpico de alambrados, tierra arada, casas, etc., y con este rito lo que menos se hace es coquetear la verdadera capacidad de vuelo de cada modelo.

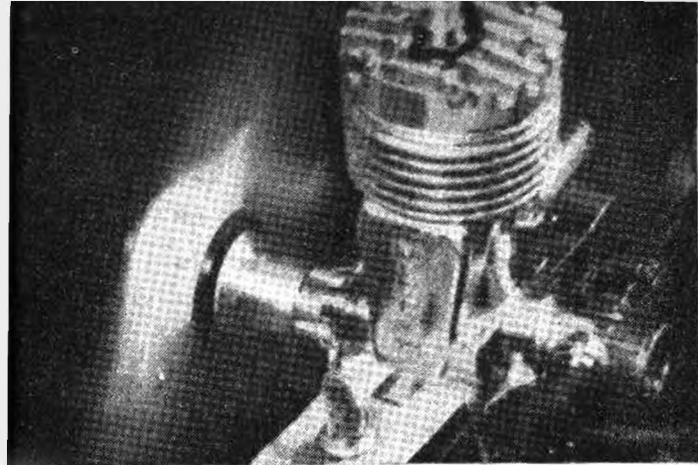
En cuanto a las selecciones nacionales, que un día llegará sin duda, opino que deberán ser de 6 a 9 vuelos los que definan la prueba, para eliminar por completo el factor suerte; con facultad para cambiar de modelo en caso de pérdida de alguno. El "Wakefieldista" deberá tener en "Orden de Vuelo" dos modelos como mínimo. En cuanto al diseño en sí de los modelos, el cambio de ideas arrojó un saldo muy similar a la Distribución Lateral dada por el autor (Aeromodelismo N° 25), salvo un ligero adelanto del ala y del anclaje posterior de la goma, tendiendo a reducir la inercia de cola.

Esto y además el acercamiento del C. G. al Centro del motor para el caso de la plegable que llega a anular totalmente la entrada en pérdida, aun en condiciones desfavorables. He notado estas características en el modelo "resumen" del campeón Fabi Mursep junto con una elevación general de los centros dada por su fuselaje asimétrico y generoso diedro.

Las superficies siguen siendo las mismas: 14 dm.² en el ala y 5 en el estabilizador; además se incorporaron placas marginales al estabilizador y perfil sustentador en el timón ya utilizados por Ernesto Colombo en su exitoso "Géminis".



César Altamirano y Eliseo Scotto con sus respectivos modelos.

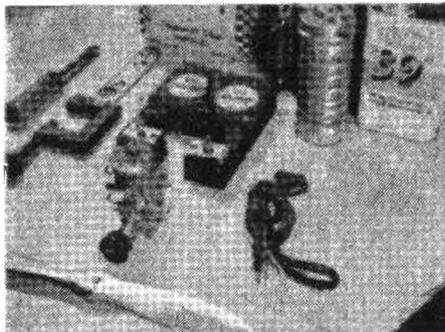


Cómo asentar un motor

Por ARTHUR SILBERBERG

EL asentar un motor es algo muchas veces discutido, pero una encuesta realizada entre expertos de vuelo libre y U-control, algunos fabricantes y comerciantes indican que un asentado cuidadoso ayuda a lograr el mejor funcionamiento y una duración más larga. Estas fotografías muestran el

método más popular. En general los comerciantes recomiendan que los principiantes usen, por lo menos, media lata de mezcla, agregando castor, y haciendo funcionar el motor rico y en forma lenta. Una vez asentado, el motor funcionará al máximo en forma regular.



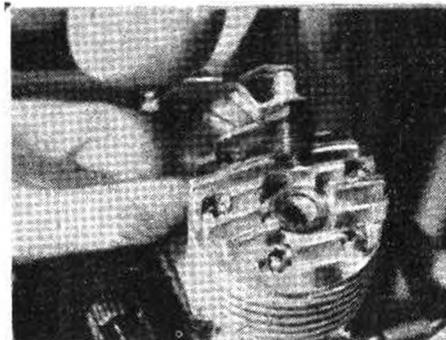
1. Accesorios que se necesitan: Mezcla, bomba de combustible, llave de hélice, hélice, y cables de conexión. Además, prepare una bancada sólida.



2. Los aeromodelistas se procuran las dificultades, ignorando las instrucciones. Antes de hacer funcionar el motor asegúrese de haberlas leído cuidadosamente.



3. Algunos aeromodelistas agregan aceite castor a la lata de mezcla. Los expertos aseguran que es mejor inyectar castor durante el funcionamiento del motor.



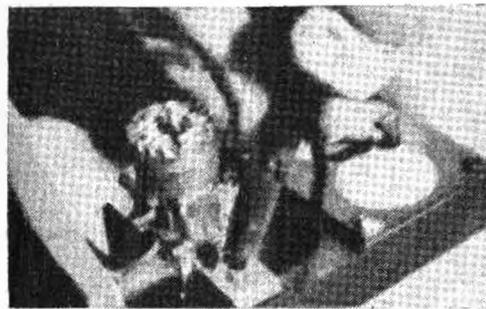
4. Por las dudas, saque la glow-plug, colóquela el cable de batería y fíjese si el filamento calienta. Si usa dos pilas, asegúrese que estén conectadas en paralelo (1 1/2 volts.)



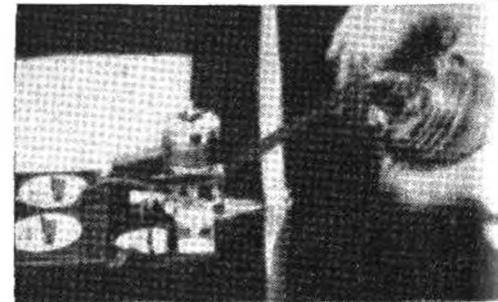
5. Apriete la tuerca de la hélice cuidadosamente. Para una mejor comodidad de arranque, colóquela contra la compresión, en la posición mostrada.



6. ¿Conoce usted este truco? Soplando a través de un tubo insertado en el carburador, puede determinarse el punto exacto de abertura. Evita pérdida de tiempo.



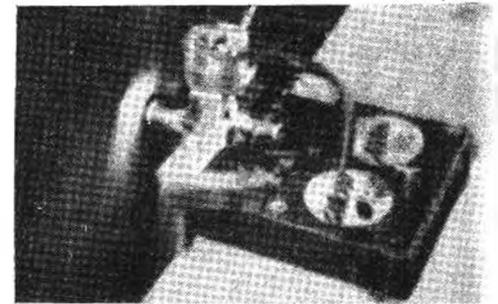
7. Si se usa una bancada comercial, sujétela en forma eficaz, procediendo de la misma manera con el motor.



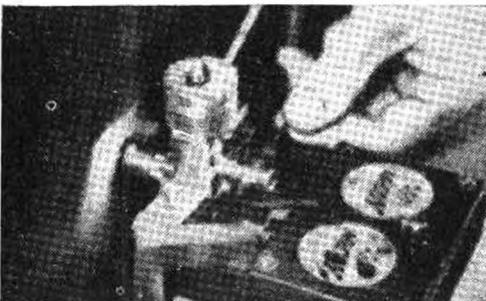
8. Antes de arrancarlo, cebe con algunas gotas de mezcla por el escape. Para evitar ahogarlo, gire la hélice hasta que el pistón cierre la abertura del escape.



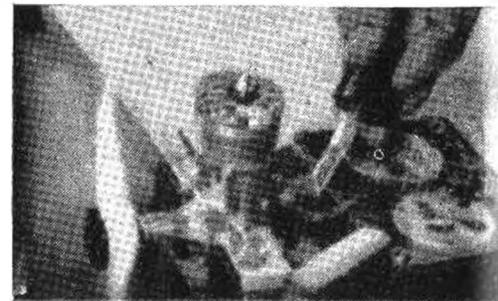
9. Para arrancar, haga girar una o dos veces la hélice, tratando de colocar un dedo en la toma de aire. El tubo transparente indica si la mezcla pasa o no.



10. Remueva el clip de batería cuando el motor está funcionando. Si el cable se deja conectado, existe el peligro de quemar la glow-plug. Ajuste la aguja para mantener el motor funcionando.



11. Ajuste el carburador para una marcha regular. Use mezcla rica y no acelere el motor durante los primeros arranques. La mezcla rica se comprueba por los gases de escape.



12. No se equivocará si inyecta algunas gotas de castor en la toma de aire cada 30 segundos de funcionamiento. Si el motor recalienta, parelo y deje que se enfríe.

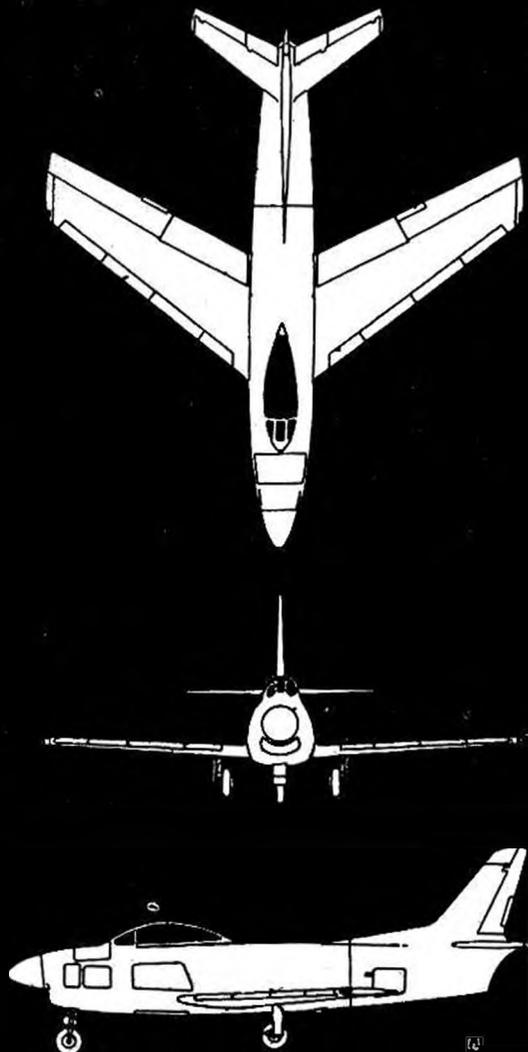
SABRE

F - 86 D

Más potente y rápido que los primeros modelos el F-86D incorpora un quemador posterior para aumentar la tracción.

Las victorias obtenidas en la guerra de Corea han hecho al North American Sabre el más famoso avión de combate comparándolo en popularidad a la que alcanzó el Mustang en la II Guerra Mundial. El Sabre ha sido modificado radicalmente en los modelos D y E, aunque, excepto la nueva nariz, conteniendo el equipo de radar, presenta el mismo aspecto exterior. Una adición es el quemador trasero para aumentar la potencia y velocidad durante cortos intervalos. El F-86D es un interceptor para toda clase de tiempo, llevando 24 cohetes denominados Super Ratón, además del armamento normal de cañones. Presumiblemente, los cohetes son útiles tanto contra los bombarderos como para los objetivos terrestres. El uso que hicieron los alemanes de los cohetes como arma entre los aviones en combate, fué realmente mortal. La potencia se obtiene de una turbina GE J47, que desarrolla 5.200 libras de tracción. Poseedor del récord mundial de velocidad de 670.2 millas por hora, alcanzado con la carga completa de guerra el Sabre original se caracteriza por una flecha de 35 grados, incorporado a un ala muy fina. Laminando el metal estructural entre las superficies interior y exterior, los diseñadores resolvieron el problema del ala tan fina. La cabina está dotada de un sistema de presión normal

AEROMODELISMO, agosto 1952



Esta excelente foto del modelo en vuelo nos muestra la nueva nariz para el equipo de radar, que distingue el modelo D. El objeto que sale de la nariz no ha sido identificado.

Una vista de la parte inferior del modelo experimental muestra la instalación temporal para el quemador. Las alas se esconden en el fuselaje debido al ala fina.

y de un asiento eyector. El peso total es de 13.175 libras para los primeros modelos. El techo es de aproximadamente 12.000 metros. La envergadura y el largo son de 11,10 metros.

El F-86D tiene como característica una cola controlable.

El modelo que presentamos en este número es, quizá, de un tamaño un poco mayor para los constructores habituales de sólidos; presenta, sin embargo, en su ta-

maño, la ventaja de poder incorporar todos los detalles que lo hacen realmente parecer al original, cosa imposible de lograr en modelos de menor tamaño.

La construcción del modelo es completamente convencional, pero para nuestros amigos principiantes en esta especialidad del hobby, publicaremos, en nuestro próximo número, un detallado artículo ilustrado sobre construcción y acabado de este tipo de modelos.

HAGALAS SUAVEMENTE

(Viene de la pág. 8)

mi concepto puede decidir un concurso. El *looping* cuadrado se hace mediante cuatro agudos, pero suavemente ejecutados movimientos de muñeca. Muy simple de decir pero difícil de hacer. Todo lo que puede decirse sobre esto es que hay que practicar y practicar. Durante todo el tiempo en que yo he volado modelos de acrobacia, y visto volar otros modelos, unos cuatro años más o menos, he encontrado una sola persona que podría realizar el *looping* cuadrado como yo creía que debía ser hecho: agudo, suave, con los ángulos bien rectos y con una recobrada suave.

Una última recomendación para la gama de maniobras: aprenda a volar en el viento. Empiece siempre las maniobras con el viento en la espalda.

(Continuará)

AEROMODELISMO, agosto 1952

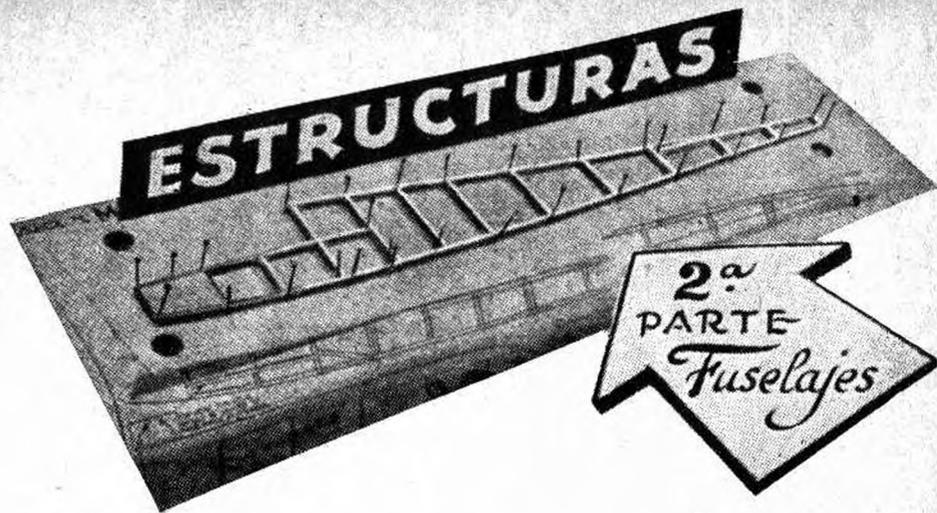
SEÑOR
COMERCIANTE

USTED puede vender
AEROMODELISMO
a sus clientes

Solicítenos detalles
HOY MISMO

AERO
MODELISMO

Belgrano 2651 - 4.º Piso
Buenos Aires



(Continuación)

PARA apreciar la dureza de la chapa y varillas, algunos aeromodelistas hacen una marca con la uña del pulgar y de acuerdo a la resistencia opuesta por la madera, la eligen. Mientras que en la práctica esto puede dar excelentes resultados, muy pocos vendedores aceptarán con amabilidad que usted trate la madera de esta manera.

La mayoría de los comercios permiten que los compradores seleccionen la madera, suponiendo de antemano que el cliente sabe lo que hace, y no abusará de este privilegio.

Si usted debe probar varillas, y para su propia satisfacción debería hacerlo, cualquier largo que usted seleccione debe pasar la simple prueba que le ilustra en la fig. 9, que consiste en sostener la varilla por una punta y hacerla oscilar de arriba hacia abajo suavemente. Las que tengan la veta cruzada, o sean excesivamente blandas, se rajarán; la madera sólida de buena calidad debe arquearse elásticamente. Aun las de 1,5 mm. deberían ser capaces de pasar esta prueba. ¡Pero solicite el permiso del vendedor primero!

En un próximo artículo aclararemos un poco más lo concerniente a la selección de la madera, de acuerdo a la parte del modelo en que se va a utilizar, ya que los tipos necesarios para borde de ataque, en la construcción del ala, son a menudo diferentes que los que se necesitan para largueros y travesaños del fuselaje. Este insistir sobre la elección de la madera puede parecer innecesariamente complicado, pero no lo es: hace que el trabajo sea más fácil y produce un resultado mucho más sólido y duradero.

El aeromodelista consciente, a la larga, comienza a tomar muy en cuenta el factor peso. Como el diseñador de aviones reales, que lucha continuamente para evitar los aumentos de peso al querer conseguir mayor solidez de sus estructuras, el aeromodelista debe preocuparse de reducir el peso de sus estruc-

turas, sin disminuir la solidez. Esto no se aplica solamente a los modelos de concurso. Tomando dos modelos idénticos, iguales en solidez, si uno es más liviano que el otro, lógicamente se dañará menos en un mal aterrizaje. Y es posible construir dos modelos idénticos, ambos usando la misma madera especificada en los planos, y pesar uno el doble de lo que pesa el otro. Si esta economía en el peso ha sido lograda mediante la correcta selección de la madera, tenemos ahí un caso de construcción realmente excelente. De otra manera, si esta economía de peso es el resultado de usar madera blanda y liviana, el resultado será negativo; es decir, un modelo que, probablemente, se le destroe en el aire, o al menor aterrizaje un poco brusco.

2ª PARTE FUSELAJES

Este mes comenzamos la descripción de la construcción de estructuras con esa parte del modelo que todos comienzan primero: el fuselaje. Ya que hay varias maneras de construirlos y ya que nosotros deseamos cubrir el tema en forma tan completa como sea posible, será necesario dividir este tema en dos partes. Los tipos más simples de fuselajes serán descriptos este mes, y algunos de los más completos en nuestro próximo número.

El tipo más simple de fuselaje armado es aquel formado por dos costados recortados de chapa y unidos ya sea mediante cuadernas o travesaños (Fig. 1). El contorno del fuselaje es transferido a una chapa de balsa adecuada que es luego cortada cuidadosamente. Este primer costado puede ser luego sujeto con alfileres a la chapa y usado como plantilla para recortar el otro costado.

Las principales alternativas para unir estos dos costados están mostradas en los dibujos. La más simple es, probablemente,

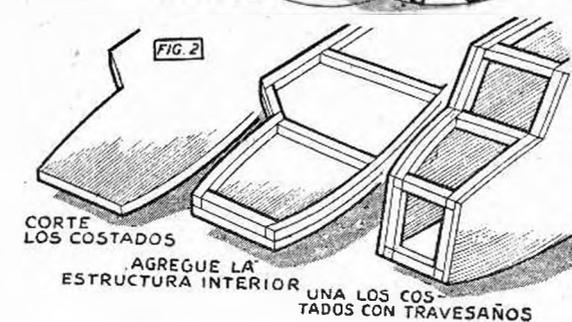
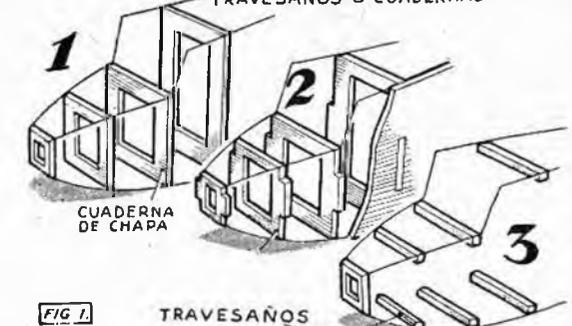
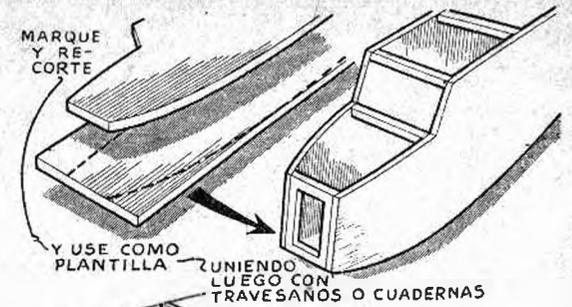
usar cuadernas. La profundidad y el ancho de cada cuaderna puede ser tomada del plano y la posición de cada una marcada cuidadosamente en la parte interna de cada costado. Comenzando con las cuadernas más anchas los costados y las cuadernas son cementados juntos usando alfileres para mantenerlas en su lugar y asegurándose que el conjunto esté alineado. Las otras cuadernas pueden ser luego cementadas una por una sosteniéndolas también por alfileres si fuera necesario. El fuselaje básico está ahora completo y requiere meramente la adición de los detalles de acabado. Por ejemplo una cuaderna de terciada fina en la nariz puede ser necesaria; además, refuerzos en la parte trasera donde va colocado el tarugo para sostener la goma, en un modelo a goma, etcétera.

Otro método con cuadernas, muy popular en los equipos chicos americanos, es anclar cada cuaderna en su lugar. Esto lleva en sí más trabajo para cortar las partes, porque cada cuaderna es recortada con una lengüeta, que encaja en la ranura correspondiente en el costado del fuselaje, en la posición adecuada, como se ve en el dibujo. Sin embargo, hace que se consiga un trabajo más fácil y preciso una vez que las partes han sido cortadas. En los modelos de equipo anteriormente mencionados, todas las partes son en realidad estampadas en la chapa de balsa.

La tercera alternativa consiste en el uso de travesaños recortados de varillas que permite un mayor espacio interior para la madera y una mayor resistencia. Este sistema es un poco más difícil, ya que cada parte debe ser cortada y colocada en su lugar cuidadosamente. Aquí, de nuevo, los alfileres nos serán de una ayuda inapreciable.

El factor principal a considerar en todos estos fuselajes es que el conjunto permanezca simétrico. Usted puede determinar esto, colocando el fuselaje completo sobre la vista de costado del plano. Este tipo de fuselaje es lo mejor para modelos chicos de vuelo libre, donde la performance no influye mayormente. Por ejemplo, modelos en escala a goma. Su gran desventaja es el peso. Pueden, sin embargo, ser usados con éxito en modelos mayores, donde el peso del fuselaje no es tan importante, en vez del cajón armado usualmente usado.

Normalmente debemos reconocer que este tipo de fuselaje es excesivamente pesado para modelos a goma mayores de 50 cm de envergadura. No existen razones para no usarlo en planeadores de mayor tamaño que éste, pero si construye un fuselaje grande de esta manera se encontrará con que su precio será bastante alto. Para conseguir una



distribución adecuada de los esfuerzos, además, sin un peso excesivo, el material usado para los costados debe ser seleccionado cuidadosamente. Madera sólida, pero liviana, es lo que se necesita aquí y de esta manera el tipo de Quarter grain es lo mejor. Este tipo de madera fue ya descripto en el primer artículo de esta serie.

Para evitar ondulaciones en los costados, además, las chapas deben ser como mínimo de 1 1/2 mm. Los modelos muy chicos de 30 cm de envergadura o menos podrían usar costados de 1 mm. Pero los modelos mayores requerirán un espesor más grueso.

A medida que el tamaño del fuselaje aumenta, se llegará a un punto donde la chapa de 1 1/2 mm no es lo suficientemente resistente. Usar chapa más gruesa será añadir una cantidad innecesaria de peso y la solución mejor está en colocar travesaños internos para aumentar la resistencia. El resultado final será un fuselaje armado con los costados enchapados. Cualquier fuselaje ma-

yor de 35 cm de largo requiere de una manera u otra, travesaños internos colocados de esta manera.

La figura 2 indica de qué manera pueden ser colocados estos travesaños cementándolos directamente a cada costado antes de armar el conjunto. Este es un método bastante común, que no presentará dificultades. Asegúrese, sin embargo, que cements los travesaños a la parte que será la interior de cada costado. El armado final puede entonces ser hecho de la manera común.

En general el tipo más popular de fuselaje es el cajón armado y construido en base a cuatro largueros principales (por lo general de sección cuadrada), unidos mediante travesaños horizontales y verticales. Existen muchas variaciones sobre este tema. Numerosas formas pueden ser creadas con este simple fuselaje cajón, pero la tendencia moderna, particularmente en los modelos a goma Wakefield, es colocar los largueros diagonalmente, usando sección rectangular en la balsa para lograr así una mayor solidez con menos peso. La más importante de estas variaciones será descrita, pero trataremos, primero, del tipo de fuselaje cajón más simple. Supondremos que el contorno del fuselaje es simple, sin ninguna curva pronunciada, y que todas las varillas, largueros y travesaños son de sección cuadrada.

El primer trabajo es seleccionar la madera cuidadosamente. Es importante, por ejemplo, que los cuatro largueros sean iguales; de otra manera, si uno es más elástico que otro, puede descentrar todo el fuselaje. El material para los travesaños no es tan importante, pero para economizar peso puede ser más liviano que el empleado en los largueros.

Seleccione la balsa para los largueros; primero, elija cuatro varillas de la misma textura. Asegúrese que la veta corre de punta a punta y no a través de la varilla, y que están libres de imperfecciones a todo lo largo. Un agujero de polilla, por ejemplo, la hará completamente inútil para ser usada como larguero. Haga la simple prueba mencionada en el artículo anterior y trate de conseguir en la mejor forma posible cuatro varillas idénticas. Un resumen de las pruebas que pueden hacerse con la madera se ven en la Fig. 4, siendo el último la comprobación del peso. En un modelo de concurso, el peso total de los cuatro largueros es muy importante. En un Wakefield, por ejemplo, no deben exceder de los 7 grs. para un fuselaje de largo normal. Su fuselaje además será mucho mejor si se asegura que el material que usted ha elegido es de la sección adecuada y tiene las dimensiones correctas; muchas de las varillas "Cuadradas" son en realidad, a menudo, rectangulares.

lo que puede dar como consecuencia, el construir el fuselaje, el resultado mostrado en la Fig. 5. Por lo tanto, los largueros deben ser iguales en solidez, peso y dimensiones.

Algunos aeromodelistas se toman tan en serio este tema, que prefieren cortar sus largueros de chapa; éste es indudablemente el mejor método, si usted tiene un buen cortador de varillas y sabe usarlo de la manera adecuada. Pero hasta que usted pueda cortar la madera en forma precisa, sería mejor que continuara usando material seleccionado cortado a máquina. Si desea recortarlas de una chapa, ésta debe ser primero elegida, marcando una de las puntas claramente (Fig. 6). Los cuatro largueros son entonces recortados, uno al lado del otro, y usados de la misma manera en la construcción con las puntas marcadas en una punta del fuselaje. Esto asegura uniformidad en los cuatro varillas pero, aun así, pueden siempre existir variaciones. Otro punto, además, nos indica que es virtualmente imposible decir qué varillas son utilizables para largueros hasta que una no ha sido cortada y probada su solidez.

Una vez que todo el material ha sido seleccionado, queda solamente una cosa por hacer antes de empezar la construcción; lijé

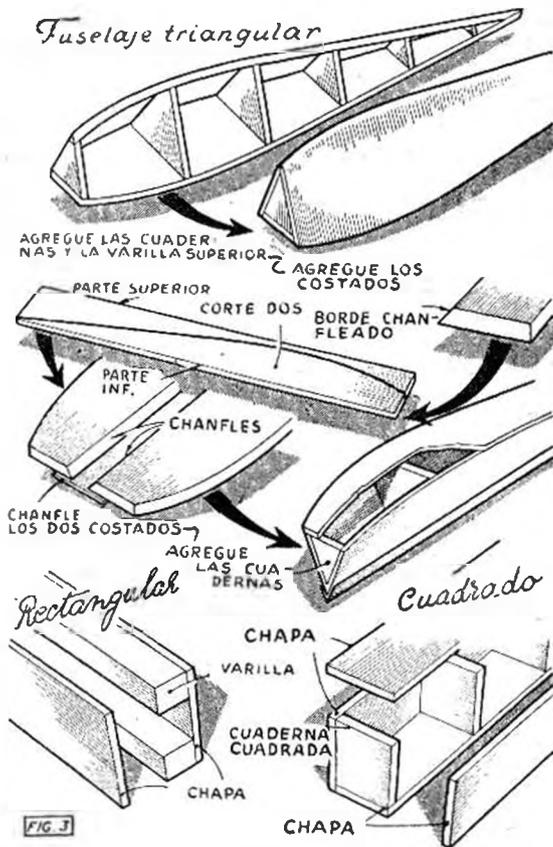


FIG. 3



- 1 DE UN MONTON DE VARILLAS COLOCADAS EN EL BORDE DE UNA MESA, LA MAS DEBIL SE DOBLA PRIMERO ELIJA CUATRO DE LAS QUE PERMANECEN DERECHAS
- 2 CUANDO LAS SUELTE, LAS MAS PESADAS CAEN PRIMERO
- 3 AGITE CUATRO O MAS VARILLAS JUNTAS LAS QUE SEAN IGUALES OSCILARAN IGUAL
- 4 FINALMENTE, PESELAS

FIG. 4

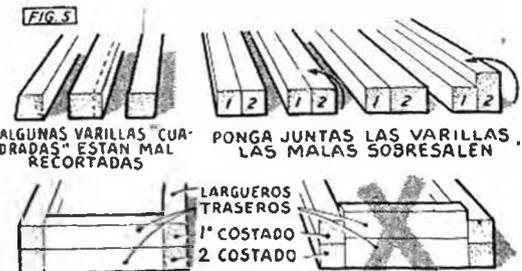


FIG. 5

Sección de construcción

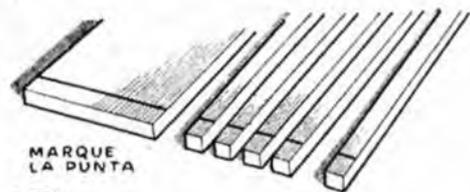


FIG. 6

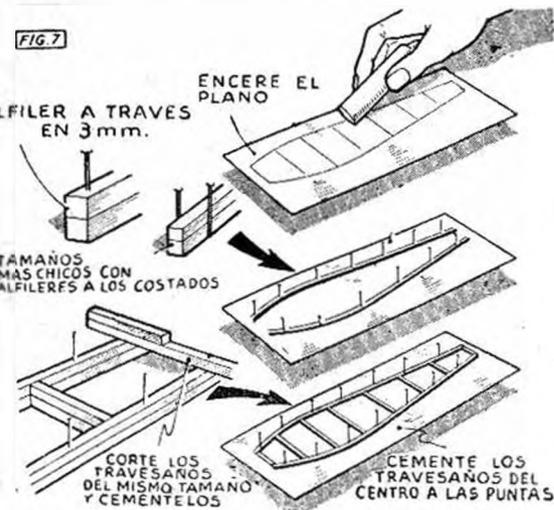


FIG. 7

cada varilla muy ligeramente con papel de lija fino en las cuatro caras, para quitar toda aspereza o marca. Use un bloque lijador, y sosteniendo la varilla por una punta lije suavemente hacia la otra. No intente lijar hacia atrás y hacia adelante porque con toda seguridad la varilla se romperá.

Muchos fuselajes de este tipo son hechos construyendo los costados y uniéndolos luego con travesaños. Los costados son armados directamente sobre el plano y deben ser idénticos. El mejor método para conseguir esto, es armarlos uno sobre el otro, colocando primero los largueros y cortando luego los travesaños verticales para cementarlos en su lugar. Las etapas son las siguientes: Coloque el plano sobre una superficie lisa y plana protegiéndolo mediante papel encerado o más simplemente frotando sobre él una vela; sujete los largueros sobre el plano con alfileres, de a par, corte luego los travesaños también de a pares y cementelos en su lugar. Estas etapas se ilustran en la Figura 7.

Las opiniones son encontradas en lo referente a sujetar los largueros con alfileres. El método que se recomienda generalmente es el de colocar los alfileres en ambos costados de los largueros para sujetarlos en la curva deseada. Es conveniente que, en lo posible, la curva requerida pueda ser hecha sin la ayuda del vapor. Es muy importante que cada par de largueros tome una curva idéntica. Si la madera está elegida correctamente, esto se conseguirá muy fácil, pero sin embargo será necesario una buena cantidad de alfileres para conseguirlo de una manera adecuada. Contrariamente a la opinión tan difundida, es bastante correcto colocar el alfiler a través del larguero, suponiendo que éstos son de por lo menos de 3 x 3 y los alfileres son finos. Mediante esto se facilitará mucho el trabajo. En las secciones pequeñas no debe aplicarse este sistema.

Una vez colocados los largueros en su lugar, van siendo cortados los travesaños, y colocados en su sitio. Es conveniente comenzar con los del medio, e ir hacia las puntas por turno. Ya cortado el primer travesaño y comprobado el largo, corte otro idéntico para el segundo costado, y cementelos ambos antes de pasar a otro par, y así sucesivamente. Esto es mucho más preciso, y da como resultado uniones más fuertes que cortando un conjunto completo de travesaños y cementándolos luego en su lugar, repitiendo el mismo proceso en el otro costado.

(Continuará en el próximo número)

ULTIMO MOMENTO

MOTORES

FORSTER G-29-31.....	\$ 495.—
O. K. CUB .039 ½ A.....	„ 320.—
O. K. CUB .049 ½ A.....	„ 320.—
O. K. CUB .099.....	„ 380.—
K. Y B. TORPEDO .035 ½ A..	„ 320.—
K. Y B. INFANT .020 ½ A..	„ 320.—
BABY SPITFIRE.....	„ 320.—
WASP .049 ½ A.....	„ 380.—
TIMER AUSTIN.....	„ 95.—
TIMER SPITFIRE.....	„ 150.—
CLIPS PARA GLOW PLUG..	„ 15.—
VOLANTES ARRANQUE ½ A ..	9.50
HELICES ½ A PLASTICO... ..	16.—
GLOW PLUG CHAMPION, MC.COY, O. K., OHLSSON, RACING, K. Y B.....	„ 30.—
CONOS PLASTICOS COLOR, 5 cm.....	„ 19.—
ANDERSON SPITFIRE .64-C. ..	850.—
TRIM FILM, ROJO, AMARI- LLO, AZUL.....	„ 5.—

ENVIE SU GIRO O CHEQUE CUANTO ANTES ACOMPAÑANDO \$ 3.50 PARA GASTOS DE FRANQUEO. RECUERDE NUESTRA COMPLETA LINEA DE PRODUCTOS Y ASEGURE EL FUNCIONAMIENTO Y POTENCIA DE SU MOTOR CON EL FAMOSO COMBUSTIBLE GLOW "707". SIEMPRE EN LATAS DE 500 CM.³, A..... \$ 12.—



LA CASA DE LOS CAMPEONES

NOTICIARIO AEROMODELISTA

CONCURSO N.º 120 DEL TUCO TUCO

A. CATHELIN SE IMPUSO EN EL
GRAN PREMIO FELIPE SACKMANN

Escribe: O. R. SMITH

Hermoso día para la práctica de nuestro deporte. Al fin, después de tanto aguardar, la naturaleza nos brindó un día propicio para practicar el aeromodelismo, a pesar de que a la mañana se presentaba muy nublado, pero mejorando paulatinamente hasta brillar un sol que nos acompañó hasta el anochecer.

Ya podemos manifestar nuestra alegría al comprobar que todas las reformas introducidas en la organización del TUCO TUCO están dando amplias satisfacciones a todos, organizadores y participantes. Aunque parezca mentira, efectuamos otra modificación más en nuestro último concurso; ahora se mide el hilo de remolque automáticamente antes de efectuar cada lanzamiento, lo que asegura aun mayor corrección y disciplina.

En la categoría Planeadores, el asociado del Tuco Tuco, A. Cathelin se clasificó primero con un tiempo extraordinario, 14"7" 2/5, y si no realizó el máximo de 15 minutos fué porque su timer le bajó el modelo en los tres vuelos (de estos timers habrá de premio próximamente). Y como siempre, el modelo es un T. M. 2.

En esta categoría vimos muchas caras nuevas que progresan paulatinamente, lo que vale decir que la renovación de valores dentro del aeromodelismo argentino se está efectuando, y esto nos ayuda a disimular la ausencia de aeromodelistas de mucha fama dentro de nuestro ambiente. Por eso, va nuestro mejor aplauso para todos los que de una u otra forma se inician y progresan en nuestro deporte.

Como ejemplo de lo expresado, tenemos al representante del C. A. B. A. Omar Bacchi, quien en su primera intervención en

uno de nuestros concursos de motor a goma se clasificó en el primer puesto, con un J. M. 34 R.

Pero donde no varían las cosas es en motor a explosión, donde ya es característico que el primer puesto sea ocupado siempre por Tito Meduri, nuestro gran presidente, quien no deja arrimar a nadie a ese privilegiado lugar con su perfecto Civvy Boy con Forster 29 que significa un gran espectáculo ver volar.

A seis minutos del primero, se clasificó Roberto Salvat, con un modelo de su diseño, equipado con un Milbro 1,3 y con sólo dos vuelos se clasificó segundo a sólo 5 segundos del tercero. Es de destacar el elevado rendimiento de este modelo, que se impuso a varios Mc Coy y Forster que "andaban mucho".

Y ahora, la mejor noticia para los PLANEADORISTAS GRAN PREMIO ESPAÑA

Este trofeo, donado por el Excmo. Señor Embajador de España, don Manuel Aznar, será puesto en disputa el 14 de septiembre del corriente año, a las 9.30. Aconsejamos preparar muy bien los modelos, pues se trata de una hermosa copa, y debe ser un honor muy grande ganar un trofeo de esta magnitud. La misma se encuentra en exposición en las vidrieras de Pecos Bill.

Esperamos que en esta ocasión será quebrada la buena racha de los T. M. 2, pues estamos seguros que en este concurso veremos muchos y muy buenos modelos.

Y ahora, pasemos a los resultados del concurso realizado el 13 de julio en San Fernando.

PLANEADORES

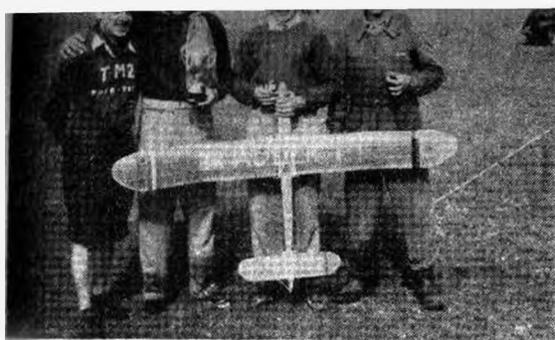
- 1º A. Cathelin, T. M. 2, 14"7", AATT;
- 2º C. Da Silva, Brutus, 11'43" AATT;
- 3º C. Schroter, Adler 1º, 8'1", Libre;
- 4º O. Meduri, T. M. 2, 7'45", AATT;
- 5º J. Re, Brujo R., 7'23", AATT.

El "Abuelito" Sergiani entrega a A. Cathelin el primer premio de planeadores.



Haas, carga la madeja del "Stickler", de C. Ares.





De izq. a der.: O. Meduri, 4º; A. Cathelin, 1º; G. Schroter, 3º, y J. Ré, 5º en planeadores.



Roberto Salvat, 2º en explosión con Milbro 1.3, tuvo destacada actuación.

Club de Aeromodelismo PEDRO ZANNI CAMPEONATO 1952

Organizado por el club El Cóndor.
Categorías goma, planeadores y motor.

1º Concurso, Gran Premio. 6º Gran Premio Vendimia.

CATEGORIA GOMA

1º	Antonio Vera, Zanni	6'47"
2º	Héctor H. Rosso, Cóndor	4'34"
3º	Alberto Palazetti, Zanni	3'32"
4º	Segundo Marcos, Zanni	3'10"
5º	José Depaz, Palmira	2'30"

CATEGORIA EXPLOSION

1º	Antonio Arria, Cóndor	5'33"
2º	Jorge Burki, Zanni	2'38"
3º	Antonio Vera, Zanni	2'31"
4º	José Depaz, Palmira	2'31"
5º	Mario Viotti, Cóndor	1'55"

CLASIFICACION CATEGORIA PLANEADORES

1º	Santiago Palazetti, Zanni	7'7"
2º	Pedro A. Tobar, Zanni	5'59"
3º	Pascual Guibeaud, Cóndor	5'20"
4º	José Depaz, Palmira	5'
5º	Mario Viotti, Cóndor	3'48"

En Septiembre:

Modelos 1/2 A — por Federico Deis.

Clasificación general del segundo concurso por el Campeonato Mendocino 1952, correspondiente a la categoría planeadores, organizado por el "Círculo Aeromodelismo Palmira", en el campo del Aero Club San Martín.

1º	Segundo Marcos, Zanni	6'59"
2º	Oscar Brondo, Cóndor	5'
3º	Francisco Manzuino, Zanni	2'44"
4º	Antonio Vera, Zanni	2'36"
5º	Jesús Mattus, Zanni	2'21"

Clasificación general del tercer concurso por el Campeonato Mendocino 1952, correspondiente a la categoría goma, organizado por el Club de Aeromodelismo Pedro Zanni, en el aeropuerto mixto El Plumerillo.

1º	Antonio P. Vera, Zanni	6'4"
2º	Hugo Rosso, Cóndor	4'39"
3º	Hipólito Muñoz, Palmira	4'21"
4º	Horacio Funes, Zanni	4'19"
5º	Alberto Palazetti, Zanni	3'57"

Clasificación general del cuarto concurso por el Campeonato Mendocino 1952, correspondiente a la categoría motores a explosión, organizado por el Club de Aeromodelistas El Cóndor, en el aeropuerto mixto El Plumerillo.

1º	Antonio Arria, Cóndor	7'11"
2º	Alberto Palazetti, Zanni	4'59"
3º	Antonio P. Vera, Zanni	3'45"
4º	Hipólito Muñoz, Palmira	2'42"
5º	Mario Viotti, Cóndor	1'42"



CLUB ALAS DE TANDIL

La Comisión Directiva de la entidad tiene el agrado de hacer conocer la aparición, desde el 4 de junio próximo pasado, de una nueva agrupación de aeromodelismo que se denomina "Alas de Tandil", con sede en esta ciudad, en la calle Sarmiento 361, local gentilmente cedido por los señores Ruperto Techeiro y Orlando Gramuglia.



ROSARIO

NOTICIAS DE A. R. A.

El día 8 de junio, en el campo del Aero Club Rosario, nuestra institución hizo disputar la segunda fecha de la categoría motor a goma. Un número muy reducido de participantes se hizo presente, ya que las

(Continúa en la pag. 29)

"CASA SERRA" AEROMODELISMO

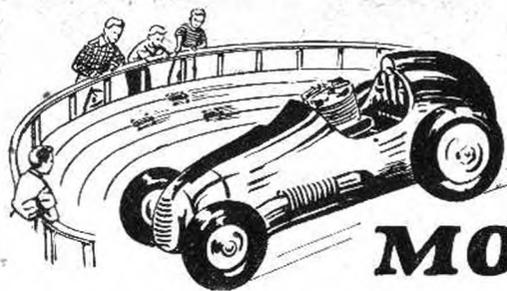
MARCA REGISTRADA
"EL CONDOR HOBBIES"

LA CASA MEJOR SURTIDA QUE TIENE
DE TODO PARA EL DEPORTE CIENCIA

Distribuidor exclusivo de los motores "MILLS" Milbros Diesel

CONSTITUYENTE 1696
TELEFONO 4 78 23

MONTEVIDEO (Uruguay)



AUTO MODELISMO

CONSTRUCCION DE EMBRAGUES

DEBIDO a la gran dificultad de obtener piczas o partes ya fabricadas para la construcción de un coche de carrera en miniatura, cada mes detallaremos algunas formas simples para resolver estas dificultades. El detalle de este mes corresponde a un embrague simple, que puede fácilmente fabricarse de distintos tamaños de acuerdo con la cilindrada del motor a usarse.

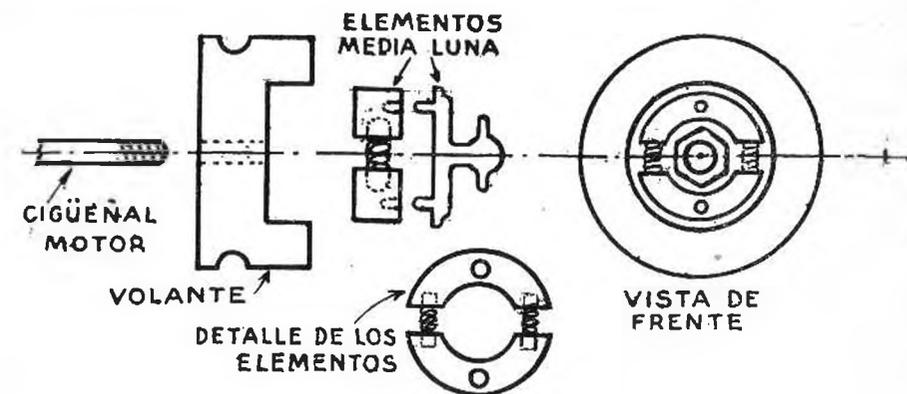
El embrague consta de cuatro partes principales. El volante, dos elementos media luna y la placa de junta universal.

Los dos elementos media luna, se mantienen bajo presión contra la parte interior de la campana del volante, mediante dos

resortes pequeños. Estas medias lunas tienen un agujero en la cara de cada uno, y transmiten la fuerza a la transmisión mediante la placa junta universal, pues ésta se coloca enchufada contra la cara de los elementos.

Si el embrague trabaja en forma muy dura o brusca, conviene poner una gota de aceite sobre los elementos, mientras que si es a la inversa y trabaja muy lenta, debe pasarse un trapito para limpiar la campana y elementos de aceite.

Se recomienda este embrague para motores, desde el más chico hasta aproximadamente 1.3 de cilindrada, pues hasta ahora



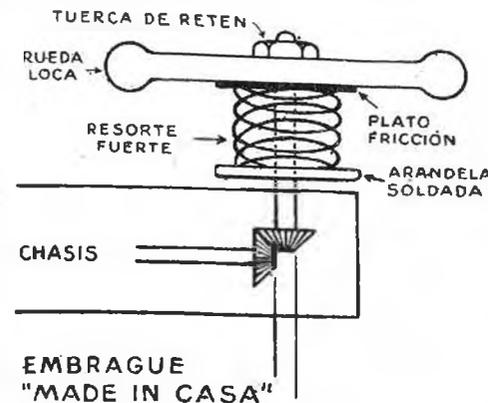
EMBRAGUE SIMPLE

no se ha probado este sistema en motores grandes.

El segundo embrague detallado fué diseñado por el señor Héctor A. Tomasini de Mar del Plata y ha dado excelentes resultados en los coches construidos por él en la ciudad balnearia.

La rueda de fuerza no es fija al eje trasero (o delantero) y es "loca", siendo el elemento de embrague el resorte fuerte que mantiene apretada la rueda contra su tuerca de retén, causando la presión del resorte; la arandela está soldada al eje trasero, como se verá en el dibujo correspondiente.

Estudiando el lector este dibujo, se dará cuenta de la simplicidad de este embrague, al cual se le ha dado el nombre de "Made in Casa".



**EMBRAGUE
"MADE IN CASA"**

NOTICARIO AEROMODELISTA

(Viene de la pág. 27)

malas condiciones atmosféricas reinantes en la víspera y en el momento de comenzar el concurso hicieron que muchos de los probables participantes se quedaran en casa. Como ya decimos, el día fué extremadamente frío, húmedo, sin sol y con bastante viento; peor no podía ser.

Eliseo y Juan Scotto, de Marcos Juárez, se hicieron presentes, pero la suerte les fué esquiva.

Aldo Caravario, en cada una de las ruedas, hizo los mejores parciales, que fueron para la 1ª 3'18"4/5, la 2ª vuelo máximo de 4", y las terceras 3'7"1/5, lo que le reportó el triunfo final.

Roberto Márquez se clasificó segundo, y tercero Eliseo Scotto. Al modelo de éste pareció faltarle goma, cosa atribuible al mal tiempo.

CLASIFICACION FINAL

1º Aldo L. Caravario	10'26"
2º Roberto Márquez	7'30"1/5
3º Eliseo Scotto	6'18"
4º Alberto Sánchez	4'49"4/5

El mes próximo:

Altamirano y Scotto en una interesante discusión.

Club Aeromodelista Buenos Aires C. A. B. A.

Resultados obtenidos en el concurso realizado por el Club Aeromodelista Buenos Aires, el domingo 28 de junio:

ACROBACIA

- 1º Hernán Vivot, 275 puntos.
- 2º Paul Philip, 268 puntos.
- 3º Ricardo Cereda, 185 puntos.
- 4º Muñoz, 161 puntos.
- 5º Rodolfo Castro Dassen, 120 puntos.

VELOCIDAD

Clase A

- 1º Carlos Bohn, McCoy 19, Little Rocket, 153,846 km. p. h.
- 2º Carlos Dassen, Torpedo 19, Aell Ra-zoer, 150 km. p. h.
- 3º Nilo Pardal, Torpedo 19, Nini, 144 km. p. h.

Clase B

- 1º Ricardo Cereda, Dooling 29, 183,693 km. p. h.
- 2º Enzo Tasco, McCoy 29, 156,522 km. p. h.

Clase C

- 1º Alfredo Mancini, McCoy 60, 187,500 km. p. h.
- 2º Carlos Dassen, Dooling 61, 180 km. p. h.
- 3º Roberto Recrosio, McCoy 60, 135 km. p. h.



Diseño de Planeadores

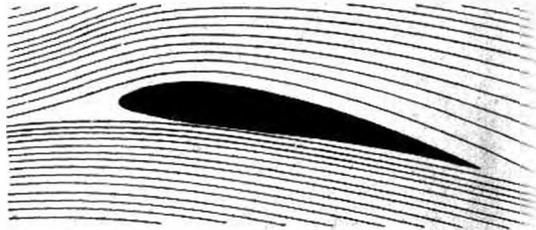
Por
FRANK ZAIC

La única diferencia entre un planeador y un modelo con motor, consiste en que el primero utiliza la fuerza de la gravedad para desplazarse hacia adelante, mientras que el modelo tiene el motor y la hélice. Sin embargo, esta diferencia tiende a confundir mucha gente que cree que los planeadores son peligrosos. Quizás todavía creen que una vez que el motor se detiene, un avión cae como una piedra. Por lo tanto, es una buena idea revisar la teoría del vuelo, recalcando lo concerniente a los planeadores.

ACCION DEL ALA

El ala desarrolla sustentación debido a la reacción de las moléculas del aire, al moverse ésta hacia adelante. Esto puede entenderse mejor, suponiendo que las moléculas están inmóviles, y que el ala se mueve contra ellas. Al entrar en contacto con una molécula, ésta, lógicamente reacciona. La molécula naturalmente quiere quedarse donde está, y es muy cabeza dura. Pero el ala es más potente, y sigue con su objetivo. La molécula, entonces, tiene que ceder terreno, pero no antes de haber hecho sus más poderosos esfuerzos resistiéndose. A causa de su tamaño, la molécula puede no tener una reacción suficientemente poderosa, pero si consideramos que hay 7.000.000.000.000.000.000.000.000 de moléculas en un pie cúbico de aire podemos ver que puede pasar cualquier cosa. El resultado de esta reacción de las moléculas en el ala, es

la producción de una fuerza en la parte inferior, que la levanta hacia arriba. La cantidad exacta depende de la velocidad del ala, y de cuanto debe moverse hacia abajo el aire hasta que el ala haya terminado de pasar. Aumentando la velocidad y el movimiento hacia abajo del aire, aumenta la sustentación resultante. He aquí de qué manera la parte inferior del ala desarrolla la sustentación.



La acción de la parte superior del perfil es un poco más difícil de explicar, sin tener algunos conocimientos elementales de aerodinámica. Sin embargo, la tarea consiste en reducir la presión del aire sobre la parte superior, de manera tal que la presión ejercida debajo del ala tenga que ser menor para empujar el ala hacia arriba. La forma del perfil y la colocación del ala a un ángulo dado, realizan este trabajo. Mediante la adecuada combinación de estos dos factores se consigue la sustentación.

El ala desarrolla sustentación sobre toda

su superficie, arriba y abajo, pero no uniformemente alrededor. Algunas partes sustentan más que otras. También la sustentación varía de acuerdo con la posición en que es colocada el ala, o de acuerdo a los cambios en la dirección del viento. El resultado neto de esta acción consiste en que no podemos marcar el centro de sustentación en un punto fijo para todas las situaciones posibles. Sin embargo, nosotros sabemos que este centro de sustentación se mueve hacia adelante cuando se aumenta el ángulo, y hacia atrás cuando disminuye. Usando el estabilizador, además, podemos hacer volar el ala a cualquier ángulo deseado. Pero sobre esto conversaremos más tarde.

IMPORTANCIA DEL PAPEL QUE JUEGA LA GRAVEDAD

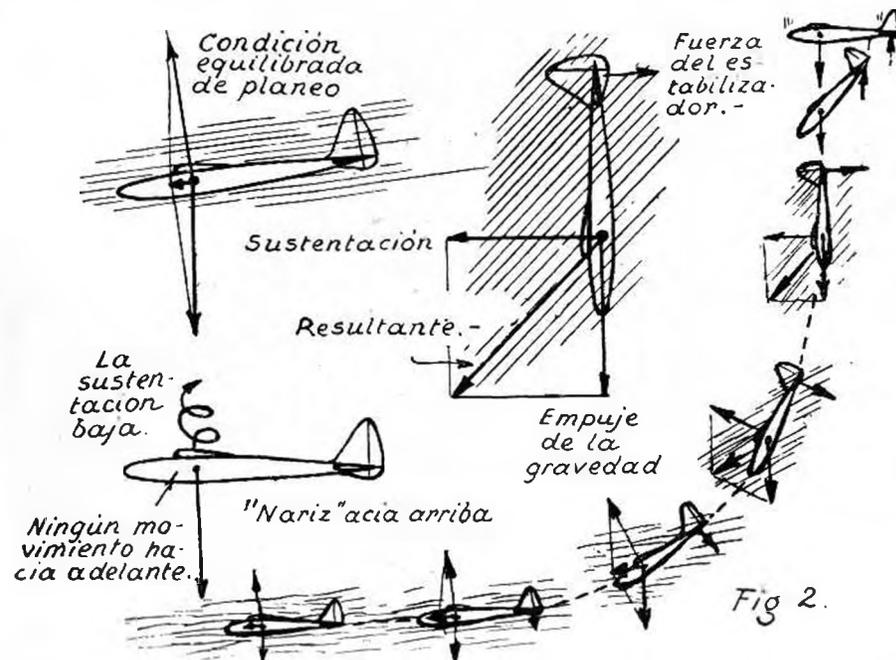
A causa de que la tierra es una cantidad tan grande de materia, tiene el poder suficiente para atraer o mantener objetos contra sí. Este poder o fuerza es conocido como fuerza de gravedad. Mientras caminamos sobre la tierra, no vemos que suceda nada especial. Pero si fuéramos a caminar por un trampolín y al llegar a su extremo siguiéramos caminando, nos daríamos cuenta inmediatamente de qué se trata. La etapa próxima es encontrar el efecto de la gravedad en objetos que se mueven a través del aire.

Descontando el efecto de la resistencia del aire, la velocidad a la cual se mueve un objeto hacia abajo, a través del aire, puede ser encontrada multiplicando 32 pies por el número de segundos durante los cua-

les el objeto ha estado cayendo. Si el objeto ha estado cayendo durante 2 segundos, la velocidad al final de los 2 segundos será de 64 pies por segundo. Si queremos saber la distancia que ha recorrido, usaremos la siguiente fórmula: Distancia = $\frac{1}{2} \times 32 \times (\text{segundos})^2$. En nuestro ejemplo tenemos: Distancia = $\frac{1}{2} \times 32 \times 2^2$ o 64 pies. Actualmente, la resistencia causada por el aire produce resultados completamente diferentes. Una pluma es liviana, en comparación a su superficie o tamaño, y flotará hacia adelante, pero si tomamos esta misma pluma y la comprimimos hasta llevarla al menor tamaño posible, veremos que baja rápidamente. Si las gotas de lluvia no fueran detenidas por la resistencia del aire, los paraguas ordinarios servirían únicamente para protegerse del sol. Ahora que tenemos una vaga idea de la manera por la cual el ala desarrolla la sustentación, y que la fuerza de gravedad trata de atraer todo cuerpo hacia su centro podemos comenzar a ver cómo se desarrolla el planeo.

DESARROLLO DEL PLANEO

Supongamos que el planeador ha sido llevado hacia las alturas por un globo y que luego ha sido soltado. Al principio, cae rápidamente. Pero tan pronto como su velocidad aumenta bajo los efectos de la gravedad, las moléculas comienzan a reaccionar sobre él. Ya que la superficie de cola ofrece la mayor resistencia, éstas son frenadas. Esto permite a la nariz del planeador inclinarse hacia abajo. Al ocurrir esto, la resistencia general del planeador disminuye considerablemente, de manera tal, que puede



caer a mucha mayor velocidad. Entonces, el ala y la cola comienzan a reaccionar de la misma manera que si se estuvieran moviendo horizontalmente. En esta circunstancia, si fuéramos a colocar las fuerzas actuantes, tales como la sustentación y el empuje de la gravedad en su lugar, y luego hacer girar el dibujo a 90 grados, tendríamos las condiciones normales de vuelo. Y en realidad, se presentan las condiciones normales de vuelo durante la picada.

La próxima etapa es sacar al planeador de la picada, poniéndolo en su nivel normal de vuelo. Note las dos fuerzas básicas que existen en la picada. La fuerza de gravedad tira hacia abajo, y el efecto producido por el ala al moverse en el aire crea una fuerza de costado que es normalmente conocida como sustentación. Entonces, se alcanza un punto en el cual el planeador tiende a moverse de costado. Pero tan pronto como se mueve en esta dirección, el ángulo de plunco cambia, como se ve. Aunque esto puede dar como resultado una disminución en las fuerzas actuantes sobre el ala, lo importante es que el estabilizador es ahora afectado. El resultado de esto es que el estabilizador tiende a levantar la cola de costado y obliga a la nariz a apuntar fuera de la línea vertical. Esta acción del estabilizador continuará mientras haya un exceso de velocidad debido a la picada. Exceso de velocidad significa más potencia o sustentación generada por el ala. El recobre completo de la picada está aquí ilustrado.

El planeador entra en una condición de equilibrio cuando la resultante producida por el ala y la gravedad, producen suficiente movimiento hacia adelante que permite al ala general la sustentación igual al peso del planeador. Esta sustentación tiene un ángulo, para producir un movimiento hacia adelante, no siendo utilizada totalmente para mantener la sustentación a nivel. Si así lo hiciera, el movimiento sería perpetuo. Si el planeador está equilibrado de la manera adecuada se mantendrá en esta posición. En el caso de que algo haga que la nariz apunte hacia arriba, la resultante hacia adelante disminuirá y de la misma manera la velocidad. Cuando esto sucede el planeador sustenta menos y la gravedad comienza a atraerlo. Esto cambiará el flujo del aire de manera tal que chocará contra la parte inferior del estabilizador, que a su vez volverá a picar el planeador para que vuelva a su velocidad normal de vuelo. Sin embargo, si el planeador no está equilibrado y es pesado de cola, la nariz continuará apuntando hacia arriba hasta que la velocidad hacia adelante disminuya completamente, y el ciclo descrito será repetido nuevamente. Por otro lado, si el planeador está centrado pasado de nariz, el aumento de la velocidad traerá la resultante que hará que el flujo del aire choque contra la superficie superior del estabilizador que empujará la nariz hacia arriba.

(Continuará)

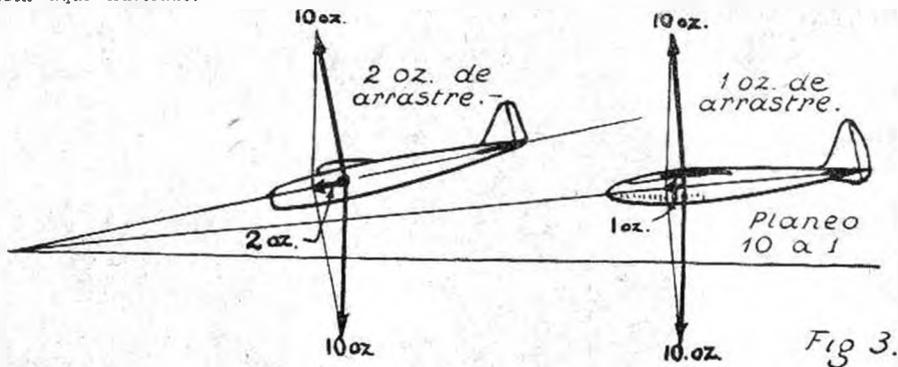


Fig 3.

AMERICANO
Gancia
VERMOUTH DE CALIDAD

HAAS

LES PRESENTA EL SENSACIONAL Y FACIL METODO DE DECORACION USADO EN EE. UU. (LLAMADO ALLI "TRIM-FILM") NOSOTROS LE FONEMOS NOMBRE CRIOLLO "SUPER PATO-FILM" Y PRECIO JAS-JAS.



EN SOBRES DE CUATRO HOJAS

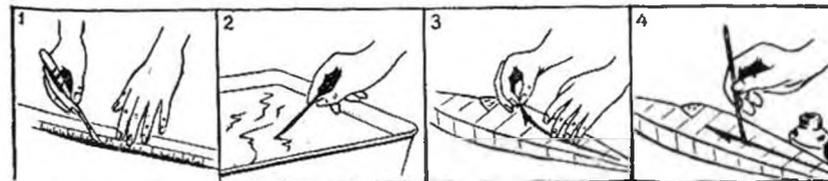
DE 77 x 307 mm. Y EN CUATRO COLORES

1 HOJA: ROJO LISO - 1 HOJA: NEGRO LISO

1 HOJA: CUADRICULADO (7 x 7 mm.) NEGRO y AMARILLO

1 HOJA: CUADRICULADO (7 x 7 mm.) ROJO Y TRANSPARENTE

SU APLICACION ES FACILISIMA



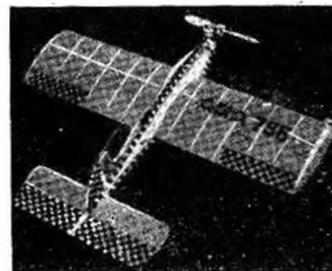
1 Dibuje su figura elegida en la cara posterior, recortando luego con una trincheta u hojita de afeitar.

2 Sumerja la figura recortada en agua durante varios segundos.

3 Localizada la correcta posición en el modelo, calaque el "S. Pato-Film" y absorba el exceso de agua con un secante.

4 Para una permanente adhesión, y hacerlo a prueba de combustible, fíele una mano de barniz inatacable "Haas".

SUS USOS DIVERSOS Y DE GRAN EFECTO



EL SOBRE DE 4 HOJAS, \$ 10.— ♦ LA HOJA SUELTA, \$ 3.— cada una.

RECUERDE QUE NUESTROS PRECIOS SON SIEMPRE LOS MAS BAJOS DE PLAZA ATENDEMOS PERSONALMENTE LOS LUNES Y VIERNES DE 18 A 21.30 HORAS

Giras y Pedidos

JOSE M. HAAS, MITRE 816, Dpto. 1º, SAN MARTIN, F. C. N. B. MITRE
ENVIAR \$ 4.— PARA FRANQUEO

OTRO TRIUNFO

DE



Y SU EQUIPO

UNA VEZ MAS SETECIENTOSIETE "DE LA MANO CON LOS CAMPEONES". LOS MISMOS MATERIALES QUE LOS CAMPEONES "SABEN" COMPRAR EN SETECIENTOSIETE, TAMBIEN LOS HALLARAN LOS PRINCIPIANTES SI QUIEREN APROVECHAR LA EXPERIENCIA DE SETECIENTOSIETE.

UNA BUENA NOTICIA

YA ESTA EN VENTA EL PLANO DEL EXTRAORDINARIO PLANEADOR "RODIS" DISEÑADO POR ESTANISLAO RODRIGUEZ, GANADOR DE DECENAS DE CONCURSOS. ENVERGADURA 1.57 CM., FUSELAJE 95 CM., SUPERFICIE ALAR 29 DM.², AL PRECIO DE \$ 9.— C/UNO.

TAMBIEN TENEMOS YA, RUEDAS NORTEAMERICANAS, LIVIANISIMAS, DE CONSTRUCCION HUECA TIPO BALLON, EN MATERIAL PLASTICO NEGRO, DE 2, 3, 4 Y 5 CM. DE DIAMETRO AL PRECIO DE \$ 1.—, \$ 1.50, \$ 2.— Y \$ 2.50 CADA UNA.

RECIBIMOS CONOS DE MATERIAL PLASTICO EN VARIOS COLORES, DE 5 CM., A \$ 19.— CADA UNO.



ALBERTO SANDHAM, CAMPEON ARGENTINO WAKEFIELD 1952 CON EL TROFEO SETECIENTOSIETE, PREMIO A SU CONSTANCIA Y DEDICACION

Siempre le conviene dar una "vuel-tita" por Esmeralda y Viamonte, recordando que, si SETECIENTOSIETE no lo tiene, le dirá dónde encontrará lo que usted desea o prefiere.



TODO PARA EL AEROMODELISTA

• ESMERALDA 707

BUENOS AIRES