

# AERO MODELISMO

N.º 22 - OCTUBRE 1951

PESOS 4.-



EXIJA EL PLANO A 22 CON MODELOS TAMAÑO NATURAL



# USTED AEROMODELISTA

Si tiene la suerte de poseer un motor a explosión, LEA ESTO Y MEDITE:

Resultados del último concurso de velocidad para modelos U-Control - 23 - 9 - 51, en el campo del Club Atlético Tigre.

1º clase A: R. Castro Dassen 143 km. por hora

1º clase B: Ernesto Cereda 183 " " "

1º clase C: Carlos Dassen 225 " " "

R. Castro Dassen, E. Cereda y el Dr. Dassen, integrantes de la **Escudería Aráoz**, usaron para sus triunfantes modelos

## COMBUSTIBLE "SUPER ALL"

Fórmula especial de ALL-HOBBIES para motores Glow - Plug.

Los Aeromodelistas "ruidosos" han adoptado este combustible, ideal para todos los motores, desde los poderosos Dooling y McCoy, hasta los pequeños 1/2 A.

Garantiza arranque instantáneo y rendimiento máximo, tanto para velocidad, como vuelo libre o acrobacia, y que con él, su motor alcanzará el máximo de R.P.M. y HP.

**FILTRADO Y ENVASADO EN FRASCOS,  
DE 500 cm.<sup>3</sup> ..... solamente \$ 7.50**

También: Mezcla especial Diesel de inmejorable rendimiento. Los 500 centímetros cúbicos, a ..... **\$ 6.50**

En existencia: motores Forster 305, McCoy 29, Sportsman, Ohlsson 23, Dooling 29 y los de propulsión a chorro AEROZEPP 100.

Recibimos y **DESPACHAMOS EN EL ACTO** pedidos de cualquier punto del país.

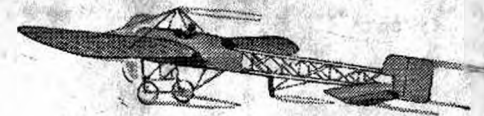
### Y NO SE OLVIDE:

Si usted desea un motor, equipo, o accesorio que no puede encontrar en las casas locales, nosotros se lo haremos llegar **DIRECTAMENTE A SU CASA DESDE U. S. A.** Contamos para ello con la organización necesaria.

CONSULTENOS Y SALDRA BENEFICIADO

# ALL-HOBBIES

RIVADAVIA 945, Piso 1.º - Bs. Aires - Teléf. 35-7571



## Blériot y la gloria de sus alas

Luis Blériot, cuando voló a través del canal de la Mancha en 1909 usó en su monoplano productos Shell, que así participaron de la gloria de sus alas.

Lo mismo hicieron otros precursores de la aeronáutica, a la par de cuyo enorme progreso ha marchado siempre Shell. Hoy, el Servicio de Aviación Shell, asiste y reabastece a los aviones comerciales y civiles con sus famosos productos, sus modernos equipos terrestres y un personal capacitado y diligente.



**SERVICIO DE AVIACION**



*Eficiencia en abastecimiento de aviones*



Precio por metro  
Medidas en milímetros

## VARILLAS

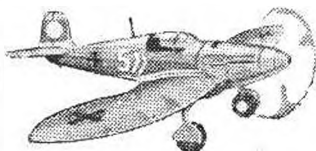
	Una	por	m\$.
2 x 2			0.15
2 x 3	"	"	0.15
2 x 4	"	"	0.20
2 x 5	"	"	0.25
2 x 6	"	"	0.28
2 x 7	"	"	0.29
2 x 8	"	"	0.30
2 x 10	"	"	0.30
2 x 12	"	"	0.33
2 x 14	"	"	0.35
3 x 3	"	"	0.16
3 x 4	"	"	0.24
3 x 5	"	"	0.25
3 x 6	"	"	0.25
3 x 8	"	"	0.29
3 x 9	"	"	0.32
3 x 10	"	"	0.34
3 x 12	"	"	0.35
4 x 4	"	"	0.20
4 x 5	"	"	0.30
4 x 6	"	"	0.30
4 x 7	"	"	0.30
4 x 8	"	"	0.37
4 x 10	"	"	0.38
5 x 5	"	"	0.34
5 x 7	"	"	0.35
5 x 8	"	"	0.35
5 x 9	"	"	0.40
6 x 6	"	"	0.39
6 x 7	"	"	0.40
6 x 8	"	"	0.44
6 x 9	"	"	0.50
6 x 10	"	"	0.52
7 x 7	"	"	0.44
8 x 8	"	"	0.60
10 x 10	"	"	0.90
½ x 80 x 330	...		0.50
1 x 80 x 330	...		0.60

## PLANCHAS

½ x 80 x 1000	...	1.50
1 x 80 x 1000	...	1.70
1½ x 80 x 1000	...	1.80
2 x 80 x 1000	...	2.10
3 x 80 x 1000	...	2.50
4 x 80 x 1000	...	3.10
5 x 80 x 1000	...	3.75
6 x 80 x 1000	...	4.40
7 x 80 x 1000	...	5.40
8 x 80 x 1000	...	5.70
9 x 80 x 1000	...	5.90
10 x 80 x 1000	...	6.00

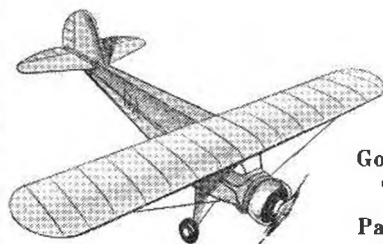
# "EL AGUILUCHO"

ofrece a los aeromodelistas el más variado surtido en equipos y la mejor calidad en materiales a los precios más económicos de plaza. ¡Haga comparaciones!



### HEINKEL

Caza alemán. Mi. de 420 mm. de ala. \$ 17.80



### REARWIN SPORTER

Mide 660 mm. de ala. Con cilindros torneados. \$ 19.80



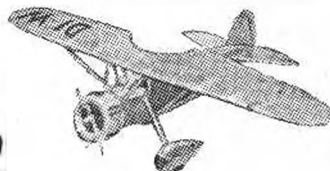
### LEOPARD MOTH

Mide 1040 mm. de ala. El equipo \$ 9.-

Para envíos al interior agregar \$ 4.— para flete. No enviamos contra reembolso.

### DAVIS

Mide 500 mm. de ala, el equipo \$ 17.-



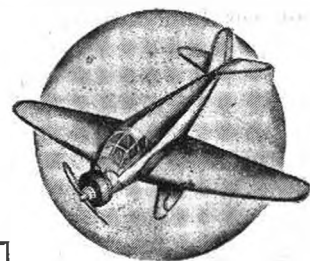
## OFERTAS FORMIDABLES

Goma Pirelli de 3 x 3, gran calidad, metro .. \$ 0.40

Papel japonés legítimo, 52 por 62 cm., hoja. \$ 0.40  
Venta máxima 5 hojas por persona.

Papel inglés de entelar, muy buena calidad, 50 x 60 cm., hoja ..... \$ 0.25

Papel común, tipo barrilete, en colores, 52 x 85 cm., hoja ..... \$ 0.15



### AERONCA

Mide 400 mm. 7.50

GIROS Y PEDIDOS A **OSCAR MADRID**  
Corrientes 1521 - Bs. As. - T. E. 35, Libertad 4179

# Editorial

HA culminado la realización del primer campeonato infantil de aeromodelismo con una hermosa fiesta, llevada a cabo en una sala cinematográfica del centro, el domingo 7 de octubre próximo pasado.

La mayoría de los lectores están seguramente enterados de las diferentes fases de este campeonato, ya que la prensa cotidiana ha brindado amplia información sobre su desarrollo. Por eso, lo que queremos aquí no es detenernos en consideraciones sobre el concurso en sí y sus ganadores. Queremos recordar solamente, y lo hacemos con emoción, la agradable escena que presenciamos cuando cada uno de los sesenta finalistas, con la satisfacción reflejada en su rostro se dirigía, después de la fiesta, con sus familiares y amiguitos nuevamente a su casa, llevando bien apretado debajo del brazo un manual de aeromodelismo, y en la mano el trofeo conquistado.

En muchos de ellos hemos visto futuros campeones.

Anunciamos en este número la fecha de la realización del Gran Premio de Aeromodelismo. Vemos en esta foto al popular Coc García, que resultará ganador de la primera edición de dicha competencia. Rodríguez oficia de cronometrista.



## AEROMODELISMO

OCTUBRE 1951

AÑO II

Nº 22



## SUMARIO

	Pág.
<b>MODELOS</b>	
Scimitar Clase A.....	6
Midget Racer U-Control ½ A.....	14
Hi Pitch (planeador L.A.M.).....	21
Freddy (planeador remolcado).....	23
<b>TECNICA</b>	
El profesor Fugoide.....	17
Perfiles.....	19
El modelo de interiores.....	31
El motor del mes: Allbon Dar Diesel	36
Perfiles de Grant.....	39
Aerodinámica para aeromodelos.....	40
<b>NOTICIAS</b>	
Noticiero aeromodelista.....	24
<b>VARIOS</b>	
Los aeromodelistas se divierten más que nadie.....	5
Sin comentarios.....	13
Jim Walker es un espectáculo.....	20
Virutas de bolsa.....	43

franqueo pagado  
concesión n.º 4530  
tarifa reducida  
concesión n.º 4172

correo  
argentino

AEROMODELISMO, revista mensual. Administración: Belgrano 2651, piso 4º. Teléfono 47-3601, Buenos Aires. Director: Ingeniero Enzo M. Tasco. - Precio del ejemplar en Argentina, \$ 4.—; en el extranjero, \$ 5.50. - Suscripción anual (12 números): Argentina, \$ 40.—; extranjero 55.— Distribuidor en la Capital: Juan C. Cefole; interior y exterior: "TRIUNFO", Rosario 201, Capital. La reproducción total o parcial de los planos adjuntos, como así también el material que contiene la revista, está prohibida sin previa autorización escrita de la dirección. Los autores de los artículos firmados son los únicos responsables de los mismos.

REPRESENTANTE E IMPORTADOR

# KING-PRIME

RECONQUISTA 682 - 1° - BUENOS AIRES

GLOW PLUGS; Fabricación Nacional, de características frías.  
TANQUES PARA AEROMODELISMO;  
TANQUES DE GRAN CAPACIDAD PARA AUTOMOVILES DE CARRERA.  
EMBRAGUES, RUEDAS Y ENGRANAJES PARA TRANSMISION, IMPORTADOS; (Cantidad muy limitada).  
CAÑO DE MATERIAL PLASTICO PARA COMBUSTIBLE, DE 2 Y 3 MILIMETROS.

## PROXIMAMENTE:

**Embragues, diferenciales y ruedas importadas para automodelos de la clase 1.5 cc.**

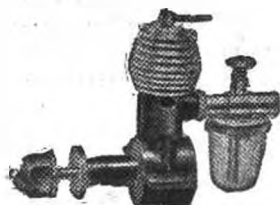
Use siempre combustible "Milbro" base X para mejor rendimiento de su motor Diesel.

SOLICITE PRECIOS

## MOTORES

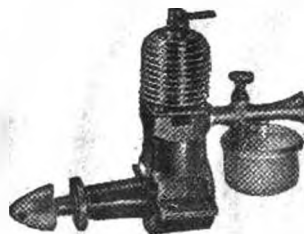
# "MILBRO DIESEL"

.75 c. c.



.75 cc. (.045 pc.) Velocidad: 7.000 a 7.500 rpm. Potencia: 1/12 H. P. Peso 60 gr.

1.3 c. c.



1.3 cc. (.098 pc.) MKII Velocidad: 8.000 rpm. Potencia: 1/8 H.P. Peso 100 gramos.

## ¡LOS AEROMODELISTAS SE DIVIERTEN MAS QUE NADIE!

**D**URANTE el día soñamos en construir ese supermodelo; de noche nos quedamos hasta las horas de la madrugada, en el altillo o en el sótano o en un rincón de la mesa de la cocina, transformando en realidad los frutos de nuestra imaginación y nuestros cálculos, tratando de hacer cosas que se parezcan a aviones. A veces vuelan, otras veces no.

Experimentador, inventor, carpintero, electrotécnico, aerodinámico, acróbata, maratonista, sportsman, coleccionista, viajero, mecánico, diseñador y piloto; hay un poco de todo en cada uno de nosotros.

No tiene importancia si se tiene seis o sesenta años; el único requisito para poder formar parte de la legión aeromodelista, es poseer inventiva. El espíritu de querer averiguar "por qué hace tic tac", unido a una buena dosis de paciencia, habilidad manual, perseverancia, han llevado a muchos aeromodelistas a establecer grandes compañías de aviación, fábricas de aviones, a ser importantes diseñadores, pilotos, expertos en radar, técnicos aerodinámicos, físico nucleares y se podría continuar la lista por mucho más.

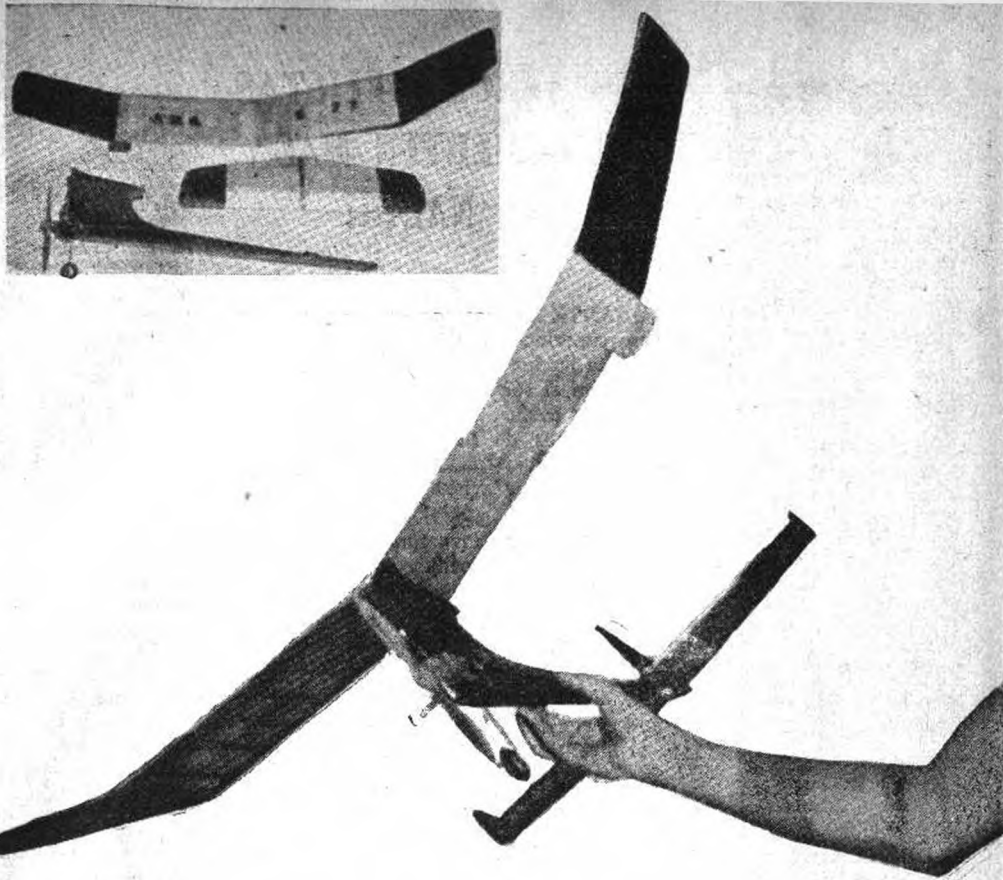
Y del otro lado de la tranquera, en la sección no aeronáutica, una cantidad de... cocineros, panaderos y fabricantes de velas, participan en forma saltuaría en nuestro deporte, por la satisfacción que prueban al ver volar los modelos fabricados por ellos mismos, aunque de acuerdo a equipos o planos comerciales.

Por supuesto, existen personas que no alcanzan a comprendernos: esposas o novias que no están muy de acuerdo a que perfumemos, con el dope, el auto o la casa; madres que no soportan un poco de aceite de castor en el suelo, o pequeños sobrinitos que quieren a toda costa hacer volar el modelo cuando el bendito motor no quiere arrancar.

Es cierto, tenemos que gastar parte del tiempo, durmiendo y comiendo, estudiando o trabajando, pero no hay nada que le gano al aeromodelismo; pregúntele a cualquier aeromodelista.







# EL SCIMITAR

Por LES BARTLETT

Para motores de .099, este sobresaliente diseño de vuelo libre es ideal para aprender la técnica del vuelo, a la vez que representa un excelente modelo para concursos.

La aparición de Scimitar fué el resultado de algunos años de construir y hacer volar modelos, de comparar ideas con otros, de competir con mis modelos en concursos y, finalmente, de combinar estas experiencias y conocimientos en un modelo especialmente diseñado para concursos.

Fué hace algunos años, cuando al haberme mostrado interesado en construir modelos de vuelo libre, mi familia me obsequió para Navidad, con un Arden .099. Si este pequeño motor pudiera hablar, contaría casi una historia. No pude esperar para construir un modelo por lo que junté las alas y estabilizador de un planeador, con un modelo original de fuselaje tipo ca-

jón, y este conjunto de dudoso origen, de desconocidas condiciones de vuelo y no muy correcto perfil, fué denominado Question Mark. Este modelo, después de algunos ajustes y con la ayuda de varios adeptos al vuelo libre, demostró ser casi de concurso. En realidad, gané mi primer trofeo en el concurso anual de vuelo libre de los Aeroners. Después, le fueron agregados flotadores para practicar en el agua.

El modelo siguiente para alojar el .099 fué el Strato Streak, construido con planos prestados por Dennis Davis. Como cualquier entusiasta del vuelo libre, tuve la mala suerte de perder el modelo en un concurso. Algunas veces estos modelos "per-

didors" vuelven cuando menos se piensa. Y cuando los restos de mi Strato Streak fueron hallados en un cañón cerca del aeropuerto de Gibbs, la urgencia de diseñar un nuevo modelo para el motor y el timer, que todavía estaban en buenas condiciones, se condensó en el Scimitar.

Este modelo resulta ideal para aprender la técnica del vuelo, siendo además excelente para concurso. Relativamente, es un modelo de construcción sencilla, considerando el diseño aerodinámico. Aunque originariamente diseñado para un Arden .099 cualquier motor de esta clase puede ser usado. Este modelo se ha clasificado en todos los concursos en que ha tomado parte. En el concurso anual de los Aeroners en San Diego, el año pasado, el Scimitar ganó la combinación Junior; en el Nacional de Dallas en julio hubiera ganado fácilmente el primer premio en clase A si el modelo no se hubiera perdido en el segundo vuelo, ya que el tiempo obtenido en los dos primeros vuelos fué de aproximadamente un minuto menos que el tiempo registrado en los tres vuelos por el ganador.

Las dimensiones del Scimitar son las siguientes: envergadura, 1.26 mt.; estabilizador: 48 % de la superficie alar; largo, 0.65 metros.

**FUSELAJE.**—Primero, proyecte el "crutch" de varilla de balsa dura de  $3 \times 9$  y luego agréguele los transversales también de  $3 \times 9$  (siempre clavando con alfileres sobre el plano). Asegúrese la buena unión del "crutch" en su parte posterior. Agregue las cuadernas de chapa de 2 mm. sobre los transversales e inserte la quilla, también de  $3 \times 9$ . Corte y cemente el marco de la cabina sobre el plano y terminelo a excepción del enchapado, luego póngalo en posición y cementelo abundantemente sobre el fuselaje. Cuando inserte la cabina, asegúrese de que el larguero frontal esté fuertemente cementado y alineado con el subparallamas de balsa. También asegúrese de que el larguero posterior esté bien cementado a la cuaderna "B". Agregue dos varillas de  $3 \times 9$  de grano medio desde el parallamas hasta la terminación del perfil de la cabina.

Coloque el tanque en el espacio libre detrás del parallamas, si se piensa usar tanque separado del motor. Si se utilizara timer para desterminalizador, éste será colocado en el lugar descrito para el tanque, o si se prefiere utilícese desterminalizador a fusible. Enchape el fuselaje con balsa mediana de 1,5 mm., teniendo cuidado de cementar fuertemente todas las uniones especialmente en la cuaderna posterior al parallamas. Enchape el fondo del fuselaje, colocando la veta diagonalmente para evitar reviraduras. Enchape luego la cabina

con balsa semiblanda de 1,5 mm. con la veta, según se indica en el plano.

Corte el parallamas de acuerdo al plano, de terciada de 3 mm. (téngase presente que el plano especifica medidas para el Arden .099 solamente). Corte una chapita de latón y suéldele las tuercas de fijación. Corte el parallamas y agregue la chapa en la parte posterior, alineándolo con los agujeros para el motor. Agregue el tren de aterrizaje, haciendo agujeros y atándolo con hilo. Cemente este conjunto a la cuaderna de balsa de 3 mm. Coloque ahora los blocks detrás de las tuercas y perfilelos, según el plano.

Cemente un trozo de gasa alrededor del parallama, carenado y parte posterior del fuselaje, según se indica. Agregue una cuña de balsa dura en la parte posterior del fuselaje, donde descansa el estabilizador. Este permitirá mantener el estabilizador en posición plana.

Agregue los ganchos de alambre de acero de 1,5 mm. de acuerdo al perfil y lugar indicados. Haga un agujero delante de la última cuaderna e inserte un trozo de bambú de 3 mm. de diámetro. Lije cuidadosamente todo el conjunto con papel de lija de grano medio y luego déle una mano de tapaporos, y lije otra vez con lija muy fina; luego cubra el fuselaje con Silkspan. Esto le dará mayor robustez. A esta altura de la construcción, coloque el soporte del ala, cementándolo generosamente, luego de asegurarse de que tenga la forma del diedro. Entélelo con Silkspan. Coloque luego la rueda de 25 mm. de diámetro y suéldele una arandelita al alambre para mantenerla en posición.

**ESTABILIZADOR.**—Corte todas las partes y fije el borde de fuga al plano con alfileres, fije luego el larguero de  $3 \times 6$ . Coloque las costillas. Agregue la plataforma de 1,5 mm. en el intradós y cemente fuertemente. Coloque el larguero superior de  $3 \times 3$  y el borde de ataque de  $6 \times 6$ . Enchape el borde de ataque con balsa de 1 mm., asegurándose su buen cementado. Ponga los refuerzos al larguero central de  $3 \times 6$  y en la línea central del borde de fuga, así como también todos los refuerzos indicados. Dé forma al borde de ataque y cemente los dos timones marginales. Dé una mano de tapaporos al conjunto una vez lijado. Entélelo con Silkspan o papel japonés. Aplique posteriormente 6 u 8 manos de dope muy liviano hasta que los poros del papel estén completamente tapados. Compruebe posteriormente si el conjunto presenta reviramientos.

Agregue después las guías y el gancho superior según se indica en el plano. Corte el timón de una chapa de balsa dura, líjelo y perfilelo correctamente. Cúbralo con una mano de tapaporos liviano, líjelo

y luego entélelo con papel japonés y dope hasta tajar los poros.

**ALA.** — Corte todas las partes, las muescas en el borde de fuga, fijando luego éste sobre el plano con alfileres. Prepare medio larguero del ala incorporando el poliedro como indican los planos. Agregue luego las partes centrales de borde de fuga. Coloque ahora las costillas, pero solamente las correspondientes a la zona central. Agregue el borde de ataque, de 6x6. Cemente fuertemente todas las uniones. Cemente el bordo de fuga, el de ataque y las costillas asegurándose que el larguero se prolongue lo suficiente para poderlo cementar a los bordes marginales como indica el plano. Repita el mismo procedimiento para construir la otra mitad del ala. A esta altura del trabajo se instalarán los diedros centrales con los correspondientes refuerzos de terciada. Agregue el enchapado necesario y las guías en la parte inferior. Nótese que también hay refuerzos de terciada en el borde de ataque y el de fuga. Lije cuidadosamente el conjunto pasando luego una mano liviana de tapaporos, y lijando nuevamente con lija muy fina. Se refuerzan ahora las uniones de los diedros con gasa liviana y cemento. Se entela ahora el ala en cuatro secciones empezando por los intradós, para evitar reviraduras. Como material de entelado se empleará papel de seda japonés o Silkspan liviano. Después de que el ala esté totalmente entelada, humedezca el papel aplicando agua con un pulverizador. Al secarse el papel se estirará y estará en condiciones de recibir las manos necesarias de dope bien diluido, para asegurar un sellado total de los poros.

**CENTRAJE Y VUELO.** — Instale el motor .099, y verifique cuidadosamente el equilibrio del modelo. Ubique el centro de gravedad cerca del borde de fuga del ala. Arme el modelo con bandas de goma e inicie las pruebas de planeo lanzado a mano. Para evitar cualquier posible daño al modelo al soltarlo corra debajo de él de manera de poder agarrarlo nuevamente si inicia una picada o cabreada peligrosa.

Si el modelo tiende a picar coloque un pequeño espesor (1,5 mm.) debajo del borde de ataque del ala. Si cabrea, el espesor será colocado debajo del borde de ataque del estabilizador. Los centrajes direccionales, es decir para conseguir el viraje deseado, se harán inclinando la aleta del timón de dirección.

Una vez conseguido el planeo satisfactorio se empezarán las pruebas con motor. Ajustado el timer y preparado el destemalizador, se carburará el motor de manera que funcione correctamente pero no al máximo de velocidad. Si se nota un exceso de viraje a la derecha o a la izquierda se variará la incidencia lateral del motor. Si el modelo asume una posición demasiado empinada queriéndose "colgar" de la hélice, aumentese ligeramente la incidencia negativa del motor.

Una vez que el modelo inicia el planeo, después de una satisfactoria trepada, sin virar suficientemente, se agregará la aleta suelta en el ala como indican los planos. La aleta será colocada en la semi-ala correspondiente al viraje que se quiere conseguir: es decir, para viraje a la derecha, la aleta irá en el ala derecha, cerca de la unión del poliedro; para viraje a la izquierda la posición correspondiente será en el ala izquierda.

Colocando un pequeño peso en esta aleta, se cerrará el viraje, y alivianándola se abrirá el viraje.

Si este modelo es construido de acuerdo con los planos y a las instrucciones dadas, tendrá usted un modelo de concurso que dejará a sus rivales contemplando los trofeos por usted ganados. A trabajar entonces, colegas, para que puedan ustedes tener ocasión de triunfar en las más importantes competencias nacionales.

(Aconsejamos, como complemento muy útil a estas explicaciones de Leslie Bartlett, campeón nacional norteamericano 1950 con sus escasos 15 años, leer sus consejos generales que hemos publicado en nuestro número 18 Ed.)



## AEROMODELOS "EL TUCO TUCO"

Presenta el "SAGITARIO"

Planeador de concurso, diseño del aeromodelista español JOSE MESEGUER,  
1410 mm. envergadura.

EDITOR Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:  
ITALIA 1616 Y JUNCAL 299 - MARTINEZ  
(Prov. Buenos Aires) F. C. N. G. B. M.

# U-CONTROL

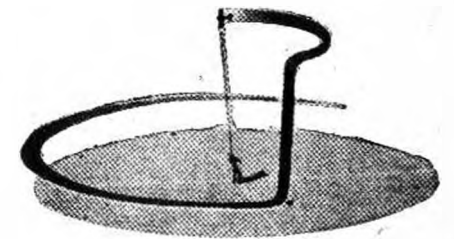
## REGLAMENTO PARA CONCURSOS DE ACROBACIA

He aquí el reglamento completo para competencias de acrobacia compilado por la A. M. A., adoptado para los concursos a realizarse en nuestro medio.

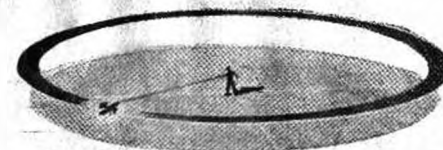
**1. ARRANQUE.** Decolaje antes del minuto (El tiempo para hacerse acreedor a los cinco puntos, empezará a contarse desde el momento en que el participante o su ayudante empiecen a dar vuelta a la hélice. Cada participante tiene un máximo de tres minutos para hacer decolar su modelo, desde el momento en que el modelo o la manija han sido colocados en círculos de vuelo. Si el participante no consigue hacer decolar su modelo en tres minutos, pierde la tentativa). 5 puntos.

**2. DECOLAJE:** Se considera malo un decolaje cuando el modelo, sin control, decola a saltos. Brusco, cuando el modelo se levanta inmediatamente y trepa en forma demasiado pronunciada, prácticamente sin control, o cuando después de volar un poco vuelve a tocar el suelo para elevarse en forma definitiva de manera brusca. Decolaje suave es aquél en el que el modelo, en forma estable, y siempre bajo el control, se eleva gradualmente, tomando altura suavemente como el decolaje de un avión real. El tren de aterrizaje debe ser fijo. El modelo debe decolar desde el suelo. Malo, 1, brusco, 3, suave, 5 puntos.

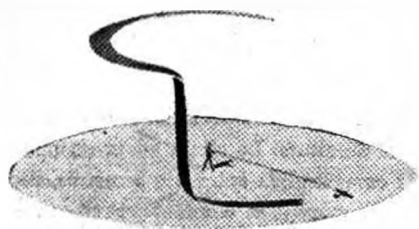
**3. VUELO HORIZONTAL:** 2 vueltas a 2 metros de altura. La altura adoptada puede estar comprendida entre 2 y 3 metros, pero debe ser mantenido constante. Brusco: muy inestable y varía más de 1 metro en altura. Ondulado: el modelo no es muy estable y varía a unos 50 centímetros en altura. Suave: muy estable y varía menos de 50 centímetros en altura. Brusco, 1; ondulado, 3; suave, 5 puntos.



**4. TREPADA:** Por lo menos 4,50 metros medidos verticalmente, con un cambio de dirección neto al entrar y al salir de la maniobra. (Trepada: el modelo trepa con un ángulo no menor de 60 grados durante por lo menos 4,50 metros, o entra y sale de la maniobra en forma irregular. Trepada empinada: el modelo trepa efectivamente en forma vertical por los mencionados 4,50 metros, pero entra y sale mal de la maniobra, u oscila durante la trepada. Trepada vertical: el modelo trepa noventa grados sin titubeos, ni irregularidad. Si pasa la vertical, puntos

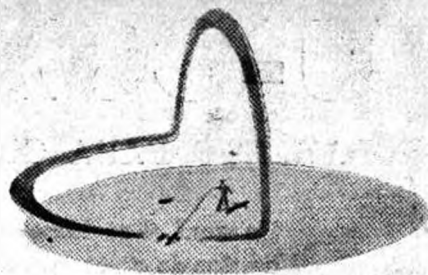


como para la trepada empinada. Todas las trepadas deben empezar a la altura normal del vuelo y reestablecer en el mismo lado del círculo en el que fué iniciada la maniobra. El hecho de cruzar el círculo por arriba, hará perder todos los puntos de trepada.) Trepada, 3 puntos; trepada empinada, 7; trepada vertical, 10.

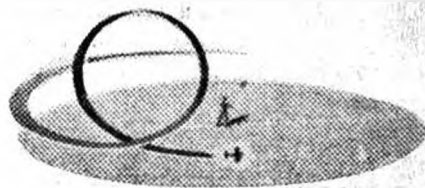


**5. PICADA:** Por lo menos 4,50 metros medidos verticalmente, con un cambio de dirección neto al entrar y al salir de la maniobra. (Picada: el modelo pica con un ángulo no menor de 60 grados durante por lo menos 4,50 metros, o entra y sale de la maniobra en forma irregular. Picada empinada: el modelo pica efectivamente en forma vertical, por los mencionados 4,50 metros, pero entra y sale mal de la maniobra u oscila durante la picada. Picada vertical: el modelo pica a 90 grados sin titubeos ni irregularidades. Si pasa la vertical, puntos como para la picada empinada. Todas las picadas deben empezar y terminar en el mismo lado del círculo. Si se entra en la picada cruzando por arriba el círculo, se pierden los puntos de picada.) Picada, 3 puntos; picada empinada, 7; picada vertical, 10.

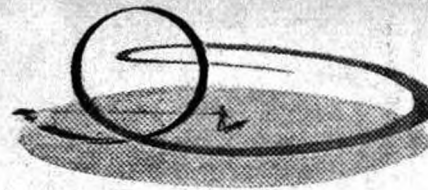
**6. MEDIA VUELTA:** Trepada vertical y picada vertical, pasando el modelo por sobre encima de la cabeza del piloto, dividiendo el círculo en dos mitades. (Pobre: trepada y picada a 60 grados o el modelo entra y sale de la maniobra en forma muy irregular. Re-



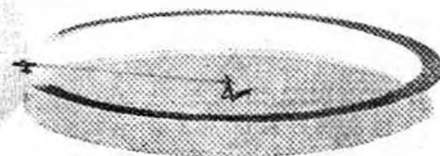
gular: el modelo trepa y pica a 90 grados, pero no entra y sale en forma neta de la maniobra. Excelente: trepada y picada a 90 grados, con entrada y salida bien definidas y sin correcciones. Empieza y termina a unos 1,80 metros del suelo.) Pobre, 5 puntos; regular, 10; excelente, 15.



**7. "LOOPINGS" DERECHOS CONSECUTIVOS:** Toda la serie deberá ser realizada en  $\frac{1}{4}$  de vuelta, formando los cables de control con el suelo, un ángulo menor que 60 grados durante la realización de la maniobra. (Los "loopings" deberán ser juzgados de acuerdo con su redondez y suavidad. Si no son redondos y el modelo se aplasta y va a los saltos, no son suaves. También deberán ser realizados en el mismo lugar, es decir, sin que el modelo cambie su posición hacia adelante o hacia atrás en relación al primer "looping". Todos los "loopings" tendrán el mismo diámetro para poder merecer el máximo de puntos.) 1 "looping", 10 puntos; del segundo al quinto, 5 puntos cada uno. Se deducirán dos puntos a cada "looping" ejecutado en forma irregular.

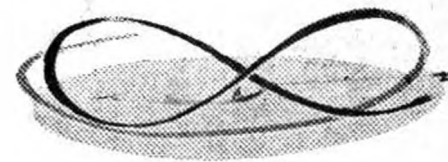


**8. "LOOPINGS" INVERTIDOS CONSECUTIVOS:** Toda la serie deberá ser realizada en  $\frac{1}{4}$  de vuelta, formando los cables de control un ángulo menor que 60 grados durante la realización de la maniobra. Los "loopings" podrán ser iniciados tanto en vuelo derecho como en vuelo invertido, mientras sean "loopings" completos (deberán ser juzgados en forma similar a los "loopings" derechos). Se deberá observar con especial cuidado la altura del primer "looping" invertido. Todos los "loopings" tendrán el mismo diámetro para poder merecer el máximo de puntos: 1 "looping", 10 puntos; del segundo al quinto, 5 puntos cada uno. Se deducirán tres puntos a cada "looping" ejecutado en forma irregular.

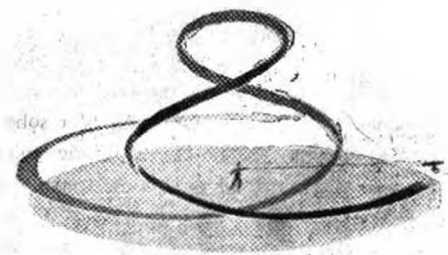


**9. VUELO INVERTIDO:** Debe empezar y terminar con el modelo en posición de vuelo normal. La dirección de vuelo deberá ser inversa a la del momento de decolar. El modelo volará a 1,80 metros de altura como máximo. Inmediatamente después de haber asumido la posición de vuelo invertido, el modelo deberá colocarse a la altura mencionada y se empezará a juzgar las vueltas. Estas serán juzgadas de manera similar al vuelo horizontal, para las primeras dos vueltas. Después de realizar

las dos vueltas, el modelo efectuará el recobre. Un buen recobre, suave y a menos de 45 grados de inclinación de los cables, merecerá 10 puntos. Debajo de los 45 grados, pero irregular y brusco, 7 puntos. Por encima de los 45 grados, o muy irregular y aplastándose, 3 puntos. Primera vuelta: brusco, 3 puntos; ondulado, 7; suave, 10. Segunda vuelta, ídem. Recobre: brusco, 3 puntos; ondulado, 7; suave, 10. Máximo posible de puntos: 30.

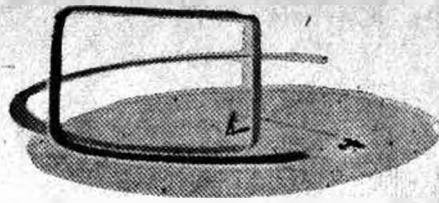


**10. "OCHO" HORIZONTAL:** Deberá ser realizado en medio círculo, manteniéndose los cables a 60 o menos grados de inclinación, con respecto al suelo. Los extremos del ocho deberán ser dos circunferencias de igual tamaño. En el punto de intersección, el modelo deberá estar vertical. Todo "ocho" que tenga extremos de diferente tamaño, o aquellos en que el modelo vuele en pérdida, irregularmente, o no esté vertical en el punto de intersección, recibirá el puntaje mínimo: primer "ocho", 20 puntos; segundo y tercero, 10 puntos cada uno. Se deducirán 5 puntos de cada "ocho" realizado irregularmente.

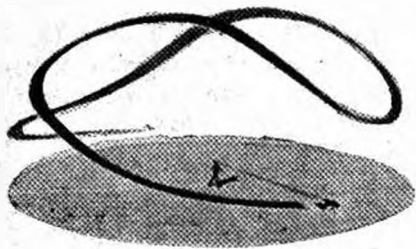




**11. "OCHO" VERTICAL:** Los cables de control en esta maniobra no deberán pasar de 90 grados en relación al suelo. Los "ochos" verticales serán juzgados en forma similar a los horizontales, con la excepción de que el modelo, en el punto de intersección, deberá estar ahora horizontal. Los "ochos" verticales pueden ser iniciados en el centro o en la parte inferior, y pueden tener la parte de "looping" invertido, tanto arriba como abajo. Cualquiera de las dos partes puede ser realizada primero. Primer "ocho", 20 puntos; segundo y tercero, 10 puntos cada uno. Se deducirán 5 puntos de cada "ocho" realizado irregularmente.



**13. "LOOPING" CUADRADO:** La parte horizontal del vuelo deberá representar un recorrido de por los menos  $\frac{1}{4}$  de vuelta. Los cuatro ángulos tendrán un radio de aproximadamente 1,50 metros. Los cables no deberán formar un ángulo mayor de 60 grados con el suelo, en ningún momento durante la maniobra. El nombre de la maniobra la explica satisfactoriamente; de cualquier manera, conviene aclarar que deberá empezarse en vuelo horizontal derecho, y que el primer ángulo será una trepada. Prestar particular atención al ángulo de 70 grados de los cables impuesto como máximo. Primer ángulo, 5 puntos; segundo, 5; tercero, 10; cuarto, 20. Los ángulos que tengan un radio mayor del mencionado de 1,50 metros tendrán puntaje 0.



**12. "OCHO" SOBRE LA CABEZA:** El centro de la figura deberá estar directamente sobre la cabeza del piloto. Los cables no deberán formar con el suelo un ángulo menor de 30 grados. Los "ochos" sobre la cabeza son juzgados en forma similar a los otros "ochos", pero con la excepción de que el modelo tomará la misma dirección en la parte más alta de cada uno de los círculos. Se prestará especial atención al mínimo impuesto de 30 grados para los cables. Primer "ocho", 20 puntos; segundo y tercero, 10 puntos cada uno. Se deducirán 5 puntos de cada "ocho" realizado irregularmente.

**14. ATERRIZAJE:** Se lo considera de nariz aun cuando el modelo no capote totalmente. Brusco: el modelo salta varias veces, o toca el suelo con la punta del ala. Regular: el modelo salta una vez, despejándose solamente unos pocos centímetros del suelo. Suave: sin saltos o brusquedades, el modelo rueda suavemente hasta detenerse. De nariz, 1 punto; brusco, 5; regular, 10; suave, 15. Con las ruedas del tren retráctil sin bajar (aterrizaje con la parte inferior del fuselaje), 0 punto.



# Sin comentario...

De la revista norteamericana AIR TRAILS

**"EXISTEN muchos motivos por los que la Plymouth ha iniciado y continúa su plan de apoyo al aeromodelismo, y la mayor parte de ellos se basan sobre este conjunto de hechos. La Plymouth Motor Corporation ha llegado a ser una organización industrial exitosa por los esfuerzos de los hombres libres.**

Sabemos que detrás de la grandeza de nuestro país está el trabajo inteligente de hombres que han llegado al triunfo porque han tenido la oportunidad de aprender. Aprendieron los fundamentos de las máquinas, la química, la aerodinámica, y de muchos otros temas y transformaron sus conocimientos en nuevos caminos, que originaron nuevos empleos y mejores standards de vida para millones de personas. Parece, por tanto, consecuencia lógica de esto, el hecho de que la grandeza de nuestro país tendrá mayores probabilidades de continuar por el camino del éxito si los jóvenes que hoy están creciendo pueden aprender los principios mecánicos prácticos que sus antecesores no pudieron conocer hasta que tuvieron que empezar a ganarse la vida con el trabajo.

He aquí algunos de los problemas que se presentan al joven dedicado al hobby del aeromodelismo:

¿Soy capaz de organizar mi trabajo, haciendo primero mis planes, consiguiendo luego las herramientas, materiales, accesorios que voy a necesitar, de manera de re-

ducir el tiempo y el esfuerzo necesarios?

¿Qué es lo que conozco con referencia a las características de los materiales que empleo? ¿Dónde debo sacrificar peso para conseguir mayor resistencia?

¿Sé utilizar mis herramientas?

¿Conozco las propiedades de las mezclas? ¿Cuál es el combustible que dará mejor rendimiento a mi motor y mayor velocidad al modelo?

¿Conozco lo suficiente sobre corrientes y vientos, como para hacer volar exitosamente mi modelo de vuelo libre?

Buscando por su cuenta la solución de estos problemas, los jóvenes desarrollan su imaginación e inventiva; el trabajo con las herramientas les mejora su habilidad manual; y compitiendo con otros colegas coetáneos en concursos organizados, desarrollan su espíritu de superación y las cualidades deportivas de su carácter, elementos tan fundamentales para los hombres de éxito.

La Plymouth Motor Corporation sabe que los jóvenes que hacen volar modelos de aviones están aprendiendo a resolver estos y muchos otros problemas, y que por tanto se están preparando mejor para vencer los problemas del futuro... Estamos orgullosos de formar parte de un hobby que tanto contribuye a desarrollar los atributos que ayudarán a los jóvenes a resolver los problemas del mañana con energía, conocimientos y visión".

Palabras del señor R. C. Sommerville, gerente general de ventas de la Plymouth Motor Corporation.





# MIDGET RACER

Por WALTER MUSCIANO

LOS prototipos y modelos de Team Racing, desarrollados como han sido por los acromodelistas de la costa Oeste, se han adueñado de este país de la misma manera que Europa ha sido tomada por asalto.

Las restricciones de potencia y superficie, además de apariencia realística, no solamente restan velocidad, reduciéndola a un límite de seguridad que permite algunas maniobras, sino que también reduce las ventajas de los motores "Hot". Sorpresivamente, muchos modelos de este tipo han sido contruidos con propósitos de simple entrenamiento a la vez que para competiciones. Muchos modelos en escala se adoptan de prototipos a modelos Team Racing, habiendo alguno de ellos ganado carreras.

Ahora que los motores 1/2A se han impuesto, una versión reducida de este tipo se desarrolla tan rápida como su hermano mayor. La construcción simple, la economía de costo del motor y facilidad de transporte, además de las facilidades para encontrar lugares de vuelo (dado por el reducido diámetro del círculo de vuelo) son razones inobjectables de su popularidad.

No obstante, el realismo de estos modelos, así como el hecho de que el modelista puede agregar su iniciativa propia sin poder acusarse de quitarle veracidad, parecen ser las razones principales de su popularidad.

Como se dijo anteriormente, muchos de estos modelos son usados para entrenamiento. De cualquier manera, una serie de reglas deben ser formuladas en beneficio de aquellos que desean participar en competencias y Team Racing o con propósitos de clasificación:

1. Basado en nuestras experiencias anteriores con motores de reducida cilindrada,

no resulta conveniente carenar completamente el motor como en los modelos mayores; no obstante esto no es imposible y algunos puntos a su favor deben darse a los modelos con estas características.

2. Los modelos deben reflejar modelos de pasado, presente o futuro diseño, y deberán tener cabina con piloto de manera tal que no interfieran la instalación del motor. Por ejemplo: el piloto deberá tener lugar suficiente como para alojar las piernas, detrás del parallamas (excluido el tanque).

3. El tren de aterrizaje deberá permitir que el modelo decole y aterrice en la forma convencional que corresponde. Los trenes retráctiles deberán extenderse para el aterrizaje.

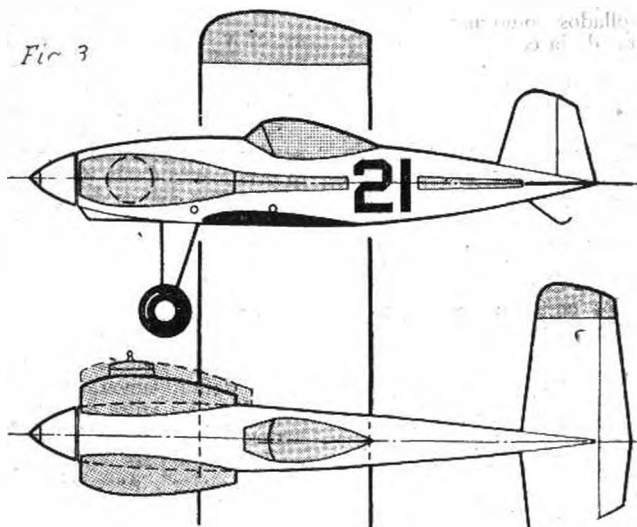
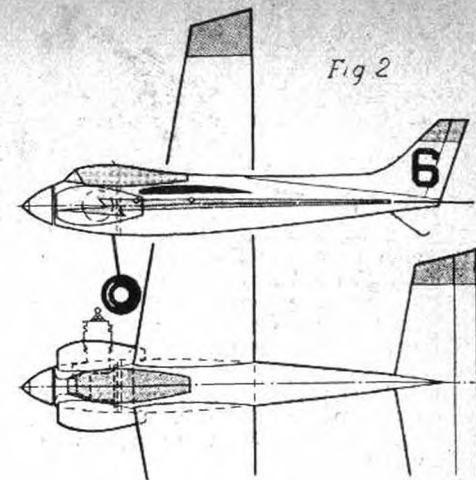
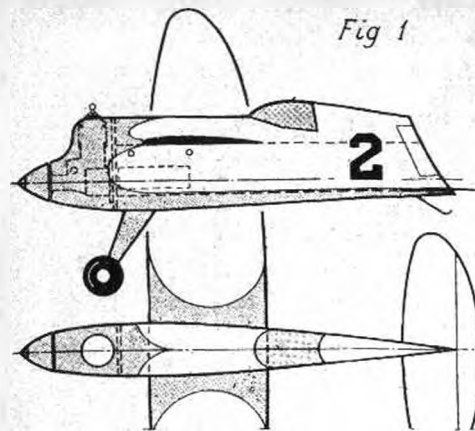
4. Puntos extras serán obtenidos por exactitud y realismo del modelo.

5. El área proyectada del ala no deberá tener menos de 258 cm<sup>2</sup>.

6. Los motores serán de la categoría 1/2A, y como todos nosotros sabemos, los motores más potentes no siempre suelen ganar.

7. La capacidad del tanque deberá ser restringida a unos 15 c. c. de combustible, con lo que se necesitan algunos descensos en cada carrera, para alimentación de estos hambrientos motores.

Es obvio que éstas no son reglas finales, pero nosotros construimos nuestro modelo de acuerdo a ellas y el resultado fué un modelo veloz, fácil de manejar y realístico, concordante con los modelos participantes en las últimas carreras Goodyear. El tren de aterrizaje fué ubicado bien adelante a fin de asegurar los aterrizajes sin roturas de hélice. El largo del fuselaje se redujo al mínimo y aunque algunos di-



cen que el brazo de palanca resulta corto, no se ha encontrado ninguna dificultad, en lo que a sensibilidad concierne. El modelo responde a cada movimiento, e inclusive fué volado "A ciegas" durante 3 vueltas completas, encontrándose una variación de altura de no más de 1,50 metros.

Esto último es muy beneficioso en Team Racing, por el hecho de que los participantes deben cuidar muchas veces otros puntos más importantes que el vuelo del modelo.

Nuestro Midget Racer fué dotado de un Cub.074. Usamos el más grande de los motores de pequeña cilindrada, a fin de

comprobar el efecto que tiene en un modelo de este tamaño. La velocidad máxima estuvo entre los 112 y 120 km.p.h. sin ensayos. Las pruebas nos hacen creer que mucho mayor velocidad puede alcanzarse. El cilindro del motor ha sido parcialmente carenado con una cabina tipo burbuja de plástico con el frente y parte posterior recortados. Esto refleja exactamente la instalación del motor de esta clase de modelos.

La extensa variedad de modelos que se pueden obtener en esta clase está ilustrada en las figuras 1 y 2.

La fig. 1 especifica características tomas de los aviones de carrera de pre-guerra.

Thompson y Greve, con características del Gee Bee, Brown y el Barn Doors de Steve Wittman, a través de algunas ideas propias. Ilustran claramente que es factible carenar totalmente estos pequeños modelos sin dificultad y que pueden conservarse la suavidad y limpieza de las líneas.

La fig. 2 mira hacia el futuro y representa la concepción del autor. Con las alas y empenajes en flecha, la posición adelantada en extremo del piloto, justo sobre la instalación del motor; éste puede resultar un interesante modelo de carrera, y la performance debe resultar tan buena o mejor que muchos diseños convencionales.

Estos dos modelos pueden constituirse usando el mismo método que el utilizado en nuestro Midget Racer. Se da la escala para que sea utilizada por quienes deseen ampliar estos diseños.

Algunos aeromodelistas preferirán construir el Midget Racer en su versión de 816 cm<sup>2</sup> de área alar, para lo cual presentamos el dibujo de la fig. 3. Este modelo deberá ser provisto de cualquier motor 29. Aquí también será similar la construcción del pequeño Midget, salvo en la solidez que naturalmente deberá ser mayor.

Un carenado para el motor tan grande como se ilustra deberá ser usado, a fin de ocultar totalmente el motor; para encontrarse comprendido en la reglamentación para la clase de 816 cm<sup>2</sup>.

Ahora podemos comenzar la construcción de este modelo 1/2A. Comenzaremos por el fuselaje. Corte los costados de chapa de balsa y únalas en la parte posterior; coloque la cuaderna C. Cuando esté seco, coloque el parallamas de terciada de 3 mm. B. Coloque la chapa de balsa blanda detrás del ala y córtela a la medida. Corte las superficies de cola y líjelas suavemente. Instale el control al elevador y abisagre el estabilizador.

Ceméntelo al fuselaje, y atornille el balancín a su montura, agregando los alambres externos de control. Cemente el conjunto del balancín (balancín y montura) en su lugar y conecte el alambre desde éste al estabilizador.

Este alambre pasará por la parte inferior del fuselaje, a través de un agujero de 3 mm. de diámetro.

La instalación del tren de aterrizaje dependerá de 2 factores: de que usted consiga chapa de dural y de que prefiera o no el dural al convencional tren de alambre de acero. Cuando convenga con el usado en este modelo, que se asemejará más al prototipo, utilice dural de .045". Los planos ilustran el modelo convencional de alambre, perfilado con terciada. Se montará en tipo "sándwich" entre el paralla-

mas y una terciada de 1,5 mm. usando cemento en abundancia. Cemente el perfilado en su lugar y envuélvalo juntamente con el alambre con papel fino.

El tanque se hará de chapa fina de bronce. Móntese el motor al parallamas usando tornillos de madera de cabeza redonda. Conecte el tubo de alimentación del combustible y cimente la parte superior e inferior de la nariz del fuselaje. Córtelos y líjelos a la medida correcta y corte el cockpit. Cemente el timón dándole el viraje indicado en el plano.

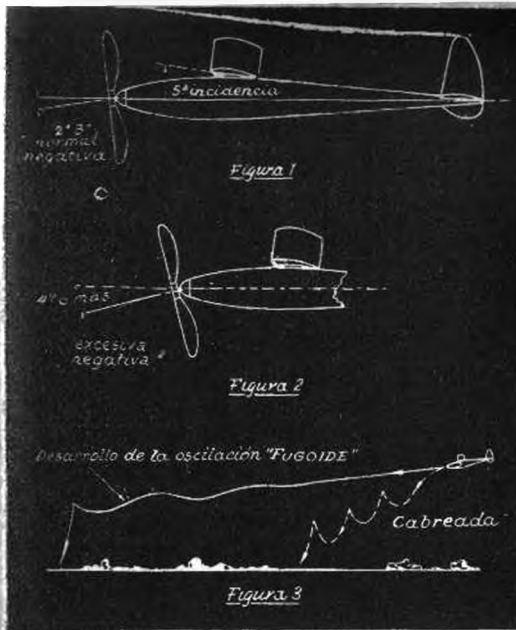
El ala se hará de chapa mediana y sin diedro. Déle el perfil indicado y lije cuidadosamente con lija fina. Luego céméntela muy bien a la parte inferior del fuselaje. Se colocarán ahora los carenados del motor. Estos podrán hacerse de cabinas de plástico tipo burbuja, cortándoles aproximadamente 9 mm. en el frente y 12 mm. en la parte posterior, dependiendo esta medida de la cabina a usarse. Se cortarán luego los bordes con cuidado para alojar el motor y lograr un ajuste perfecto con la nariz del modelo. Antes de colocar definitivamente estos carenados, aplique varias manos de "fuel proofer" en el interior.

Encontramos que 2 manos de tapaporos producen un acabado aceptable; por supuesto más manos darán una superficie más brillante. Tres manos de dope coloreado fueron usadas. Nuestro modelo es blanco con aplicaciones en negro, siendo éstas de calcomanías "Trim Film", aunque si no se disponen de ellas, con pintura se las suple perfectamente.

Lije con lija muy fina entre cada mano de tapaporos y dope. Instale el piloto y coloque definitivamente la cabina. El patín de cola y las guías de los cables en el extradós del ala serán instalados, dejando el modelo listo para aplicarle dos manos de "fuel proofer". Asegúrese de que el interior de la nariz también tenga "fuel proofer".

Antes de intentar volar el modelo, controle el centro de gravedad, a fin de que se encuentre en el lugar indicado en el plano. Este modelo puede volar perfectamente con hilo de tejér fuerte o hilo de pescar fino, previamente encerado, y un radio de 8 m. parece ser el más indicado. Nuestro modelo usó una hélice de 5 1/2" (14 cm.) de diámetro por 5" de paso, Power Prop y una de igual diámetro Cub Prop, con iguales resultados. El spinner es un Rev-up de 1" (25 mm.) de diámetro.

Vuele con cuidado, y controle los cables de vuelo en busca de posibles raspaduras, para seguridad de su modelo y de los espectadores.



# Les presentamos al... Prof. FUGOIDE

Por W. P. Mc COMOS

Usted habrá leído muchos artículos sobre puesta a punto de modelos, pero le aseguramos que éste es el más importante que se haya escrito. Estúdielo, y ponga en práctica los consejos expuestos.

ala debe ser inclinado hacia arriba de manera de formar un ángulo de unos cuatro o cinco grados entre la línea de cuerda del ala y el eje del fuselaje (figura 1). Este ángulo se llama incidencia alar, y permite que el fuselaje tome en vuelo la posición de menor resistencia al avance. Esto se debe a que el ángulo de ataque de la mayoría de los perfiles utilizados en modelos de vuelo libre es de cuatro o cinco grados, para la mayor duración (o sea para la menor velocidad vertical de descenso).

Consideremos el caso más común de un modelo a goma tractor (hélice adelante). En primer lugar, se fija con gomas el ala sobre el fuselaje en la posición que se cree es la óptima. En un primer momento, con cierta aproximación, se puede decir que esto equivale a colocar el ala de manera que el fuselaje esté equilibrado (tome posición horizontal) con el centro de gravedad en el centro de la cuerda, o sea al 50% de la cuerda alar. Luego se agrega la incidencia mencionada de 4 ó 5 grados.

Se toma luego el modelo y se realizan las primeras pruebas de planeo en un día calmo y sobre un campo con pasto alto y suave, observando atentamente las reacciones del modelo. Si el modelo tiene tendencia a picar, se coloca una pequeña incidencia (un espesor de 1 ó 1,5 mm.) debajo del borde de fuga del estabilizador. Esto se llama: colocar incidencia negativa en el estabilizador. Si, por el contrario, la tendencia que se observa es que el modelo cabrea, se coloca el espesor debajo del borde de ataque del estabilizador. Esto es, colocar incidencia positiva en el estabilizador.

Nótese que, a pesar de lo que muchos

MUCHOS modelos bien contruidos y bien diseñados no consiguen llegar a las performances esperadas, y para las cuales fueron diseñados, simplemente por defectuosa puesta a punto o centraje de vuelo. Efectivamente, como es común, una gran cantidad de modelos es destruida o dañada seriamente en los primeros vuelos de prueba.

Es nuestro propósito dar al lector en este artículo una explicación de cómo se debe centrar en vuelo un modelo, y nos dirigimos tanto a los más noveles acromodelistas como a los ya expertos.

También nos proponemos hacer resaltar cómo debe ser observado y estudiado el vuelo del modelo, para saber cuáles son las características de diseño que deben ser modificadas.

Antes de iniciar los vuelos de prueba de cualquier modelo de vuelo libre, ya sea a goma o a motor, el eje de tracción, o sea el eje de la hélice, debe ser inclinado hacia abajo (incidencia negativa) unos dos o tres grados, como en la figura 1.

El reglaje longitudinal es efectuado para corregir cualquier tendencia a cabrear o picar de manera de obtener la máxima duración de vuelo. Es de fundamental importancia comprender que en todos los casos el modelo debe ser centrado en forma de controlar estas dos diferentes condiciones de vuelo: a) vuelo sin tracción, o sea el planeo; b) vuelo bajo potencia, o sea cuando la hélice gira bajo la acción del motor (goma o motor a explosión), arrastrando al modelo.

En todos los modelos de vuelo libre a goma o a motor el borde de ataque del



recomiendan, no se ha variado la incidencia del ala para alterar esas tendencias defectuosas del modelo a picar o a cabrear. Se realizan varias pruebas de planeo a mano, corrigiendo la incidencia del estabilizador de acuerdo con las reacciones del modelo, hasta conseguir un planeo suave. Esto nos lleva simplemente a una aproximada solución, puesto que es indispensable observar el planeo del modelo, por lo menos desde unos 10 ó 15 metros antes de poder afirmar que el planeo es correcto.

El paso siguiente consiste en cargar unas 50 vueltas en la madeja, lanzar el modelo a mano, y observar la trayectoria del mismo. Supongamos que empieza a trepar pero luego cabrea o se cuelga de la hélice, pero finalmente consigue recobrarse y aterrizar bien después de un planeo suave al terminar la tracción de la hélice. Esto querría decir que el centraje de planeo es casi perfecto, pero que queda aun por corregir el vuelo "bajo potencia". La corrección más común para este defecto consiste en agregar incidencia negativa en forma exagerada (hasta 8, 10 grados o más, como en la figura 2), hasta llegar a anular la "colgada" bajo potencia.

Este no es el método más eficiente de centrar el modelo.

Cuando un modelo demuestra estar correctamente centrado en planeo, pero se cuelga de la nariz, cuando se carga la madeja, aunque tenga los dos o tres grados de incidencia negativa en el eje del motor, incorporados en un primer momento, el defecto reside en realidad en el hecho de que el modelo es demasiado estable. Es un hecho confirmado por la experiencia tanto en aeromodelismo como en la aviación real, que cuando los aviones son estables tienden a elevar excesivamente su nariz, bajo potencia, si son centrados para el planeo óptimo.

Aunque es cierto que el agregado de más incidencia negativa en la nariz puede corregir el defecto anotado, este sistema no es el más conveniente para conseguir la máxima duración de vuelo.

La tendencia a cabrear debe ser corregida haciendo menos estable el modelo, lo que se consigue llevando hacia atrás el centro de gravedad, o sea haciendo que el modelo se equilibre en un punto más atrasado en relación al ala.

Por supuesto, esto cambiará el centraje de planeo, y el modelo debe ser nueva-

mente centrado en planeo para la nueva ubicación del centro de gravedad, cambiando como se describió anteriormente la incidencia del estabilizador.

Continuando entonces con el caso de nuestro modelo a goma tomado para el ejemplo, que actualmente está equilibrado con el centro de gravedad en la mitad de la cuerda alar, el paso siguiente es hacer "inestable" el modelo, reduciendo de esta manera la tendencia a colgarse de la nariz durante la trepada con motor. Conseguimos esto adelantando el ala unos 5 mm. El modelo está ahora equilibrado 5 mm. más atrás que antes. Se prueba nuevamente el planeo a mano y se observa que el modelo está un poco cabreado, lo que será corregido cambiando la incidencia del estabilizador.

Se realiza otra prueba con motor y se comprueba que el modelo tiene todavía cierta tendencia a "colgarse" de la hélice, pero ya no tan pronunciada. Se corrige nuevamente adelantando otro poco el ala, se vuelve a rectificar el planeo con el estabilizador, y vemos que el modelo trepa serenamente y planea en forma suave hasta el suelo.

Se va aumentando paulatinamente el número de vueltas en la madeja, y en cada caso se obtiene una satisfactoria prueba del modelo. Estas primeras pruebas las hemos realizado cargando a mano la madeja hasta llegar a doscientas o trescientas vueltas. Ahora podemos cargar la madeja con el taladro hasta llegar a un número de vueltas máximo permitido por la madeja utilizada.

Marcaremos la posición del ala sobre el fuselaje para tener una referencia segura.

Después de esto, todas las pequeñas correcciones de centraje serán hechas en el estabilizador por lo que se refiere al planeo, y en la inclinación lateral del eje de tracción para conseguir el viraje deseado en la trepada.

Lo importante es haber determinado en forma segura la posición más conveniente del ala, marcándola para poder volver a colocar, cada vez que se vuela, el ala exactamente en el mismo lugar.

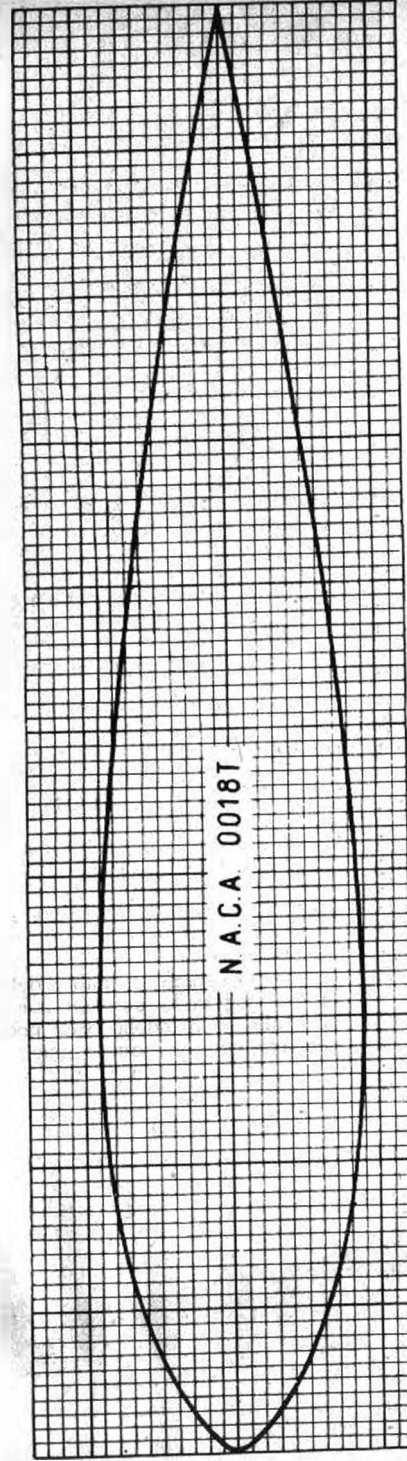
Podría haber ocurrido, en el caso del modelo a goma recién descrito, que al ser hecho volar por vez primera con unas vueltas en la madeja, hubiera picado violentamente hacia el suelo. Esto indicaría que el modelo no es suficientemente estable, y

(Continúa en la página 20)

LA SERIE DE ARTICULOS "AEROMODELISMO PARA ESCOLARES" SERA CONTINUADA EN EL PROXIMO NUMERO CON UN SENCILLO MODELO A NAFTA PARA MOTORES DE PEQUEÑA CILINDRADA: EL "TOMBOY".

TECNICA

PERFILES



N. A. C. A. 0018 T

Estación Superior	0	2.5	6	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Estación Inferior	0	2.8	4.3	6.3	7.6	8.5	9.0	8.6	7.7	6.4	5.1	3.7	2.1	0
	0	2.8	4.3	6.3	7.6	8.5	9.0	8.6	7.7	6.4	5.1	3.7	2.1	0

El N. A. C. A. 0018 T es un biconvexo simétrico con un espesor de 18 % de su longitud. Este perfil se está popularizando mucho para los modelos de acrobacia por sus excelentes características generales. Su espesor, relativamente elevado, permite conseguir buena sustentación a velocidades y ángulos de ataque no excesivamente gran-

des, lo que significa en definitiva maniobras más fáciles y más seguras. Actualmente se está utilizando el 0025, con un espesor mucho mayor aún, que parece rendir muy buenos resultados.

En el próximo número publicaremos los detalles de este otro biconvexo.

# Jim Walker es... un espectáculo:

*sus actos son:*

**Vuelo acrobático:** Con el casco "marciano" equipado con un pequeño transmisor de radio, Jim transmite a un receptor con amplificador ubicado fuera del círculo cerca del público, la descripción de las maniobras que va realizando.

**Sabre Dance:** Esta maniobra es simplemente espectacular; el modelo es mantenido sin desplazarse horizontalmente, y es maniobrado hacia arriba y hacia abajo. Con un alfiler fijado en la cola, consigue reventar un globo haciendo bajar el modelo verticalmente. Finalmente, el modelo es aterrizado sobre la mano extendida, rígidamente, de un ayudante.

**Vuelo de tres modelos U-Control, simultáneamente:** Para esta exhibición, Jim Walker saca a relucir otro casco especial, con el cual controla uno de los modelos. Con la mano izquierda controla un modelo, y otro más con la derecha. Los tres motores están equipados con control de dos velocidades, y los modelos son mantenidos en formación cerrada.

**Pasaje del "testimonio":** Haciendo volar dos Fireball al mismo tiempo, una cinta colocada sobre el ala del modelo que va adelante, es recogida con el borde marginal del ala del modelo posterior, y luego vuelta a colocar en el primero (en las alas hay unos ganchitos metálicos para agarrar la cinta).

**Acrobacia con dos Firebabies al mismo tiempo:** Nuevamente aquí, Jim, con su casco marciano explica al público cómo hacer volar dos modelos simultáneamente, en formación cerrada sin necesidad de control de velocidad en el motor.

**U-Control a larga distancia:** Esta es una de las especialidades de Walker, y con ella demuestra las posibilidades del U-Reely. El modelo llega en algunos momentos a estar a 45 metros de distancia, lo que da la impresión de estar volando libre.

**Maniobras especiales,** según las posibilidades del lugar donde realiza los vuelos, y siempre que haya suficiente distancia entre el público y el modelo, Walker efectúa de-

mostraciones de destrucción de modelos, con U-Controls, o verdaderos bombardeos.

**Vuelos de precisión con planeadores lanzados a mano:** Si no hay viento, con sus pequeños planeadores L. A. M. realiza una serie de maniobras tipo "boomerang", mantiene tres modelos en el aire al mismo tiempo, apaga un cigarrillo con la punta de ala, revienta globos, etc.

**Radio Control:** Siempre que exista la posibilidad, a su exhibición, Jim Walker agrega vuelos radiocontrolados, durante los cuales, con su modelo con control de timón y velocidad del motor, realiza una vasta gama de maniobras, incluyendo loopings consecutivos, immelmans, carreteos por el suelo y sucesivos decolajes sin tocar el modelo, etc., etc.



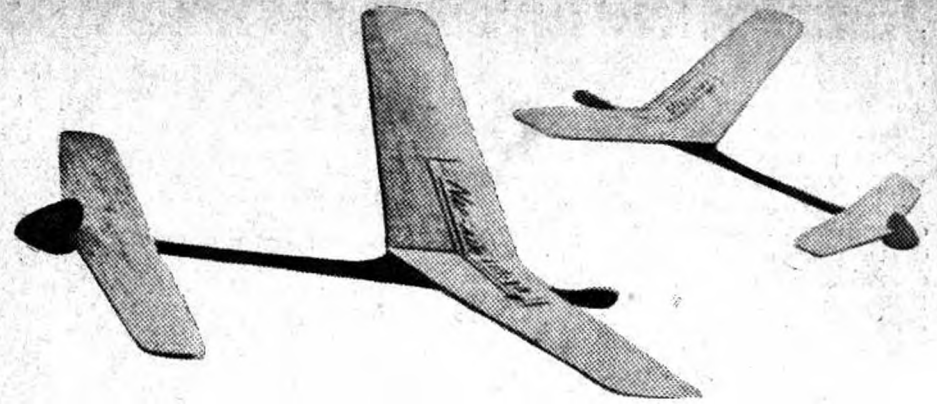
## LES PRESENTAMOS AL... PROF. FUGOIDE

*(Viene de la pág. 18)*

el defecto debería ser corregido en manera exactamente opuesta a la indicada anteriormente. O sea, se moverá el ala un poco hacia atrás, se corregirá el planeo con el cambio inverso en la incidencia del estabilizador y se volverá a probar bajo potencia. Este proceso deberá ser repetido hasta que se consiguen trepadas y planeos suaves, aumentándose paulatinamente entre prueba y prueba el número de vueltas hasta llegar al máximo.

Debe observarse que colocando un pequeño lastre en la cola del modelo para llevar hacia atrás el centro de gravedad, tiene el mismo efecto que adelantar un poco el ala: en ambos casos, las operaciones realizadas tienden a reducir la estabilidad del modelo. Y de igual manera, agregando peso en la nariz del modelo, lo que lleva el centro de gravedad hacia adelante, se obtiene el mismo efecto que corriendo el ala hacia atrás; en ambos casos se ha aumentado la estabilidad del modelo.

Esto es todo por ahora, pero volveremos con más detalles sobre este argumento en un próximo artículo.



# HI PITCH

Por C. MATHER

**L**OS planeadores devuelven gran cantidad de satisfacciones a cambio de una pequeña inversión de material y trabajo. Diversión y excelentes vuelos son de fácil obtención, pero performances superiores demandan la misma destreza necesaria para cualquier otra faz del aeromodelismo.

No hace mucho tiempo vimos a Milt Huguelet, Bob De Batty y uno o dos más alcanzar el techo de un cuartel de Chicago con sus planeadores. Eso representa una gran trepada, y Huguelet mejoró un minuto, lo que representa un buen tiempo para planeadores en interiores. En exteriores vimos a Bob Lawrence, de Rockford, alcanzar, con un Dizzy Dean, más de 30 metros de altura. Performances como éstas son raramente saboreadas, pero ellas nos demuestran lo que se puede conseguir.

El Hi Pitch es el resultado de una serie de planeadores de exteriores contruidos durante los dos últimos años. Los planeadores no son perturbados por la torque, pero deben tener gran velocidad cuando son lanzados fuertemente. El diedro amplio y el ala con cabina parecen dar al modelo una estabilidad innata, que se traduce por un centraje fácil.

Poca cosa hay que decir sobre la construcción. Los planeadores suelen perderse regularmente, por lo que recomendamos no perder mucho tiempo haciendo un modelo perfecto. El punto más importante es el de alinear los planos correctamente. El ala es trapezoidal y se sitúa en el fuselaje a cero grados (paralela) con el estabilizador. El borde de ataque de pino protege el ala de pequeñas colisiones. Una tira de gasa o seda, cementada en la unión del ala con el fuselaje, dará una gran resistencia. Papel de seda pegado con dope en todas las superficies dará color, resistencia y alisará los poros de la balsa. El dope directamente aplicado hace las superficies delgadas, frágiles y revirables; por lo tanto, agregue una cucharadita pequeña de aceite de castor a 250 cm.<sup>3</sup> de dope.

Desgraciadamente, no hemos descubierto una sola hoja de instrucciones con la cual se pudieran efectuar buenos vuelos. Cada diseño, al igual que cada planeador, tiene particularidades que causan su destrucción o su triunfo. De cualquier forma, hemos podido presentar muchos ajustes usados y que tal vez puedan ayudarlo a desarrollar su técnica o aumentar la que posea.



Un pedazo de arcilla o plastilina de tamaño razonable deberá ser aplicado a la nariz para balancear el planeador. Tome el planeador como una flecha, debajo del ala, y láncelo con la nariz ligeramente hacia abajo, con velocidad suficiente para mantenerlo en vuelo. Agregue o quite arcilla, hasta que se obtenga un largo y suave planeo. Observe luego el ala en busca de torceduras. Si un panel tiene más incidencia que el otro, tuerza el timón en esa dirección. Por ejemplo, si el borde de fuga del panel izquierdo está revirado hacia abajo un poco, tenderá a planear hacia la izquierda. Cualquier ajuste deberá hacerse con cuidado. Los planeadores son pequeños y llevan mucha velocidad cuando son arrojados fuertemente, por lo que los ajustes son críticos. Si el ala no presentara ninguna torcedura, ajuste el timón para planear en círculos a la izquierda. Las corrientes térmicas se presentan frecuentemente en círculos, y en el hemisferio norte tienen la dirección a la derecha. Si el planeador vuela a la derecha, la térmica tenderá a estrechar el giro. Como este giro puede hacer bajar el planeador bruscamente, posiblemente malogrando un buen vuelo, usamos el giro a la izquierda cuando es posible. El planeo en círculos a la derecha es bueno, si se toman las precauciones como para mantenerlo suficientemente largo.

Otras veces los planeadores tienen una larga y suave trayectoria con una ligera tendencia al giro; ponga más vigor en los lanzamientos, como para que el modelo suba unos 7 metros o más, si es posible.

Lance el modelo hacia arriba, en un ángulo de 45 grados aproximadamente, inclinándolo lateralmente en el sentido del giro dado. No se confíe demasiado en el modelo, porque algunos ajustes serán necesarios. El planeador deberá elevarse rectamente; luego, al perder velocidad, girará ligeramente y descenderá.

Hay dos tipos de vuelos que pueden suceder en lugar de lo dicho: primero, el modelo trepa y desciende bruscamente en lugar de recobrase suavemente. En lanzamientos posteriores aumente la inclinación lateral. Si la entrada en pérdida persiste, ajuste el giro por medio del timón. Generalmente, aumentando la inclinación en el lanzamiento, se remediará la pérdida.

El otro problema es el del planeador que aumenta peligrosamente la inclinación lateral al ser lanzado. Trate algunos lanzamientos sin inclinación o dándole inclinación contraria al sentido del giro. Si esta

tendencia persiste, doble hacia abajo el borde de fuga del ala interna. Muchos planeadores necesitan un ligero ajuste de esta clase. El ajuste en el ala frecuentemente origina una tendencia a girar, por lo que se hará necesario corregir algo del ángulo del timón.

Algunas veces será necesario ajustar más todavía el timón. Torciendo el ala como se describe, se aumenta la elevación del panel externo, con lo que se puede ocasionar una mayor inclinación que podría sacar el planeador del círculo de vuelo. Por otra parte, aumentando la inclinación lo mismo aumenta la resistencia al avance.

En general preferimos usar ajustes lo menor posibles, a fin de que la resistencia al avance sea también mínima, ya que grandes reviramientos raramente dan resultado, que el planeador se recobre en un buen ángulo, es el mejor factor para exitosos vuelos.

Cuando el planeador responda satisfactoriamente, aumente la fuerza en cada lanzamiento. Al aumentar la velocidad aumenta también la dificultad de efectuar vuelos suaves. Algunas veces, cambiando la dirección del círculo, produce resultados.

No tuvimos mucho resultado efectuando ajustes en el estabilizador. Si el planeador pica cuando la velocidad aumenta, probablemente el estabilizador tenga incidencia positiva. Este deberá ser sacado para doblar el borde de fuga hacia arriba, pero es preferible sacarlo y lijar algo el fuselaje hacia el borde de ataque.

Como en otros modelos, una estricta observación del vuelo y cuidadosos ajustes son reglas preciosas para los planeadores. Muchos aeromodelistas practican esta clase de lanzamiento con buenos resultados. Hemos encontrado que cuando el Hi-Pitch es ajustado como se ha descrito, cobra más altura cuando se lo lanza enganchándole un dedo en el borde de fuga del ala, como si fuera una pelota de base-ball.

El modelo se elevará rápidamente en un par de "chandelles", y variando la fuerza en cada lanzamiento se lo hará recobrar en la mejor posición. Si fuera necesario reforzar el borde de fuga del ala para esta clase de lanzamiento, se podrá cementar un trozo de balsa dura de 1 ½ mm. por 2,5 cm.² con la veta en el sentido de la cuerda.

El planeador descrito dió un promedio de 40-50 segundos, y cuatro de ellos se perdieron en la última temporada. Un granjero encontró uno a 40 kilómetros del lugar del lanzamiento.

## Planeador "FREDDY"

Otro exitoso modelo surgido del Tuco Tuco, práctico por sus dimensiones reducidas, de elevado rendimiento, y hermosas líneas realísticas.

Por FEDERICO E. JACOBS

(Socio A. A. T. N.º 101)

NOS dice el autor que diseñó este modelo con la intención de crear algo con líneas estéticas, sin complicar demasiado la construcción y sin desmejorar la performance con agregados innecesarios de peso o resistencia al avance.

En su debut en concursos, el Freddy se perdió de vista en el segundo vuelo con un tiempo de 8' 56". En una competencia siguiente, y esta vez en vuelo de prueba, volvió a perderse de vista después de un largo vuelo.

Posteriormente, con un solo vuelo de más de 11 minutos, desapareciendo también esta vez, logró clasificarse tercero. Dos nuevas versiones fueron construidas, y éstas también no llegaron a clasificarse en concurso, perdiéndose ambos modelos en los vuelos de prueba.

El Freddy es de construcción muy liviana (entre 110 y 120 gramos), lo que le permite obtener un planeo muy lento, ideal para aprovechar hasta las menores térmicas; la trepada es rápida y serena, pudiendo aprovecharse el máximo de longitud del cable de remolque sin esfuerzo alguno.

La construcción es en sí muy sencilla, estando suficientemente aclarados, para los que ya hayan construido algún modelo, todos los detalles en el plano tamaño natural. Con todo, conviene explicar el procedimiento utilizado para construir el estabilizador y timón, por ser de un tipo algo desacostumbrado en nuestro medio.

Se colocan primero los bordes de ataque de fuga y marginales; a continuación las varillas transversales inferiores de 2 x 5, y luego el larguero central.

Una vez seco el cemento se colocan las varillas transversales superiores, las que serán de madera más blanda que las inferiores o de menor espesor, para permitir que se doblen con más facilidad, obteniendo de esta manera un perfil ligeramente sustentador. Este tipo de costilla armada resulta muy liviana y resistente a las reviraduras.

Esto, por lo que se refiere al estabilizador. El timón de dirección será construido en forma totalmente análoga, teniendo como único cambio precaución de conseguir igual curvatura a ambos lados para conseguir un perfil simétrico.

Los modelos del autor tienen una incidencia alar de 2 ó 3 grados positivos y una

incidencia de un grado en el estabilizador, estando el centro de gravedad en el tercio delantero de la cuerda alar.

Siendo el vuelo de este modelo muy lento, se lo podrá hacer virar en círculos muy cerrados, inclinando el virador unos 15 grados.

Este modelo lo hemos visto participar en diferentes manos, en muchos concursos, y los resultados en general pueden predecirse de acuerdo a como haya sido construido. Un modelo, por más bueno que sea, cuando está en manos de un principiante o un aeromodelista de poca experiencia en construcción, centraje, armado y remolque, difícilmente rendirá el máximo posible, por tener defectos, en particular, en la construcción.

Es de lamentar que muchos modelos de reconocidas cualidades y rendimientos se clasifiquen a menudo por debajo de sus posibilidades.

Si los aeromodelistas (en particular los más nuevos en el deporte) se preocuparan un poco más en construir los modelos tal como viene especificado en el plano y en todos y cada uno de los menores detalles sin quitar ni agregar nada (como cabina, cabina, ala constante, más o menos diedro, lugar del gancho de remolque, perfiles, etc.), y además se preocuparan en probar su modelo más de una sola vez antes de participar en un concurso, los resultados serían muy diferentes de los que estamos acostumbrados a ver.

Todos sabemos de qué son capaces planeadores de reconocidas condiciones como el Vologator, Brujo, Isabelita, Smyrna, Tigre, Cadet, El Corsario y otros más que conocemos como ganadores de largas listas de concursos.

¿Por qué, entonces, tan a menudo vemos mal clasificados a modelos buenos?

Construyamos bien y hablemos dado el primero y más importante paso para conseguir clasificaciones honrosas en las competencias de aeromodelismo.

Recuerden esto antes de empezar la construcción del Freddy, y estamos seguros que unas pocas horas más, gastadas en hacer las cosas como es debido, serán recompensadas con muchas satisfacciones en el vuelo del modelo.

# NOTICIARIO AEROMODELISTA

## U-CONTROL EN EL CLUB TIGRE

Penúltimo concurso 1951 organizado por el CLUB AEROMODELISTA BUENOS AIRES

Por E. TASCO

El 23 de setiembre ppdo., nuevamente el magnífico campo de deportes del Club Atlético Tigre fué generosamente cedido para que se realizara una competencia de velocidad y acrobacia, cuya organización estuvo a cargo del C. A. B. A.

Otra vez se dieron cita los más altos valores en las diferentes categorías y tanto por el número de participantes en las diferentes categorías, como por los resultados alcanzados, la competencia resultó un verdadero éxito.

Pero quizá, estos méritos que en otra ocasión hubieran resultado argumento de sobra suficiente para hacer un favorable comentario del concurso, quedaron relegados a un plano de segunda importancia, por un hecho extraordinario que ha hecho concentrar en él la mayor parte de los comentarios del ambiente.

Intervino en la competencia de acrobacia, logrando un holgado triunfo con una actuación jamás vista en nuestro ambiente el aficionado norteamericano, Paul Philip, huésped desde hace pocas semanas de nuestro país.

Que su performance ha sido algo excepcional para nuestro medio lo dicen claramente los números, quienes siempre con su lacónica veracidad nos dan una sensación exacta de lo que ocurre en el deporte: el puntaje alcanzado por Philip, es casi el doble de lo que estamos acostumbrados a ver realizar por nuestros mejores especialistas.

Se presentó Philip con un Trixter Barnstomer prolijamente construido, y ya desde el decolaje mismo empezó a sorprender al público y rivales.

Mediante un dispositivo ingenioso con el que ahoga ligeramente el motor, desde el centro del círculo puede regular la velocidad de su Fox 29 Racing; al colocar el modelo en el suelo hace un pequeño hueco

donde acomoda una de las ruedas del tren de aterrizaje. Puesto en marcha el motor se dirige al centro del círculo recoge la manija, verifica el movimiento de los timones y con una señal avisa al ayudante de "tapar" la entrada de aire. El motor empieza a ratear, y cuando el ayudante se ha alejado, y el modelo queda quieto en el suelo, con un movimiento brusco de manija, vuelve a acelerar el motor, y después de un segundo, el modelo empieza a moverse decolando en forma normal. A partir de ese momento, con

cronométrica precisión y con una limpieza sin par, empieza a cumplir maniobra por maniobra con el plan preanunciado, de acuerdo a lo que dice el reglamento (cumpliendo el plan se reciben 25 puntos de premio). Ni una maniobra le sale mal, ni una vez inicia la maniobra si no es en el punto más conveniente de acuerdo a la dirección del viento. Loops consecutivos derechos e invertidos, ochos horizontales y verticales, medias vueltas que extraen ¡oh! de emoción del público por la proximidad del suelo con que reestablece su modelo, vuelo invertido a menos de un metro del suelo, se suceden una tras otra con una aparente facilidad, aumentada por la serenidad con que Paul maneja el modelo sin desplazarse un solo centímetro desde el centro del círculo. Y para broche de vuelo, dos maniobras que no habíamos visto todavía: el looping cuadrado y el ocho horizontal cuadrado. Ter-



PAUL PHILIP, el sensacional vencedor del concurso de acrobacia, con su Barnstomer.



El doctor Dassen, otra vez primero en clase C. Esta vez, sin respiración artificial, con un simple Dooling 61, en un Hell Razor.



Cereda está por lanzar su "SUZY" hacia un nuevo récord de clase B. En la manija de control, el piloto de la escudería, Hernán Vivot.

mina el vuelo con un aterrizaje perfecto y el público y demás participantes aplauden agradecidos por el espectáculo que se les ha brindado. Los demás participantes corren a felicitarlo y el primer apretón de manos que recibe es el de nuestro campeón de acrobacia, Hernán Vivot.

Philip, aun con la manija en la mano, recibe un poco extraño todas esas manifestaciones de admiración, con su aire modesto y tranquilo. El y su modelo se transforman en el centro de la atención. Todos miran y estudian todos los detalles, la manija, el modelo, los cables, hasta la valija con sus herramientas es motivo de sorpresa por el ingenioso sistema de conexión para la batería.

El utiliza una batería de 3 volts con una llave que conecta y desconecta una resistencia intercalada en el circuito. Si el motor se ahoga un poco y tarda en arrancar, conecta por breves instantes 3 volts para que la bujía caliente, a pesar del exceso de mezcla, facilitando de esa manera el arranque.

Es un dispositivo muy interesante que muchos van a adoptar, ya que luego, repetidas veces demostró su utilidad cuando Philip la prestó a otros participantes. Todos tratan de descubrir algún "secreto" o artificio especial. Pero no existen. El único secreto es una extraordinaria aptitud personal, unida a la práctica constante al lado de otros mejores que él cuando se inició. Así él mismo lo declara, agregando en su modo característico: "¡Es muy fácil!"

En el segundo vuelo agrega algo más sensacional aún, lo que él llama "decolaje invertido". Apenas el modelo decola y cuando aun no ha recorrido más que unos dos o tres metros en el aire y está a un metro de altura o menos todavía, lo coloca en posición invertida. El modelo queda un instante inmóvil en el aire y cuando parece que está por caerse arranca en posición invertida iniciando el vuelo. Sin embargo, aparte de este "acto" sensacional y

que sorprende una vez más a todos los que lo observan, el vuelo no resulta plenamente exitoso por la carburación ligeramente escasa del motor. De cualquier manera, el concurso está ganado con el primer vuelo.

Los demás puestos en la clasificación también están de acuerdo a la lógica según los antecedentes: en efecto, segundo se clasifica Vivot, y tercero Muñoz. Cereda, que se está perfeccionando mucho últimamente, ve malograda su chance por uno de esos accidentes que... "nunca pasan"... , la manija estaba al revés...

Es indudable que la presencia de este joven (tiene escasos 17 años) y simpático norteamericano va a significar mucho para nuestro aeromodelismo puesto que pese a su relativa corta actuación tiene fundados conocimientos (y no solamente en acrobacia) y su afable gentileza permitirá a todos los que lo accquen extraer alguna noticia interesante.

Pero sigamos el comentario del concurso ya que de Paul Philip nos ocuparemos en otra ocasión.

La Escudería Aráoz sigue manteniendo su supremacía y logró colocar sus modelos en dos primeros puestos de todas las categorías de velocidad.

Resultó agradable para todos los que estiman sus cualidades de aeromodelista, buen amigo y caballero, la reaparición de Federico Merino, que pese a no rendirle el máximo su modelo, consiguió clasificarse segundo en clase C. Hugo Pessina apareció en el campo de vuelo con sus modelos. uno de ellos, el clase C, el famoso Ladrillo, poseedor del récord de 236 km/hora, pero por algunos inconvenientes no pudo hacer los lanzamientos.

En clase B una aplaudida revelación fué la de Rodolfo Noodt que en una de sus primeras presentaciones, consiguió una excelente marca. Esperamos mucho más de él y ya los resultados de las próximas competencias nos darán la razón.

Ernesto Cereda, visto que nadie le bate



el récord clase B, lo único que puede hacer para dar entusiasmo a las competencias es batirlo él mismo. Así por tercera vez consecutiva superó su marca y aún dice no estar satisfecho, y que su "Suzy" llegará pronto a los 200...

Los resultados finales de las diferentes categorías fueron los siguientes:

**VELOCIDAD. Clase A:**

- 1º Rodolfo Castro Dassen, Swifty McCoy 19, 147,532 km/hora.
- 2º Juan Pardal, Speedwagon McCoy 19, 140,468 km/hora.
- 3º Alfredo Mancini, Diseño McCoy 19, con 138,641 km/hora.

**Clase B:**

- 1º Ernesto Cereda, Suzy Dooling 29, con 183,673 km/hora (nuevo récord).
- 2º Rodolfo Noodt, Hell Razor Dooling 29, 173,076 km/hora.
- 3º Oscar Sanjurjo, Speedwagon Dooling 29, 135,606 km/hora.

**Clase C:**

- 1º Carlos Dassen, Hell Razor Dooling 61, 225 km. por hora.
- 2º Federico Merino, Hell Razor Dooling 61, 138,461 km. por hora.
- 3º Juan Rogliatti, diseño McCoy 36, con 105,882 km. por hora.
- 3º Enzo Tasco, Warrior Torpedo 32, con 105,882 km. por hora.

**Acrobacia:**

- 1º Paul Philip, Barnstormer Fox 29R, con 315 puntos.
- 2º Hernán Vivot, Jaguar McCoy 19 Sp., con 180 puntos.
- 3º Rómulo L. Muñoz, Unlimited Forster 29, con 90 puntos.



**CLUB AEROMODELISTA VILLA DEL PARQUE**

**RESULTADOS DEL CONCURSO REALIZADO EN MERLO EL 16 DE SEPTIEMBRE PROXIMO PASADO**

**Planeadores:**

- 1º Nereo Beggiano ..... 11'16"
- 2º Carlos F. Ruiz ..... 8'40"
- 3º Juan Carlos Parra ..... 8'44"

**Modelos a goma:**

- 1º Fausto Pons ..... 8'11"
- 2º F. Benavidez ..... 6'02"
- 3º Ernesto Colombo ..... 5'53"

**Modelos a motor:**

- 1º Alberto Sandham ..... 6'26"
- 2º Perahia Jazán ..... 5'05"
- 3º José M. García ..... 4'12"

**C. A. B. A.**

El domingo 30 de setiembre se disputó en Merlo, organizado por el C. A. B. A., un concurso de planeadores reservado exclusivamente para novicios y no ganadores; los novicios no se portaron como tales, pues Gaozza clasificado primero hizo un vuelo de 15 minutos y Mazzone, clasificado segundo, 14'42", aunque como lo establecía el reglamento sólo se tomaron en cuenta 5 minutos de vuelo máximo.

La clasificación fué la siguiente:

- 1º Carlos Gaozza ..... 8'45"
- 2º Oscar Mazzone ..... 5'
- 3º Lorenzo Braccini ..... 3'39"
- 4º Juan Ciardini ..... 3'24"

Recordamos que el 25 de noviembre se disputa la última carrera de velocidad de acuerdo con el reglamento aprobado por la F. A. A. y que los tiempos obtenidos se computarán como récords argentinos; el 16 de diciembre se cumplirá también la última fecha del Campeonato Porteño, para las categorías de planeadores, motor a goma y motor a explosión.



Roberto V. Braille y su J.U.2, construido en base a los planos aparecidos en el N° 12 de AEROMODELISMO.



**CAÑADA DE GOMEZ AGRUPACION CAÑADENSE AEROMODELISTA**

El día 7 de octubre se realizó en el Aero Club de Cañada de Gómez, un concurso interno de planeadores, organizado por la agrupación aeromodelista de esta ciudad; éste es el primero de una serie de catorce competencias, con puntaje para un campeonato que finalizará a fines del mes de abril de 1952, primer aniversario de la entidad.

La clasificación final fué la siguiente:

- 1º Carlos L. Gerster ..... 408 puntos
- 2º Mario Menossi ..... 220 "
- 3º Miguel A. Nicola ..... 186 "
- 4º Edgardo Giordano ..... 180 "
- 5º Víctor Rubiolo ..... 136 "

Hacemos notar que los vuelos máximos permitidos eran de 3 minutos o sean 180 puntos.

**MENDOZA**

**CLUB DE AEROMODELISMO PEDRO ZANNI**

En ocasión de cumplir la entidad del epígrafe el quinto aniversario de su fundación, hizo disputar en la base aérea del Plumerillo el Gran Premio Cuyano de Aeromodelismo, el que alcanzó elevado brillo, por la cantidad y calidad de participantes.

Los resultados finales fueron los siguientes:

**Categoría goma:**

- 1º José Depaz, Club Palmira, 10'25"
- 2º Antonio R. Vera, Club Zanni 8'46"
- 3º Carlos Caris, Club Cóndor 6'53"
- 4º Hugo Rosso, Club Cóndor 6'46"
- 5º Alberto Palazetti, Club Zanni 6'35"

**Categoría planeadores:**

- 1º Alberto García, Club Zanni 7'49"
- 2º Antonio R. Vera, Club Zanni 7'09"
- 3º Carlos Carig, Club Cóndor 6'16"
- 4º Francisco Sendra, Club Cóndor 6'07"
- 5º José Castillo, Club Zanni 5'47"

**Categoría motor a explosión:**

- 1º Juan Lanzilotta, Club Zanni, con 4'17"
- 2º Antonio Arria, Club Cóndor, con 4'03"
- 3º Alberto Palazetti, Club Zanni, con 3'11"
- 4º Salvador Difresco, Club Zanni, con 1'52"
- 5º Alejandro Depaz, Club Palmira, con 54"

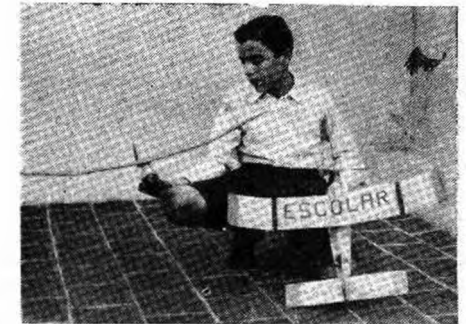


**OMISION**

Por un involuntario error hemos omitido en nuestro número anterior aclarar que la foto de nuestra portada, en la que aparecen José Marchesi y su señor padre preparando el modelo de U-Control de velocidad, nos ha sido facilitada gentilmente por el señor A. Segovia, a quien agradecemos la colaboración.

**DESDE SANTA FE**

Nuestro entusiasta lector Federico Reutemann, nos envía estas fotos con los modelos Skylark y Escolar II, por él construidos y que le han brindado grandes satisfacciones. El Skylark pesa 77 gramos y el Escolar 96.



**LOS NACIONALES**

que se disputarán en breve, requieren de usted, señor aeromodelista, su mejor preparación: por eso...

COMPRE un buen motor a quien se lo garantice, o...

HAGA REPARAR EL SUYO, que ya le brindó tantas satisfacciones, por quien le asegure un buen funcionamiento.

SIEMPRE OPORTUNIDADES en motores para todas las clases, al más bajo precio de plaza. También compro motores usados.

PROXIMAMENTE, las novedades que los aeromodelistas necesitaban.

**ROBERTO J. SALVAT**

Bdo. de Irigoyen 1568 Capital

T. E. 23-8821

BUENOS AIRES

# ROSARIO

Por ALDO CARAVARIO  
(Corresponsal oficial de "Aeromodelismo")

Resultados generales del QUINTO CONCURSO ANIVERSARIO de la AGRUPACION ROSARINA AEROMODELISTA, efectuado en las instalaciones que posee el Aero Club local en Fisherton, el día 23 de setiembre de 1951.

Delegaciones de Córdoba, Corrientes, Santa Fe, Paraná, San Nicolás, Marcos Juárez, Cñda. de Gómez y Buenos Aires se hicieron presentes en este certamen reservado a las tres categorías clásicas: planeadores remolcados, motor a goma y motor a explosión.

A las 10 horas se dió comienzo con la categoría "Planeadores remolcados", habiendo en la misma 48 participantes, que firmaron sus planillas. Un viento suave, que durante el día cambió de dirección varias veces, hizo necesario alterar la posición de lanzamiento en diversas oportunidades, inconveniente que fué salvado con toda felicidad en especial modo por la disciplina de los aeromodelistas.

La primera rueda de la categoría "Planeadores remolcados", se la adjudicó R. Carlos Ruiz, de Buenos Aires, al igual que la tercera. La primera con un tiempo de 2' 5", la tercera con un vuelo máximo de 5". La segunda rueda se la adjudicó F. Seguencia, de A.R.A., con 2' 35". Luego de finalizada la segunda rueda, la posición parcial era: 1º: F. Seguencia; 2º: R. Salvat, y 3º: R. Carlos Ruiz, con poca diferencia entre ellos, lo que hizo esperar con expectación la iniciación de la tercera rueda; pero apenas iniciada la misma, el participante R. Carlos Ruiz hizo un vuelo máximo de 5", por lo que, para ser alcanzado por R. Salvat y F. Seguencia, éstos debían hacer un máximo o bien bastante cerca, pero ambos no fueron muy felices en su remolque, e hicieron un tiempo de 46" los

En momento de expectación, el participante C. Altamirano cargando goma a su modelo de dos madejas. Bastante público... Después dicen que los aeromodelistas no son curiosos cuando ven algo bueno.



César Altamirano, ganador de la categoría Motor a goma y su trofeo.



R. Carlos Ruiz, ganador de la categoría planeadores remolcados.

dos. Carlos Fernández, de A.R.A., con su vuelo de 3'20"2/5, escaló posiciones y se clasificó 3º, a sólo 3/5 del 2º.

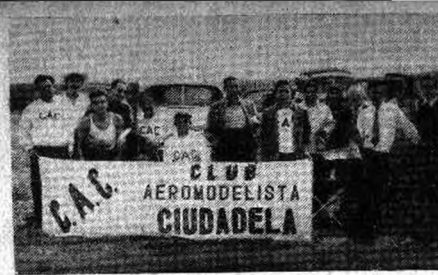
### Posición final:

1º Carlos Ruiz .....	79"
2º Francisco Seguencia .....	4'53"
3º Carlos Fernández .....	4'52"
4º Roberto Salvat .....	3'39"
5º Salvador Frumusa .....	3'55"
6º Roberto Márquez .....	3'29"

A las 14.30 horas, luego de un reparador asado, se inició la categoría "Motor a goma"; en dichos momentos, el viento había dejado de soplar, y un sol radiante hizo que esa categoría, con sólo 18 participantes, daparara un excelente espectáculo, ya que los modelos, al desplazarse poco del lugar de lanzamiento, permitían al público asistente observar con entera comodidad todos los vuelos.

En la primera rueda, R. Márquez, de A.R.A., y Victorio Cervera, de C.C.A., efectuaron vuelos máximos de 5"; por rara coincidencia, ambos modelos, con destermalizadores que no funcionaron, se perdieron en altura, restándose desde ese momento toda chance en la clasificación final.

Luis Mossolani de A. R. A. preparando su modelo a nafta.



Delegación del Club Aeromodelista Ciudadela, acompañados de socios de A. R. A.

En la segunda rueda, H. Gallina, de A.R.A., hizo el mejor parcial con 3'1"2/5, seguido a escasos 2/5 por César Altamirano, de C.C.A., que había pasado a la punta en forma decidida.

La tercera rueda, con un registro de 4'41", la ganó Marcelo Leys, de A.R.A.

César Altamirano, sin ganar ninguna rueda, obtuvo el triunfo final con vuelos parejos y muy buenos, ya que en ningún momento necesitó de las térmicas.

### Clasificación final:

1º César Altamirano .....	10'22"
2º Marcelo Leys .....	8'15"
3º Hécor Gallina .....	7'06"
4º Aldo L. Caravario .....	6'55"
5º Mario Calicchio .....	5'50"
6º Juan Núñez .....	5'25"

Luego se continuó a las 17 horas con la categoría motor a explosión, alistándose 20 participantes; se levantó un viento que fué en continuo aumento.

La primera rueda y la tercera se la adjudicó el joven representante de A. R. A., Marcelo Leys con 2'54"3/5 y 2'57"3/5. La segunda rueda la hizo suya el conocido representante de A. A. T. T., Roberto Salvat, con 2'56"2/5.

En esta categoría no se pudieron apreciar las bondades de los modelos debido al fortísimo viento reinante y a que muchos aeromodelistas debieron lamentar la rotura de sus modelos al aterrizar los mismos.

### Clasificación final:

1º Marcelo Leys .....	7'32"
2º Roberto Salvat .....	4'55"
3º Oscar Pabón .....	4'31"
4º Luis Carlos Gerster .....	3'31"
5º Horacio Lafuente .....	2'05"
6º Renato Biondini .....	2'13"

Consideraciones finales: El concurso se llevó a cabo con entera felicidad; en primer lugar debemos agradecer la colaboración de todos los aeromodelistas que acataron las resoluciones y reglamentos con la mejor buena voluntad, lo que ayudó a cumplir los horarios establecidos de antemano.

Al llamado de los cronometristas se pre-

Resultados del segundo concurso de U-Control organizado por la A. R. A. y realizado el 19 de agosto de 1951 en las instalaciones del Estadio Municipal de Rosario, en el parque Independencia.

sentaron diez participantes. En la primera rueda 8 participantes completaron el vuelo oficial, en la segunda rueda fueron 5 y en la tercera también 5.

La primer rueda se la adjudicó Antonio García (Anga), quien debió hacer volar su modelo por poder, por no estar aun dispuesto de una operación quirúrgica; también se adjudicó la segunda y ya con el concurso ganado efectuó la tercera tentativa para tratar de bajar dicho tiempo, obteniendo un promedio de 110 kilómetros -tiempo excelente si consideramos que utilizó un modelo entrenador de 75 cm. de ala y motor Ohllson 29.

En segundo término se clasificó Marcelo Leys con modelo semi-carrera, motor Mc Coy 19 a 93 km. por hora.

Nos es grato comentar que los "chicos de A. R. A." Marcelo Leys y Luis Mossolani controlan sus modelos con enorme seguridad, cosa que deberían aprender también los grandes.

### Resultado final:

1º Antonio G. García, EA-2, Ohllson 29,	110 kilómetros por hora.
2º Marcelo Leys, diseño Mc Coy 19, con	93 kilómetros por hora.
3º Luis Mossolani, Milbro 2.4 - diseño,	81 kilómetros por hora.
4º Osvaldo Cerone, EA-2 Milbro 2.4, con	69 kilómetros por hora.



Carlos Trombini preparando su modelo para efectuar su vuelo del concurso u-control 19-8-51. Completan la nota E. Strembel expresidente de A. R. A., A. García, C. de la Iglesia y M. Calicchio.



El modelo EA-2, ganador de Anga 19-8-51.



# NOTICIAS DE LA F. A. A.

Buenos Aires, setiembre 26 de 1951.

Señor Director General de Aeronáutica Civil, Dr. Arturo D. Vatteone.

De nuestra consideración:

A los fines pertinentes, llevamos a su conocimiento que la comisión directiva de la Federación Argentina de Aeromodelismo, en la actualidad, está integrada en la siguiente forma:

Presidente ..... Oscar A. Ronchetti  
Vicepresidente ..... Julio C. Lastra  
Secretario general .. Pedro Barcala  
Prosecretario ..... Adolfo Lardizábal  
Secretario de actas .. Heriberto N. Gedge  
Tesorero ..... Juan Cartoceti  
Protesorero ..... Gustavo Talavra

Vocales: José M. García, Roberto Salvat, Horacio Sayar, Ramón Aspillaga, Héctor Videla y Héctor Zalloecheverría.

Asimismo, en conocimiento de la obra que en pro de la difusión del aeromodelismo realiza la División Aeromodelismo, dependiente de esa Dirección General y siendo coincidentes nuestros propósitos, es por ello que la Federación Argentina de Aeromodelismo se permite brindar su más amplia colaboración para el logro de los fines perseguidos.

Sin otro particular, nos es grato hacer llegar al señor director, nuestra más atenta y cordial consideración.

Oscar A. Ronchetti  
Presidente

Pedro Barcala  
Secretario General

Buenos Aires 2 de octubre de 1951.

Objeto: Acusar recibo e invitar a colaborar.

Al señor presidente de la Federación Argentina de Aeromodelismo.

Tengo el agrado de dirigirme al señor presidente con referencia a su nota de fecha 26 de setiembre ppdo., por la que hace saber la constitución de la actual H. C. D. de la institución de su digna presidencia y ofrece la colaboración de la misma en la obra que realiza esta Dirección en pro del aeromodelismo.

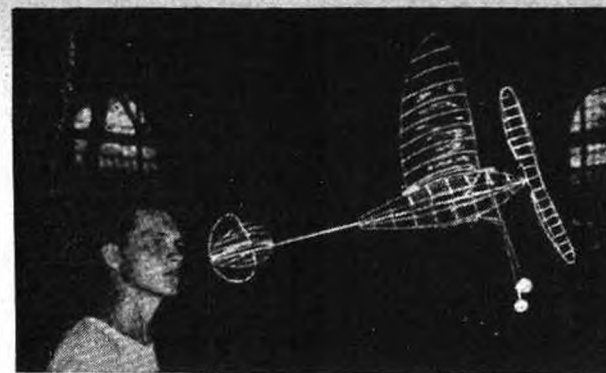
Ve con sumo agrado esta Repartición tal iniciativa y entendiendo que de la labor conjunta pueden surgir benéficos resultados, acepta complacida el ofrecimiento.

En consecuencia, considerando que pudiera ser una excelente ocasión para una primera manifestación en tal sentido, se invita a esa entidad a tomar parte en el desarrollo del próximo Gran Premio de Aeromodelismo "Trofeo Presidente de la Nación", que tiene en preparación este organismo.

Se descuenta que esta conjunción de esfuerzos significará un paso más en la marcha ascendente del deporte aeromodelista argentino.

Al comunicarle que en el futuro toda correspondencia debe ser dirigida a esta Dirección, hago propicia la oportunidad para saludar al señor presidente, formulando votos por el progreso de esa Federación Argentina de Aeromodelismo.

Carlos Juan Eduardo D'Alkaine,  
Director de Fomento, Instrucción y Entrenamiento.



## EL MODELO DE INTERIORES

Por DOMINGO A. SASSONE y "FUZZY" ALTUZARRA

### TERCERA PARTE

#### MICROPELICULA

EL punto crucial para todo aeromodelista que se dedique al indoors es, por sobre todas las cosas, la obtención de la micropelícula y el entelado del modelo.

La preparación del microfilm no reviste un gran trabajo ni un gran conocimiento químico de los componentes de dicha solución. En pocas palabras, podemos decir que la micropelícula está formada por dos elementos comunes en nuestra mesa de trabajo: el "dope" y el aceite de castor; el primero forma la verdadera trama transparente y el segundo actúa de plastificante, es decir, da la consistencia necesaria, a la vez que torna a la película de la flexibilidad necesaria para que el entelado no sufra durante el transporte y los golpes contra techos o paredes.

El llamado "dope" es, en este caso, el también llamado "laca piroxilina incolora", que se puede reemplazar con el colodión bruto o rectificado; el aceite de castor o ricino (que es lo mismo) se puede obtener de gran purificación en las farmacias pidiéndolo como "aceite de ricino para uso medicinal", evitando aquel que contenga otros componentes de orden purgante.

Además de éstos, se usan otros compuestos como el acetato de amilo, acetona, aceite de alcanfor, fosfato de tricresol etc., que se utilizan para dar una mayor consisten-

cia, uniformidad, flexibilidad y elasticidad a la película.

Según una autorizada revista inglesa, los aeromodelistas de dicho país utilizan para fabricar el microfilm, en general, la proporción de una cucharadita de aceite de ricino por cada 60 gramos de dope diluido (1:4), o si no también las siguientes fórmulas:

- 1) Colodión puro..... 28,35 grs.  
Acetato de amilo... 16 gotas  
Aceite de castor... 10 "
- 2) Colodión bruto... 28,35 grs.  
Acetato de amilo... 16 gotas  
Fosf. de tricresol... 16 "
- 3) Colodión puro..... 28,35 grs.  
Acetato de amilo... 16 gotas  
Aceite de alcanfor 13 "
- 4) Colodión puro..... 28,35 grs.  
Acetona ..... 18 gotas  
Aceite de castor... 12 "

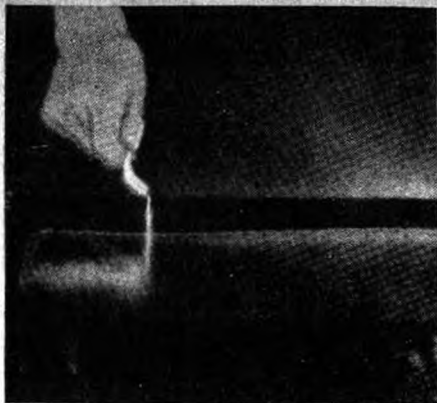
Según el autor de dicho artículo, la última de las fórmulas enumeradas da por resultado una película de gran peso.

Los norteamericanos usan recetas mucho más sencillas, de una proporción 18:1 a 22:1 (según Dick Ealy y Carl Golberg) de dope y ricino o directamente limitan sus problemas comprando las soluciones ya pre-

## GRAN PREMIO 1951

De acuerdo con el tenor de las notas intercambiadas entre la Federación Argentina de Aeromodelismo y la Dirección General de Aeronáutica Civil y en conversaciones posteriores, se ha resuelto de común acuerdo y en principio, que el Gran Premio de Aeromodelismo "Trofeo Presidente de la Nación" se realice en Buenos Aires los días 7, 8 y 9 de diciembre próximo, con la disputa de las categorías C, B y A respectivamente.

La reglamentación será similar a la del año anterior, vale decir, 175 grs. por cm<sup>2</sup>. de cilindrada manteniéndose el vuelo máximo de 5 minutos; los demás detalles se pondrán en conocimiento de los aficionados a la brevedad. Así que a prepararse .



Modo de preparar la micropelícula extendiendo la solución con ayuda de una cucharita de té.



Modo como se debe operar para recoger el microfilm sobrante sobre la raqueta.



Dick Ealy procede de un modo inverso al explicado en este artículo para retirar la micropelícula del agua (no obstante el mismo, éste es perfectamente factible de efectuar con películas de poca superficie como la que ilustra la figura).

paradas de Frank Cumming o de la marca Jasco que se venden directamente en los comercios (sencillo el problema, ¿verdad?)

En nuestro medio, y aun para ser más precisos, nosotros hemos obtenido nuestras micropelículas con soluciones en proporciones de 20:1 a 30:1 (de dope-aceite de castor), no obstante haber probado muchas mezclas de distintos elementos por medio de los cuales y con años de práctica en esto, llegamos a la conclusión de que dichas proporciones son las que más se adap-

tan para lograr las tan buscadas micropelículas finas y resistentes.

Habiendo partido desde un principio de soluciones cuyos componentes eran el colodión, acetato de amilo, dope y aceite de castor, con el tiempo los dos compuestos mencionados en primer término fueron dejados de lado o usados en forma menos corriente, quedando además la cantidad de aceite de ricino invariable. Esto trajo como consecuencia un aumento en la proporción de dope, en la forma que sigue: dope, 60 centímetros cúbicos; aceite de ricino, 5 cc.; colodión, 20 cc.; acetato de amilo, 10 cc., y que luego varió hasta transformarse en: dope, 100 cc.; aceite de ricino, 5 cc., y acetato de amilo, 2 cc.

En general, cualquier solución de microfilm puede ser corregida procediendo del siguiente modo: cuando se dejan caer sobre la superficie del agua unas gotas de la misma y ésta comienza a contraerse y arrugarse en todo su borde, se puede afirmar que existe una falta de plastificante (aceite de ricino); cuando, por el contrario, éste se halla en exceso, la película se torna tan pegadiza que esto se nota simplemente al ser tocada con la punta del dedo humedecido. El microfilm, en este caso, se pega tenazmente a cuanto objeto toque, haciendo el empleo y manipulación del mismo un engorro endiablado.

Ambas situaciones se pueden solucionar agregando, ya sea aceite de ricino (de 1 a 2 gotas por vez), en el primer caso, o dope, en el segundo, en porciones de 2 a 5 centímetros cúbicos por corrección, probando luego la solución después de cada agregado y anotando el mismo para tener las cantidades exactas de elementos a agregar en las futuras composiciones de microfilm.

El entelado de colores se puede obtener utilizando las anilinas grasas (preferentemente las anilinas Colibri), las cuales son disueltas antes de ser adicionadas a la solución en thinner o alcohol de 96 grados y en la proporción de 5 a 10 cc. por cada 150 cc. de dope y unos 4 a 6 cc. de aceite de ricino. Da por resultado esta última fórmula una película de un bello color uniforme, ya sea azul, verde, amarillo o el color que se prefiera; pero con ello se aumenta considerablemente el peso del modelo a la vez que se disminuye, en proporción, la resistencia de la micropelícula.

En este caso, tampoco podemos hacer uso de la tabla de colores de Cumming (de la cual hacemos referencia más adelante), puesto que la misma nos responde solamente para el caso de tener soluciones de microfilm incoloras.

El líquido que constituye el microfilm se transforma en una película al ser volcado sobre una superficie de agua inmóvil,

debido a una evaporación rápida del disolvente contenido en el dope, quedando entonces sobre dicha superficie la película transparente formada, que constituye la micropelícula en sí. Este microfilm es de un espesor de algunas centésimas de milímetros, medida que varía proporcionalmente con la composición del líquido y la cantidad vertida.

Frank Cumming, el conocido aeromodelista de los Estados Unidos, llamado, con justa razón, por sus compatriotas, "El viejo maestro" y reconocido como tal en el mundo entero, ha confeccionado una lista de espesores de acuerdo con el color que forma la película cuando el espectro de la luz pasa a través de ella, y figura de menor a mayor grosor, de acuerdo con la siguiente tabla:

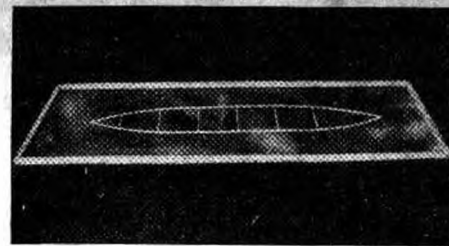
- 1) Blanco lechoso.
- 2) Marrón-dorado grumoso.
- 3) Indigo.
- 4) Azul-violeta.
- 5) Rojo-violeta.
- 6) Azul-acerado.
- 7) Verde-claro.
- 8) Amarillo.
- 9) Tornasolado azul-rojo-violeta.
- 10) Verde-rosa manzana.
- 11) Verde-oscuro.
- 12) Verde-rojizo.
- 13) Rojo.

Los tres primeros colores son demasiado livianos para ser usados, lo mismo que el último, que debe ser descartado por ser demasiado pesado para ser utilizado.

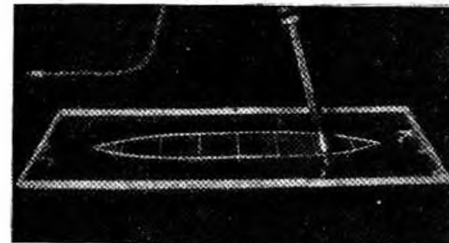
Frank aconseja entelar con el color azul-acerado las alas y estabilizadores en los modelos a varillas, y en los modelos de fuselaje armado prefiere utilizar películas de los colores números 10-11-12, y para alas y estabilizadores de los mismos los números 4 ó 5 de microfilm, para poder hallar así una pequeña compensación tan necesaria en el peso total del indoors. No obstante, pueden ser aprovechadas las micropelículas livianas que se hayan obtenido entelando fuselajes armados con dos de las mismas superpuestas, lográndose en consecuencia un mismo peso y una igual o mayor resistencia.

#### OBTENCION DE LA MICROPELICULA

La obtención de la micropelícula es una operación sumamente sencilla, pero que merece no ser descuidada, puesto que influye fundamentalmente sobre la performance del modelo; todo lo que es necesario se circunscribe a una buena dosis de paciencia, calma de nervios, habilidad, tanto para "tirar" la película como para ex-



En esta foto se puede apreciar cómo se coloca el ala sobre la micropelícula para ser entelada. Como la misma no posee perfil, el diedro puede darse posteriormente como ocurre en este caso.



Este es otro modo de proceder para recortar el microfilm sobrante, con la ayuda de un pequeño soldador de radio. Nótese además que en todas estas fotos demostrativas se hace uso, para una mayor visión, de una raqueta de madera.

traerla sin deterioros de la superficie del agua, y por último, entelar.

Primeramente se deberá buscar el recipiente a utilizar más conveniente; éste puede ser simplemente la bañera (o cualquiera otro), pero preferentemente optamos por el primero de ellos, puesto que disponemos en este caso de una superficie amplia de trabajo para el logro de micropelículas alargadas, especiales para el entelado de alas de gran envergadura. Si se necesitara hacer películas chicas, se puede utilizar asimismo el mencionado recipiente, pero en este caso limitando la distancia requerida por medio de unas maderas que floten sobre la superficie del agua y que ocupen totalmente el ancho de la misma.

Estas maderas deben ser primeramente "ancladas" en su lugar, debido a que al dejar caer el microfilm éste tiende a extenderse o correr por sobre la superficie del agua en una forma rápida y pujante, con lo cual se llevaría las maderas hacia los extremos si éstas no estuviesen sujetas firmemente en su lugar, detalle éste que dejamos librado a la habilidad y conveniencia del aficionado.

Para "tirar" la micropelícula sobre el agua, luego de determinar las medidas necesarias



de la misma, se debe tener en cuenta que la extensión de la superficie donde se obtendrá la película y la cantidad de microfilm vertido determinan esencialmente el espesor de la misma. Como además el microfilm deberá ser volcado de una sola vez, es decir, que no es permitido (por la película) el agregado posterior de más microfilm para reponer o reforzar ciertas partes infortunadas, esta operación entonces puede llevarse a un resultado altamente satisfactorio luego de una práctica lógica, la cual puede hacerse más llevadera en un principio utilizando como medidas cucharas de diversos tamaños (evitando las de plástico), según sean las dimensiones de la película a necesitar o emplear. Con el tiempo, y la experiencia acumulada, esta operación podrá (y es más conveniente por su comodidad) ser realizada directamente desde el frasco que contiene la solución de microfilm; para dicho frasco aconsejamos utilizar los de "brillantina para el cabello", de sección rectangular, de unos 60 u 80 cc. de capacidad y un agujero de salida de 4 a 6 mm. de diámetro.

El frasco así descrito es ideal para estos usos, porque debido a su pequeño orificio de salida, cae al volcarlo una cantidad igual en todo momento de la solución de microfilm y entonces la totalidad del mismo a verter dependerá casi totalmente de la velocidad de traslación de la mano que mueve el frasco, que nunca deberá estar lleno en su totalidad, sino hasta poco más de su mitad solamente, para tener así un chorro de microfilm directamente sobre la superficie del agua y de un modo constante.

El vertido de la solución debe efectuarse en línea recta por el medio del recipiente dejando caer la misma desde una altura máxima de unos 10-15 centímetros, efectuando esta operación en una forma suave, para evitar que el aire que pueda arrastrar la solución al caer forme burbujas entre el agua y la micropelícula agujereando esta última por estar recién formada.

Esta operación se deberá comenzar y terminar a unos 10 a 15 centímetros de ambos extremos, puesto que el microfilm, como se dijo anteriormente, corre por encima de la superficie del agua, pero nunca llega a pegarse a las paredes del recipiente, debido a que la tensión superficial del agua que va aumentando al ser comprimida contra las paredes del recipiente por la película, actúa como resorte conteniendo a la misma antes de llegar a dichas paredes.

Esto no se cumple si se comienza la ope-

ración del vertido, sobre el mismo borde del recipiente, puesto que entonces la cantidad excedente de película vence la mencionada tensión superficial, adhiriéndose contra las paredes, haciendo por lo tanto su extracción más dificultosa.

Para "sacar" el microfilm de la superficie del agua se utiliza una armazón de alambre galvanizado, para evitar así oxidaciones, provista de uno o más ganchos, preferentemente soldados para más seguridad, llamada "raqueta". Sobre la longitud de dichas "raquetas" aconsejamos a los aficionados que se construyan varias y de distintas medidas. En general basta para entelar una superficie cualquiera con que la "raqueta" tenga un margen mínimo de cinco (5) centímetros alrededor de dicha superficie.

Una vez en posesión de la "raqueta" apropiada, y ya formada la película, depositaremos suavemente sobre esta última nuestra armazón de alambre, la cual quedará apoyada sobre la misma sin hundirse. Se deberá tener cuidado durante esta operación, de no dejar, dentro de la superficie que limita la "raqueta", que la micropelícula posea agujeros, pues cualquiera sea el tamaño de éstos determinan que la misma sea nula para todo trabajo posterior. Además se deberá tener también en cuenta que alrededor de la raqueta debe haber un margen prudencial de película para poder operar con tranquilidad sobre la misma.

Luego, con el dedo índice, se colocará el sobrante de la película sobre el marco de la raqueta. Cuando esta operación ha finalizado, se comenzará por tomar la misma por ambos extremos y con movimiento pausado y firme se hundirá uno de sus lados, quedando el otro en el aire. Esta operación se continuará hasta que la raqueta quede en posición vertical a la superficie del agua, mitad dentro y mitad fuera de la misma. Una vez obtenida esta posición de la raqueta, ésta puede ser cómodamente retirada del agua, pero siempre procediendo en forma cuidadosa.

La raqueta que contiene el microfilm así preparado se deberá dejar secar en un lugar obscuro, y en donde además no circule una fuerte corriente de aire para evitar con esto cualquier rotura eventual.

Luego de dar todas estas explicaciones sobre la manera de obtener la micropelícula, daremos unas consideraciones finales a este capítulo que serán de gran utilidad para el aficionado:

1º) El agua en la cual se ha de volcar el microfilm, debe estar exenta de basuras, pelusas, grasa, impurezas o restos de mi-

crofilm de entelados anteriores; ser lo menos alcalina posible y del tipo potable purificada por medio de napas filtrantes, o preferiblemente, agua destilada.

2º) La temperatura del agua en el momento de "tirar" la película debe estar entre los 15°-25°C, siendo el punto ideal los 22°C.

3º) Antes de "tirar" la película, debemos obtener que el agua tenga un estado de completo reposo, evitando en lo posible que en la superficie de la misma se formen ondas.

4º) La película podrá ser retirada por medio de la "raqueta" cuando la primera se ha "secado", es decir cuando el disolvente del dope se halla evaporado, quedando la película formada (laca, dope, colodión y el aceite de castor), en una forma consistente. Este punto se reconoce fácilmente por el olfato, debido a que, cuando desaparece por encima de la película el olor característico al thinner o acetona, se puede decir que la película ya está lista para ser retirada del agua (esto tarda por lo general de 5 a 10 minutos).

## ENTELADO

Para entelar un modelo de interiores solamente le hace falta al aficionado un buen amigo ayudante y un carro de paciencia para ambos.

Supongamos que debemos entelar un ala con diedro en la mitad de la misma, o, dicho en otras palabras, con diedro en V. Para realizar esta operación procederemos de la siguiente manera: considerando que el ala a entelar está completa en su construcción, incluyendo costilla central, diedro, y los montantes con sus ganchos, tomaremos la raqueta que sostiene al microfilm, y por su parte media daremos el mismo diedro que ya posee el ala. Esta operación deberá realizarse con gran cuidado, tomando la misma por ambos lados en su parte media, por debajo, con los dedos mayor e índice y por arriba, haciendo fuerza con el pulgar, teniendo siempre la precaución de que en esta parte haga una comba hacia abajo para evitar que la película sufra desgarramientos; esto se consigue, echando hacia adentro el alambre al mismo tiempo que se lo dobla.

A continuación se procederá a mojar con saliva todo el contorno del ala y las costillas (especialmente la central), en forma abundante. Se invierte la posición de la raqueta y luego sobre ésta se coloca el ala, también invertida, haciendo que el micro-

film quede totalmente adherido a la armazón. En caso de no ocurrir esto, puede presionarse suavemente el ala hacia abajo, a la vez que se sopla también desde la parte inferior muy suavemente hasta que todo quede perfectamente pegado.

Para recortar el microfilm sobrante se utiliza un alambrecito de acero fino, calentado al rojo el cual se pasa todo alrededor del contorno del ala. Otro modo de proceder consiste en utilizar un trozo de alambre fino mojado en barniz diluido, el cual se pasará alrededor del contorno del ala 1 centímetro hacia afuera de la misma para tener así un margen de seguridad. Al utilizar este líquido se deberá tener en cuenta que el microfilm se disuelve en el mismo, corriéndose hacia los bordes marginales del ala donde queda pegado. No se deberá aplicar este líquido en cantidades excesivas puesto que puede causar la rotura del microfilm prolongando la misma por dentro de la superficie del ala.

El recorte del microfilm se inicia por ambos lados al mismo tiempo y en forma alternada hasta dejar pegada el ala a la raqueta solamente por ambas puntas. Una vez obtenido esto se procederá a apoyar los montantes del ala en nuestra mesa de trabajo, con gran cuidado, y entonces, siempre ayudados por nuestro amigo se totalizará el recorte del microfilm.

Las alas que tengan más de un diedro se entelarán del mismo modo que la anterior teniendo el cuidado de dar a la raqueta el mismo diedro que posee ésta.

Para el entelado de fuselajes, y demás superficies sustentadoras, el trabajo es totalmente menos engorroso debido a la falta de curvas agudas en dichas construcciones.

Toda superficie que el aficionado termine de entelar debe ser guardada inmediatamente para no sólo evitar las roturas, sino también para que éstas no se llenen de polvo y tierra que flota en el aire, y que, por estar la película todavía húmeda, se pegaría sobre ella siendo imposible luego sacarla de la misma.

Como consejo final a esta parte diremos que: traten de limpiar perfectamente la bañera de vuestra casa (si se la ha usado, claro está), puesto que higienizarse con una capa de microfilm por encima del cuerpo es sumamente dificultoso e irritante, no tanto para ustedes, ahnegados aeromodelistas en general, sino para los demás integrantes de vuestra familia, que creen firmemente que "allí donde acabó la cordura, comienza el aeromodelismo".

## EL MOTOR DEL MES

# ALLBON DART

## 0.5 c.c.



Los pequeños diesels de fabricación británica han llegado a potencias específicas muy elevadas. El Dart es uno de los mejores ejemplos de ese progreso técnico.

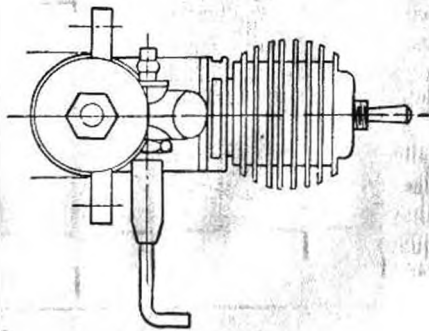
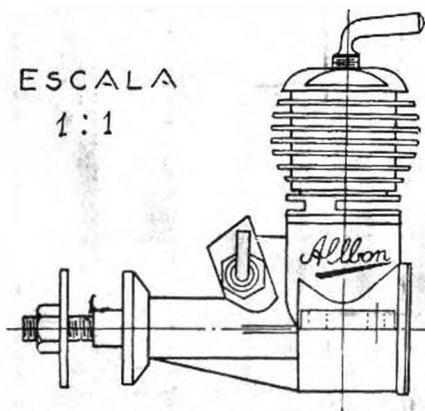
EN estos motores de pequñísima cilindrada es dónde el progreso de diseño y realización mecánica tiene su mayor efecto, puesto que justamente por su tamaño estos motores tienen en general bajos coeficientes potencia/peso si se los compara con motores de mayor capacidad.

En el caso del Allbon Dart se ha obtenido una reacción potencia/peso de 0,575 H. P. libra, lo que significa un gran éxito para motores por debajo de 1 centímetro cúbico de cilindrada, y puede ser comparado con el de motores más grandes. Este hecho, unido a la elevada potencia de este

motorcito, lo hace ideal para los que gustan de experimentar con estas miniaturas. Sin embargo, los modelos no podrán ser tan pequeños, ya que el mismo fabricante declara que para este motor no conviene ir por debajo del metro, metro diez de envergadura en modelos del tipo semiescala, o de los 90 cm. si se tratara de modelos con cabina de concurso. Si seguimos así, tendremos que esperar a que se perfeccione la construcción de motores de 0,01 cm. cúbico de cilindrada para construir modelos realmente pequeños.

Los fabricantes de este motor declaran que el Dart es ideal para principiantes, y efectivamente su fácil arranque y manejo corrobora esta afirmación, pero, por otra

ESCALA  
1:1



parte, este pequeño motorcito requiere utilización inteligente (bueno, sí, tiene razón... ¡ya sabemos que todos los aeromodelistas son inteligentes!), ya que se halla en la categoría de los motores de alta performance y como tal puede ser fácilmente dañado por un descuidado ajuste de la palanca de compresión.

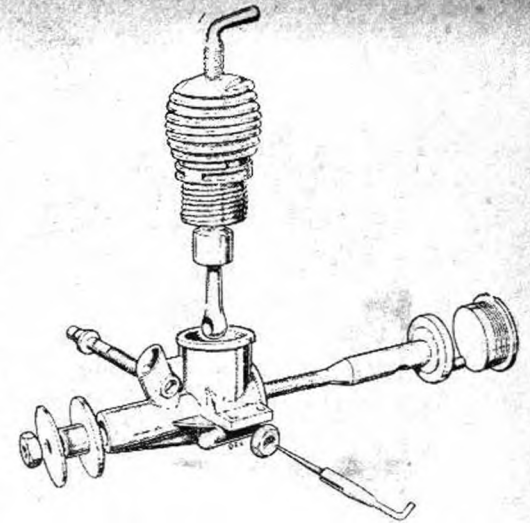
En las pruebas el motor demostró ser de fácil arranque. Se debe tener cuidado en no "cebar" excesivamente al motor si se lo usa derecho, ya que puede llenarse el ventura con mezcla. La marcha del motor resultó sumamente estable y sin variaciones, pero es necesario un cuidadoso ajuste del carburador, por encima de las 13.000 r. p. m.

La curva de potencia muestra un máximo de 0,0445 de H. P. a 13.300 r. p. m., pero se puede considerar óptimo el rendimiento entre 11.000 y 13.500 r. p. m., lo que permite adoptar diferentes hélices de acuerdo a las necesidades.

Las pruebas fueron realizadas sobre dos motores idénticos y, sin embargo, uno de ellos resultó más eficiente a elevadas revoluciones. Esto puede ser atribuido al hecho de que ese motor fué asentado con más cuidado, habiéndole dado un período de dos horas de marcha a 6.000 r. p. m. con una mezcla con mayor porcentaje de aceite lubricante.

La cilindrada expresada en términos de pulgada cúbica es 0,033, lo que lo hace comparable a los tipos americanos entre .035 y .045.

Habiendo hecho funcionar el Dart eficientemente con hélices de 8 x 4 no dudamos de afirmar que con el Dart vemos finalmente un motor diesel que tiene características de potencia superiores a sus equivalentes con glow-plug.



### CARACTERISTICAS DEL MOTOR

Peso: 34 gramos.

Cilindrada: .033 pulg. cúb. (0,54 c.c.).

Hélice recomendada: 6 x 4 ó 7 x 3.

Recorrido: .350".

Diámetro: 350".

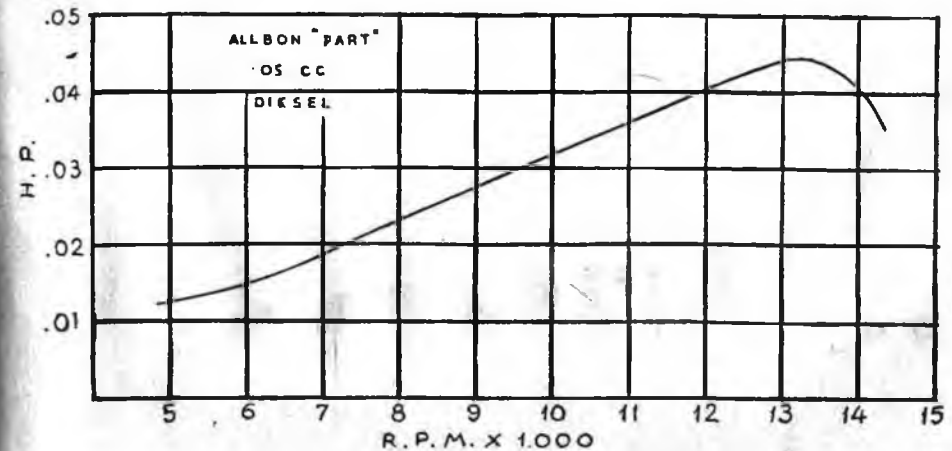
Cilindro: Atornillado al carter; meehanite, 3 lumbreras radiales de admisión y 3 de escape.

Cabeza del cilindro: Dural atornillada al cilindro.

Pistón: Meehanite, cabeza en tronco de cono, sin aros.

Biela: Dural, sin bujes.

Cigüeñal: Acero al nickel cromo; cementado, rectificado y lapidado.







Si usted compró este ejemplar de AEROMODELISMO a un revendedor



ahórrese, en los próximos doce meses, dinero y molestias,



haciendo que un empleado nacional se lo lleve directamente a su casa

¡Subscribase AHORA! a

## AEROMODELISMO

la mejor lectura para todos los aficionados al deporte ciencia.

¡Ah! y no se olvide... ¡En cada ejemplar, planos al tamaño natural!

Llene hoy mismo el cupón, o si no quiere romper la revista, envíenos su nombre y dirección (escritos con claridad) y el giro o cheque correspondiente.

Sr. Director de Aeromodelismo  
Belgrano 2651 - 4º piso.  
Buenos Aires

Sírvase enviarme la revista AEROMODELISMO durante un año, para lo cual adjunto un giro de \$ 40.-; Extranjero, \$ 55.-.

Nombre .....

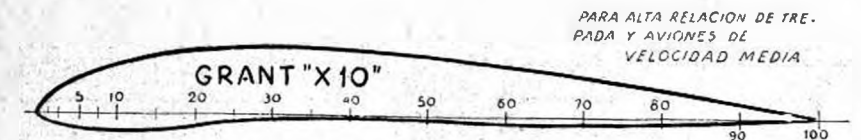
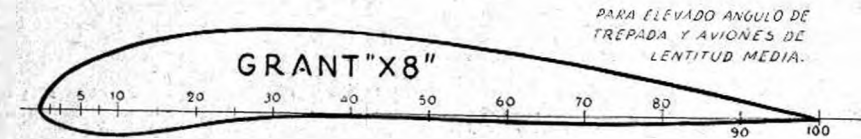
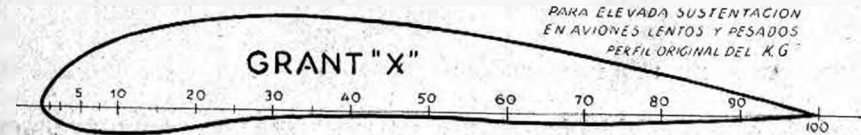
Dirección .....

Localidad .....

# PERFILES GRANT

Cortesía de Juan Pablo Ossoinak.  
Especial para "Aeromodelismo".

Diseñados por Charles H. Grant.  
Datos de Model A. News. Sep. 1937.



Abcisa %	Grant "X"	Grant "X8"	Grant "X10"
0	0 0	0 0	0 0
1,25	2,73 - 1,93	2,40 - 1,20	1,93 - 0,93
2,5	4,27 - 1,87	3,73 - 1,67	3,00 - 1,33
5	6,20 - 2,67	5,40 - 2,33	4,33 - 1,87
7,5	7,67 - 3,0	6,73 - 2,67	5,40 - 2,13
10	8,80 - 3,07	7,73 - 2,73	6,20 - 2,20
15	10,33 - 2,93	9,07 - 2,53	7,27 - 2,07
20	11,2 - 2,2	9,80 - 1,93	7,87 - 1,53
25	11,73 - 1,53	10,27 - 1,33	8,20 - 1,07
30	12,20 - 1,0	10,53 - 0,87	8,40 - 0,73
35	12,0 - 0,73	10,53 - 0,67	8,40 - 0,53
40	11,8 - 0,60	10,33 - 0,53	8,27 - 0,40
50	10,8 - 0,67	9,53 - 0,60	7,60 - 0,47
60	9,47 - 0,93	8,27 - 0,80	6,60 - 0,67
70	7,6 - 1,07	6,60 - 0,93	5,33 - 0,73
80	5,33 - 0,80	4,67 - 0,73	3,80 - 0,53
90	2,8 - 0,47	2,47 - 0,40	1,93 - 0,33
100	0,07 - 0,07	0,05 - 0,05	0,05 - 0,05

Cálculo de "sustentación" para cualquier perfil. Fórmula de C. H. Grant, M. A. N., marzo 1932

$$L = (0.002) \frac{(3U + B)(4 + 5)}{4AV^2}$$

L = Sustentación en onzas.  
3 = Flecha de la combadura inferior en relación con la longitud de la cuerda.  
U = Flecha de la combadura superior en relación con la longitud de la cuerda.  
A = Area alar en pulgadas cuadradas.

V = Velocidad del modelo en millas hora.  
I = Angulo de incidencia del ala, usualmente son 2 a 3 grados.  
Nota: Esta fórmula es la única conocida segura aplicable a modelos en forma simple.

# AERODINAMICA PARA AEROMODELOS

Por AVRUM ZIER

(Continuación)

## DETERMINACION DE LOS FACTORES DE DISEÑO DE UNA HELICE PARA MODELOS CON MOTOR A GOMA.

El correcto diseño de una hélice para un modelo a goma es bastante más complicado de lo que se puede pensar a primera vista. No solamente se deben conocer factores similares a los mencionados al tratar el argumento de las hélices para motor, sino que también deben conocerse detalles sobre la energía elástica.

Esto último es lo que agrega más complicaciones. Se debe considerar en forma particular la continua variación de tracción.

Puesto que es imposible que todos estos factores sean determinados para el modelo a goma con fórmulas absolutas, es fundamental que el aeromodelista sea guiado por sentido común y razonamiento basados en el conocimiento de los efectos de los factores que intervienen.

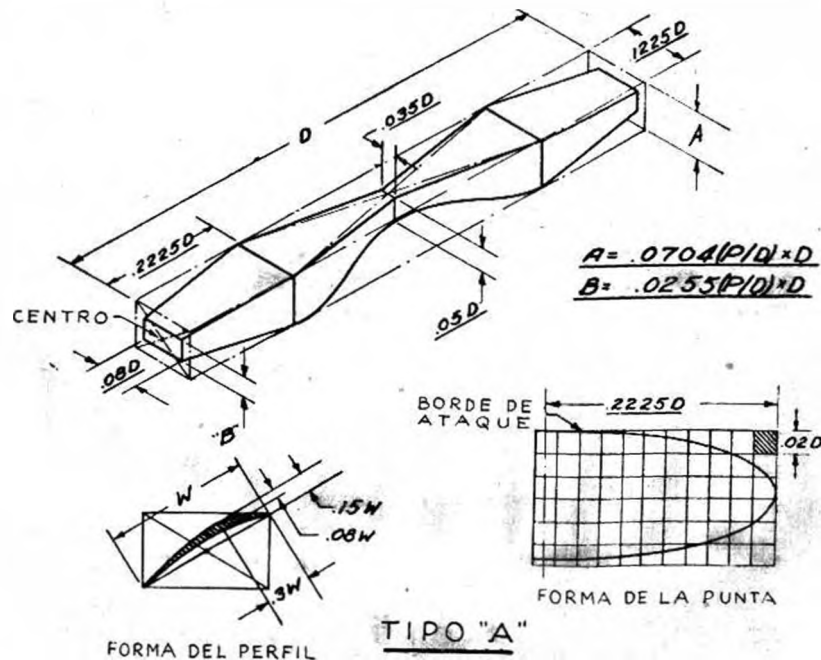
Puesto que la hélice no es más que un ala giratoria en la cual la sustentación se transforma en tracción, la superficie necesaria de pala es de fundamental importancia. Puesto que la hélice de los modelos a goma es en general sumamente ineficiente, es indispensable que la pala tenga superficie suficiente como para compensar la pér-

didada de tracción. En general, el área de la hélice estará comprendida entre un 10 y un 15 % de la superficie alar. La proporción exacta dependerá de la velocidad rotacional de la hélice. Puesto que la sustentación, y en consecuencia la tracción, son directamente proporcionales al cuadrado de la velocidad, en consecuencia, cuanto mayor sea la velocidad rotacional, más cerca estará la superficie de la hélice del 10 % mencionado. Esto reducirá al mínimo el efecto torque y resultará en una eficiencia elevada.

Una vez fijada la superficie de palas se puede establecer el diámetro. En términos generales, se puede decir que el diámetro de la hélice puede oscilar entre 1/3 y 1/2 de la envergadura alar. También el diámetro dependerá de la velocidad rotacional de la hélice. Si la potencia es elevada y, en consecuencia, grande la velocidad rotacional, el diámetro de la hélice debe ser mantenido cerca del límite menor. Esto no solamente permitirá aumentar el rendimiento de la hélice, sino que también significará una reducción del efecto torque sobre la estabilidad.

Si la hélice está destinada a girar lentamente, es preferible que tenga un diámetro mayor. La descarga será más prolongada y el torque no será excesivo.

Posiblemente el factor más importante a consi-



derar, una vez decidido el diámetro, es el paso de la hélice. Para determinarlo se trabaja con la relación P/D (paso sobre diámetro).

Como ya se dijo anteriormente, la relación paso/diámetro depende totalmente del ángulo de la pala en el borde marginal, que a su vez depende del ángulo formado entre los vectores velocidad rotacional y velocidad de avance. (Ver capítulos anteriores sobre la teoría general de las hélices.) La experiencia ha demostrado que para modelos a goma, de vuelo al aire libre, la mejor relación P/D oscila entre 1,3 y 1,6, llegando hasta 2 para modelos indoors.

La elección del paso en base a la relación P/D debe hacerse de acuerdo con la velocidad relativa del modelo en cuestión. Si el modelo debe ser de vuelo veloz y corta duración de descarga, la relación se mantendrá cerca del valor 1,3. Si la velocidad del modelo es la velocidad promedio de la mayoría de los modelos a goma, se elegirá una relación de 1,5. No conviene sobrepasar el límite de 1,6, puesto que se disminuye demasiado la eficiencia. Puesto que la velocidad rotacional y la de traslación de los modelos indoors es muy reducida, en esos casos se puede adoptar para máximo rendimiento una relación Paso/Diámetro de 2.

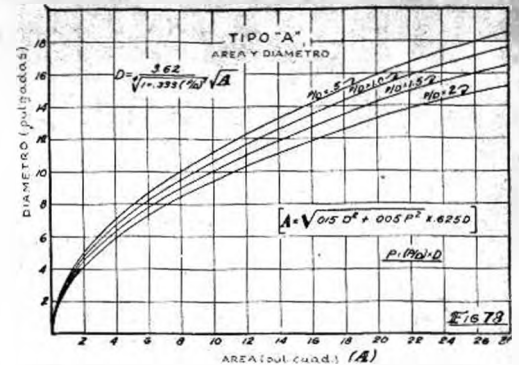
## ELECCION DE LA HELICE PARA EL MODELO A GOMA

No existe para la hélice de los modelos a goma una forma standard, como vimos, en cambio, para la hélice de los modelos a motor. Sin embargo, la mayoría de las veces las hélices siguen contornos determinados. Los hemos clasificado en las figuras 77 y 79 como tipo "A" y tipo "B".

Como se notará, todas las dimensiones indicadas, con excepción del perfil y las medidas de espesor de la hélice A, B y C, están indicadas en función del diámetro. Por tanto, una vez establecido el diámetro, todas las otras medidas pueden ser halladas fácilmente.

En las figuras 78 y 80 se han trazado los diagramas correspondientes a los dos tipos de hélice en cuestión. En esos diagramas se han trazado las curvas de los valores del diámetro de la hélice en función del área de la hélice. Cada curva representa un valor diferente de la relación Paso/Diámetro.

Así, para cada diseño de hélice para el cual se



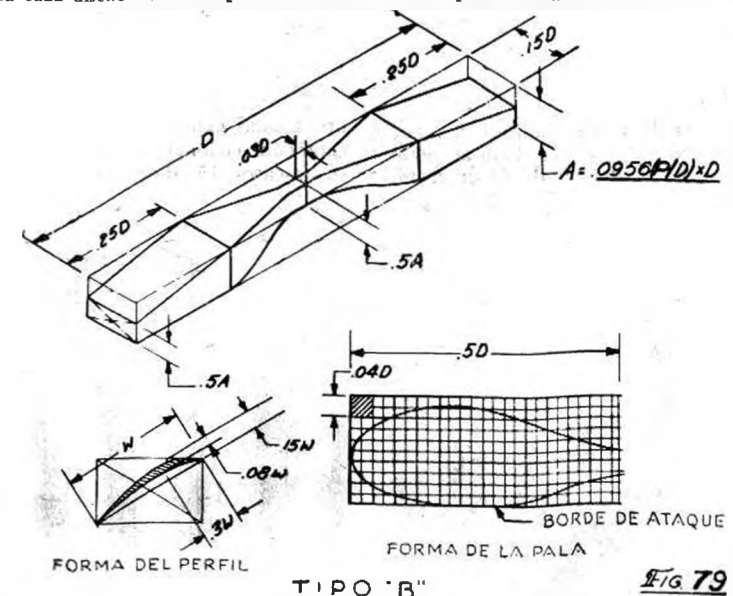
conocen la superficie necesaria y la relación P/D correspondiente, se puede hallar el diámetro por simple lectura en el gráfico.

Para concretar lo explicado con un ejemplo práctico, hallemos las características de una hélice para un modelo hipotético que tenga una superficie alar de 100 pulgadas cuadradas.

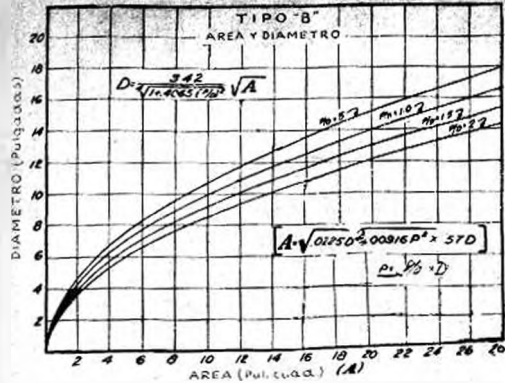
Sabemos que la superficie total de las palas de la hélice estará comprendida entre el 10 % y el 15 % del área alar, y por tanto podemos determinar con cierta aproximación, sabiendo de qué tipo de modelo se trata, esa superficie.

Consideremos que se trate de un modelo de vuelo relativamente lento, por lo que sabemos, por lo dicho anteriormente que el área de hélice deberá estar más cerca del 15 % que del 10 % de la superficie alar. Para simplificar el ejemplo, supongamos adoptar exactamente el 15 %. Es decir, nuestra hélice tendrá una superficie de 15 pulgadas cuadradas, puesto que la superficie alar del modelo en cuestión es de 100 pulgadas cuadradas.

Con la ayuda de los gráficos 78 y 80 vemos que para cada superficie y relación P/D determinadas se desprende un cierto diámetro fijado por esas dos características. Debemos, por tanto, como paso subsiguiente, determinar la relación







P/D más adecuada para nuestro caso particular. Puesto que se trata de un modelo para vuelo al aire libre, sabemos que el valor más conveniente de esa relación estará entre 1,3 y 1,5. Teniendo nuevamente presente que se trata de un modelo de vuelo relativamente lento, parece razonable elegir una relación P/D de 1,5.

Mediante la curva del gráfico 78 trazada para la relación 1,5 de P/D y subiendo por la línea correspondiente a una superficie de palas de 15 pulgadas (entre la 14 y la 16), encontramos el diámetro de 12,25 pulgadas.

Pero antes debemos elegir la forma de la hélice ("A" o "B"). La diferencia principal entre los dos tipos, aparte de otras menores, reside en el hecho de que el tipo "B" significa una mayor superficie de pala para una determinada relación P/D y un diámetro dado. Puesto que se trata de un modelo de vuelo lento, parece lógica la elección del tipo "A". Una hélice de mayor diámetro (de igual superficie que una hélice más pequeña), aunque aumenta posiblemente el efecto torque, permite también una velo-

cidad rotacional menor, lo que representa una ventaja para el modelo en cuestión.

Resulta entonces, como dijimos, estudiando el gráfico de la figura 78 para las hélices tipo "A", un diámetro de 12,25 pulgadas. Sin utilizar el gráfico, se puede determinar (y con mayor exactitud) el diámetro mediante la fórmula anotada en el mismo gráfico sobre la izquierda.

Con la figura 77 podemos ahora calcular fácilmente, en base al diámetro, las dimensiones del block del cual vamos a tallar la hélice. Las dimensiones A y B para la hélice tipo "A" se calculan mediante la fórmula ya vista:

$$A = 0,0704 \times (P/D) \times D$$

$$B = 0,0225 \times (P/D) \times D$$

Para una hélice tipo "B" las correspondientes dimensiones se hallarían, en cambio, con los siguientes coeficientes:

$$A = 0,0956 \times (P/D) \times D$$

Reemplazando ahora los valores numéricos ya determinados, obtenemos, para la hélice "A":

$$A = 0,0704 \times (1,5) \times 12,5 = 1,32 \text{ pulgadas}$$

Y para la hélice "B":

$$B = 0,0225 \times (1,5) \times 12,5 = 0,422 \text{ pulgadas}$$

El método para tallar la hélice, una vez que se ha determinado el block con sus dimensiones, es más que nada cuestión del criterio de cada uno. Aparte del método empleado, sin embargo, se deberán seguir lo más exactamente posible las formas de perfil y de pala indicadas. Las curvas 78 y 80 son suficientes para la mayoría de las posibles combinaciones, pero de no ser suficientes, se pueden hallar valores intermedios mediante la interpolación (para las curvas) o aplicando la mencionada fórmula (para el diámetro).

(Fin del capítulo VI)

# VIRUTAS DE Balsa

Por T. RINCHETA

MUCHAS veces hemos visto y leído artículos de personas más o menos famosas en el aeromodelismo y en otras actividades que se han preocupado de demostrar con argumentos más o menos fehacientes que el aeromodelismo no es un juego de niños. Muchas veces nosotros mismos, estando con un modelo en la mano, hemos tenido que explicar a los que nos miraban con sonrisas irónicas, las razones de nuestra pasión por este deporte-ciencia, tratando de explicar las características que hacen del aeromodelismo una actividad que necesita de capacidades y condiciones difícilmente encontradas en los más pequeños. ¿Que los niños no pueden hacer aeromodelismo porque es demasiado difícil? No, no es eso lo que queremos decir. Recalcamos únicamente que en general los verdaderos aeromodelistas, los que toman la actividad con dedicación y constancia, los que triunfan en concursos o se destacan de una u otra manera, difícilmente son niños. Estos pueden y deben ser iniciados en temprana edad en la actividad para formarse desde un principio los conocimientos necesarios y empezar en seguida a acumular experiencia, pero recién cuando alcanzan cierta madurez podrán ser valores destacados. Además, considero que las satisfacciones tan variadas y emocionantes que brinda el aeromodelismo han dejado de ser un simple juego y se ha tornado en un científico pasatiempo, cosas bien diferentes.

Yo soy un enamorado de las estadísticas en general y en particular en el caso del aeromodelismo creo que ellas nos pueden dar muchos elementos de juicio, sea cual fuere el aspecto bajo el cual queramos estudiar una cuestión, tanto si queremos convencernos sobre cuál es la mejor combinación hélice-motor para un modelo de velocidad, como cuando queremos conocer cuáles son las categorías más interesantes a incluir en una competencia, etc., etc.

Por eso quiero referirme a unas interesantes cifras aparecidas en un comentario de una revista norteamericana, a propósito de la participación de los aeromodelistas en el Concurso Nacional de 1951.

Participaron en total unos 600 aeromodelistas llegados a Dallas, en Tejas, desde los cuatro puntos cardinales de la república del norte, más algunos mejicanos, cubanos, canadienses y de otros países veci-

nos. Y bien, de este total, 300 aeromodelistas correspondían a la categoría "Open" (más de 22 años de edad), unos 200 a la "Senior" (entre 18 y 22 años) y solamente 100 a la categoría reservada a los más jóvenes. Se nos podrá argumentar que a pesar de esto, por ejemplo la velocidad más elevada de las competencias U-Control, fué registrada por un "Junior" (Harry Fiegel, con un modelo de 900 gramos provisto de un McCoy 60), quien alcanzó casi los 240 kilómetros por hora, batiendo el récord nacional de su categoría, pero justamente dijimos que no queremos expresar que sea imposible que los más jóvenes resulten muy buenos, pero que consideramos que el "grueso" del aeromodelismo, o del verdadero aeromodelismo digamos mejor, está representado en general por mayores. Además, dicho entre paréntesis, me palpito que Papá Fiegel debe tener un hermoso taller, o un amigo que se lo presta, donde pasa las noches en blanco retocando el motor, combinando mezclas y puliendo hélices para el modelo de su hijo Harry...

Otra cifra interesante es la del total de modelos participantes, ya que éstos alcanzaron a una cifra tal que representa un promedio de 3,7 modelos por cada participante (entendámonos, el 7 no quiere decir que cada participante intervino con tres modelos y otro completo en un 70 por ciento...), y considerando que fueron muchos los que intervinieron en una sola categoría, se desprende que un buen número de participantes intervinieron en la mayoría de las casi 20 categorías posibles. Nuevamente los modelos a nafta vuelo libre han sido los más populares con unos 900 modelos en total, seguido en el segundo lugar por los U-Control, con 450; los planeadores (l. a. m. y remolcados), con 330; los del concurso especial con carga de la P. A. A. (P. A. A. Load Contest) que superaron con 240 a los modelos a goma, con 210, y los radio controlados, con solamente 30 modelos.

En cuanto a los resultados generales, nos gustaría publicarlos aquí, pero nos ocuparía demasiado espacio, y por otra parte no creemos que el interés lo justificaria. Daremos solamente unos datos que consideramos pueden merecer ser leídos.

Campeón nacional resultó Paul Simon, un "Senior" que triunfó en solamente una

**Si a Ud. le interesan los problemas de la mecánica motorística y desea tener una información completa de: Automovilismo, Aviación, Motociclismo, Motonáutica y Automodelismo,**

**LEA SIEMPRE**

**VELOCIDAD**

**REVISTA MENSUAL ESPECIALIZADA**

Precio de un número, \$ 1.—

Número atrasado, \$ 1.60

Suscripción a 12 ejemplares, \$ 10.— A 24 ejemplares, \$ 19.—

**EXTERIOR:** Precio de un número, \$ 2.40. Número atrasado, \$ 2.40  
Suscripción a 12 ejemplares, \$ 24.— A 24 ejemplares, \$ 44.—

El importe debe enviarse a la orden de CHRISTIAN THUN.

HIPOLITO YRIGROYEN 434

T. E. 33 - 1746/78 - 8861

categoría, la de Stick Indoors, con 15' 36", pero en muchas otras se clasificó segundo o tercero, mereciendo la distinción máxima en base al puntaje total. Nombres de viejos conocidos hay muchos entre los ganadores, aunque también son numerosos los menos conocidos que ahora llegan a la fama.

Tony Grish, el perenne vencedor de la categoría B de velocidad y conocido fabricante de hélices (francamente, es la primera vez que me entero de que tiene industria...), con una versión renovada del White Fawn volvió a imponerse este año con una velocidad de más de 220 kilómetros por hora, con McCoy 29. Esta marca de motores de carrera obtuvo más triunfos que la Dooling. Los Torpedo 29 y 32 fueron otra vez los más populares, como así los ya huérfanos (la fábrica no los produce más) Arden .199 y .099. En ½ A la Torpedo, con su .049, se llevó la mayoría de los primeros puestos por poca diferencia sobre los Atwood Wasp .049.

Henry Cole, con su Wakefield con fuselaje de casi dos metros, se impuso en la categoría goma Open. El versátil Dick Everett (Open también) resultó el mejor entre los ½ A. Sal Taibi (¿recuerdan el Pacer?) venció en clase A (Arden) y salió segundo en clase B (Torpedo). Una de las categorías menos populares fué la de los modelos en escala en la que triunfó, como en 1940 y 1941, un Interstate Cadet, pero esta vez en manos de Bob Blenestein (campeón Open), quien dejó maravillados a todos con un vuelo de más de 9 minutos.

Thomas Baker, especialista en Jet, y actualmente incorporado al ejército de USA con base en Trípoli, voló desde África para intervenir en la competencia y justificó ese hecho triunfando con la velocidad de 225 kilómetros por hora.

Pat Massey y Carl Hall, hasta ahora no muy conocidos, parecen estar destinados a ser uno de esos famosos equipos tan populares en velocidad U-Control (Newberger-Sharp, Wallick-Thomas, etc., etc.), ya que demostraron ser muy buenos, venciendo en la A y la D y clasificándose en las otras en los puestos de honor. Franck Ehling volvió a ganar el PAY-Load para ½ A (WASP), y Randolph La Matt se clasificó primero en el novedoso concurso de "levantamiento de pesas", llevando con su modelo equipado de un Wasp, un lastre de 400 gramos.

En Radio Control, Jim Walker, el Marciano, volvió a ser el mejor.

Estos son, en líneas generales, los resultados del 20º concurso nacional norteamericano, y espero poner en esta sección en el próximo número de AEROMODELISMO notas gráficas sobre el mismo.

Pero cambiemos de hemisferio y volvamos por nuestros pagos, que hay una linda montañita de cartas en mi mesa, ya que en el número pasado, con la excusa de que había que publicar los resultados de la Wakefield recién llegados en forma completa, me eliminaron mis dos paginitas. ¡Ah! Pero hoy me vengo y ensancho mi sección.

Llegaron numerosas cartas para contestar a nuestra pregunta de "¿A dónde vamos?", que publicamos en el mes de agosto al referirnos al problema del aeromodelismo argentino. Muchos lectores nos explicaron su opinión sobre "Qué pasa con el aeromodelismo argentino", y nos gustaría, francamente, publicarlas todas, aunque más no sea en fragmentos, ya que consideramos que la mayor parte de ellas tienen algo interesante y conceptual.

He aquí, por ejemplo, lo que nos escribe Ariel Ciro Riotti, quien no necesita de presentación en el ambiente aeromodelista:

Buenos Aires, 28 de agosto de 1951.  
Al señor director de la revista AEROMODELISMO.  
Belgrano 1651. - Buenos Aires.  
De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme al señor director con referencia a su ejemplar del mes de agosto. En "Virutas de balsa" se pregunta: ¿Qué pasa con el aeromodelismo argentino?

Creo tener una idea acertada al respecto, por haber estado íntimamente ligado al aeromodelismo argentino, primero como entusiasta cultor de esta maravillosa forma de iniciarse en aeronáutica, y luego como creador del organismo oficial en el Ministerio de Aeronáutica.

La historia de la aviación del mundo está escrita con páginas de "sangre, sudor y lágrimas" (como dijo Churchill). A través de más de 15 años de estar vinculado a la aeronáutica he visto que cuando los jóvenes, ya sea en el aeromodelismo, volovelismo o aviación con motor, realmente tienen vocación aeronáutica, vencen todos los obstáculos que se presentan, y las dificultades templan su espíritu.

Un inteligente apoyo oficial ayuda considerablemente a que los jóvenes no equivoquen el camino y pierdan tiempo y esfuerzo. Pero es fundamental que su iniciativa no sea trabada, y que excesivas reglamentaciones innecesarias, creadas por "aviadores de escritorio", que nunca han visto volar un aeromodelo, planeador o avión con motor, no los cansen, porque de lo contrario resulta más agradable fabricar carretillas, para lo cual, por el momento, no hay problemas. (Con una rueda en el centro sería más fácil llevar la carga.)

El segundo punto es la falta de ideas prácticas para lograr elevados fines. Por ejemplo: la Nación Argentina ha demostrado su entusiasmo por la aviación y los deportes. Fangio corre en Europa; nadadores argentinos cruzan el Canal de la Mancha; golf, tenis, polo, hacen saber que la Argentina existe en el mundo. Pero los aeromodelistas se la pasan pidiendo apoyo a quien, tal vez, no puede directamente brindarlo, o pierden el tiempo en conversaciones que no llegan a ningún fin práctico. Todavía no puedo comprender por qué no se selecciona un equipo de buenos aeromodelistas que durante años hayan ganado múltiples concursos, y que sean conocedores de planeadores, modelos a goma, motor a explosión, indoors, reacción. En una palabra, experiencia, eficiencia y el deseo de que nuestro país se destaque por el verdadero valor de los aeromodelistas que lo representen.

## AVISOS CLASIFICADOS

Esta sección está destinada a llenar un vacío que se venía notando desde hace tiempo. Muchos aeromodelistas, comerciantes e industriales desean periódicamente publicar algún aviso, pedido u oferta que debe encontrar su espacio en esta publicación para aeromodelistas. A veces esas ofertas no justifican la publicación de un aviso más voluminoso, y esperamos que encuentren cabida en esta nueva sección. Se ha fijado una tarifa de 12 pesos por cm. de columna, y los pedidos deberán llegar en carta con el correspondiente importe.

### ¡VENDO!

ABSOLUTAMENTE NUEVOS:

O. K. Cub .045, \$ 235.-

O. K. Cub .099, \$ 330.-

Glow Plug Spitfire..... \$ 30.-  
" " Champion ..... " 35.-  
" " Ohlsson ..... " 30.-  
" " O. K. .... " 28.-  
Hélices ½ A..... " 10.-

\*

CONSULTAR TELEFONICAMENTE A

41 - 9733

De 14 a 16 horas

### ALL - HOBBIES

Rivadavia 945, piso 1º - Teléf. 35-7571

Hemos recibido tubos de

PLASTICO CRISTAL AMERICANO  
Y GLOW - PLUG OHLSSON

**KING - PRIME**  
REPRESENTANTE E IMPORTADOR  
**RECONQUISTA 682**  
**BUENOS AIRES**

Pedidos para Inglaterra MOTORES MILBRO  
Mezcla Diesel

*Federico Deis*

ODONTOLOGO

CABILDO 689 Tel. 73-8645

EL MEJOR SURTIDO

**707**

LA CASA DE LOS CAMPEONES  
ESMERALDA 707 BUENOS AIRES

EL MANUAL MAS COMPLETO  
PUBLICADO HASTA LA FECHA  
THE MODEL AIRCRAFT HANDBOOK  
Segunda edición..... \$ 8.-

PEDIDOS A:

EDITORIAL HOBBY  
VENEZUELA 668 Buenos Aires

### "CASA SERRA" AEROMODELISMO

MARCA REGISTRADA LA CASA MEJOR SURTIDA QUE TIENE  
"EL CONDOR HOBBIES" DE TODO PARA EL DEPORTE CIENCIA

Distribuidor exclusivo de los motores "MILLS" Milbros Diesel

CONSTITUYENTE 1696  
TELEFONO 4 78 23

MONTEVIDEO (Uruguay)



La verdad es que el hecho de que el aeromodelismo figure en la enseñanza escolar es algo muy bueno. Pero no es suficiente.

Una revista como AEROMODELISMO, en la que he presenciado una lucha silenciosa y tesu-nera, merecería un apoyo económico; quienes al leer estas líneas crean que sus realizadores obtienen grandes beneficios económicos están equivocados. ¿Cuál es la razón por la que el Estado no compra 5.000 revistas por mes y las distribuye gratuitamente en las escuelas del país? No lo sé. Tal vez sea porque nadie lo propuso.

Yo autorizo al director de AEROMODELISMO a que utilice esta carta y los conceptos que en ella se expresan como mejor le parezca, si los resultados que deriven son útiles a los que sienten amor por las cosas del aire, me consideraré satisfecho.

ARTEL CIRO RIETTI.

Muchos otros lectores, como el señor Osvaldo Zampini, de Chubut; J. Rosetti, de Capital Federal; R. Murgués, de Córdoba; A. García Rejo, de Capital; R. Siloni, de Capital; J. O. Méndez, de Rosario; y algunos más que se firman bajo seudónimo, nos han enviado sus ideas. Les agradecemos su respuesta y aplaudimos su espíritu de colaboración para con el aeromodelismo argentino. Sea cual fuere el resultado final de nuestra encuesta, tengan ustedes la seguridad que vuestras ideas serán conocidas donde corresponda en cada caso y trataremos de que ellas sean útiles al fin propuesto.

Para hacer un rápido resumen para conocimiento de ustedes, los lectores, digamos que de lo que han escrito quienes han opinado, se desprenden estos conceptos como motivo del que consideramos el lento progreso de la actividad aeromodelista. Precios exagerados para la mayoría de los artículos necesarios a los aeromodelistas; falta de coordinación y organización para el transporte actualmente tal difícil hacia los campos de vuelo; escaso apoyo de entidades comerciales, ya sean éstas aeromodelistas o no, en concepto de donación de premios, organización de concursos, etc.; actividad no siempre bien desarrollada por los clubes de aeromodelismo; poca o nula coordinación entre los clubes mismos, ya sea de una misma ciudad o de diferentes ciudades; escaso desarrollo de competencias interregionales o interprovinciales; excesivas trabas en la importación de materiales indispensables; falta de un apoyo oficial correctamente encaminado hacia la propulsión de las actividades y a la solución de los principales problemas: necesidad de sitios adecuados y accesibles para el desarrollo de competencias de diferente carácter (U-Control, indoors, decolaje desde agua, etc.). Y así muchas otras opiniones han desfilado respondiendo al interrogante que nos interesa. Los comentarios... para otra ocasión.

J. Pacheco, de Capital, ve con agrado la publicación de artículos sobre modelos

indoors, y desea que amplíemos aun más esa sección. En este número está complacido. El plano del Kewpie apareció por el año 1942 en la revista "Model Airplane News". No es el primero que solicita la publicación del mismo, y trataremos de complacer ese pedido en un próximo número. Goma especial para indoors no es fácil conseguirla en nuestro país, ya que no vienen las medidas especiales que en USA se fabrican para ese fin. Deberá conformarse con lo que encuentre en plaza.

El Hell Razor no tiene un verdadero carenado del motor, ya que la cabeza queda al aire libre para conseguir mejor refrigeración. No se produce el efecto de compresión de aire en el fuselaje en medida tal que pueda resultar contraproducente. Muchas gracias por sus gentiles palabras.

J. M. Lloró, que nos escribe desde Barcelona, es un entusiasta lector y desearía construir un modelo de vuelo en escala del Pulqui II. El equipo que vió anunciado por una casa comercial es una "maquette" y no sabemos por el momento si existen modelos voladores en base a ese avión. Para suscribirse, no existe ningún inconveniente y recibirá regularmente los ejemplares por correo certificado, enviando el importe correspondiente a nombre de AEROMODELISMO.

T. Altinger, estudioso de perfiles, quisiera tener las características y curvas de rendimiento, etc., de los perfiles Göttingen 535, 549 y 676. Trataremos de complacerlo, por cuanto no sabemos cómo indicarle otra solución que no sea la de consultar los correspondientes manuales en la Biblioteca Nacional Aeronáutica.

Para Norberto A. Fava, de Capital, comunicamos que el diedro del Lulú es de 12 cm. en cada punta.

Gessner P. Monteiro de Correias, R. J., Brasil, nos ofrece su colaboración desde su país, que desde ya agradecemos, y esperamos ver concretada pronto. Mientras tanto, agradecemos sus amables conceptos al hablar de nuestra revista.

R. Lestourmeaud, que desde hace un tiempo reside en San Pablo, nos escribe una interesantísima carta, en la cual, después de expresar su felicidad por ver publicada una revista de aeromodelismo de habla castellana con frases de estímulo que agradecemos, nos cuenta cómo recuerda con nostalgia sus 17 años vividos en nuestro país, donde a los 12 años se inició en la práctica del deporte-ciencia. Esperamos su visita en febrero. Los viajes a Merlo o a los otros campos de vuelo, siguen siendo "heroicos", como usted los llama. Recibirá regularmente su suscripción.

A R. Platón, de Mantilla, Corrientes, agradecemos su acuso de recibo de los ejem-

plares solicitados. Respecto a su pregunta sobre equivalencias entre HP de fuerza y libras de tracción, el argumento es un poco extenso para tratarlo aquí, y trataremos de complacerlo en una próxima ocasión.

De Adrogué, J. Carlos Rossi nos solicita detalles sobre las pasadas competencias Wakefield, el reglamento de las mismas, etcétera. En números anteriores, que le ruego consulte, nos hemos referido al tema que le interesa. Los  $\frac{1}{2}$  A que menciona llevan hélices de  $5\frac{1}{2}'' \times 3''$ , ó  $6'' \times 3''$ , ó  $5'' \times 4''$ . La experiencia con diferentes tipos (según el peso, velocidad, resistencia al avance de su modelo) le indicará la más adaptable, que estará alrededor de esos valores.

Del Club Aeromodelista Teodoro Fels, de Berisso, nos solicitamos publicamos detalles constructivos de los motores a reacción tipo Dyna-Jet, ya que no encuentran suficientes detalles en el publicado en nuestro ejemplar N° 17. Trataremos de complacer su pedido. "Model Airplane News" y "Acromodeler" han publicado extensas notas sobre el argumento. Efectivamente, el señor Grezzi, de esta capital, ha construido y hecho funcionar con todo éxito un motor a chorro. Gustoso le transmitiremos las comunicaciones que ustedes le quieran hacer llegar por intermedio de AEROMODELISMO.

A. Toribio, de Monte Grande, encontrará todos los detalles necesarios para dar la "flecha" a las alas del planeador "Aguila" de Roberto Bleich, estudiando el correspondiente plano publicado en nuestro número 20. Muchas gracias por sus deseos de éxito y larga vida.

Ulises Luján, de Cálvez, puede utilizar perfectamente el Spitfire .045 para el Strato Flash publicado en el N° 13. El primer diedro es de 2,5 cm., y el segundo, apoyando sobre plano la primera parte del ala, es de 5 cm., es decir, el diedro total en la punta resulta de unos 7,5 cm.

WZxTtT? (¡por favor, los nombres en letra de imprenta!), de la escudería Comet, de Salta, tiene problemas para proteger sus modelos del alcohol metílico que disuelve el dope común. Necesita Hot-Fuel proofer, y en lo que ha sido de su carta a esta respuesta, una casa de la capital, según habrá notado en los anuncios comerciales de AEROMODELISMO, le ha resuelto el problema. Muchas gracias por sus cordiales augurios y felicitaciones.

R. Metzler, de Pigüé, F.C.N.G.R., habrá hallado la respuesta a sus problemas sobre Glow-Plug en nuestros ejemplares anteriores. Así también por lo referente a la clasificación de motores. Todos los motores pueden ser adaptados para Glow-Plug. Lamento no poderme detener más sobre este

argumento, ya extensamente tratado para otras consultas y en diferentes artículos.

En éste como en otros casos debemos aclarar que es nuestro interés mantener esta sección de preguntas de acuerdo al gusto de la mayoría de nuestros lectores, y que, por sobre todo, consideramos éstos, los que nos conocen, ya sea por antigüedad o por haber actualizado su colección de los números de AEROMODELISMO. Por eso, en general no podemos incluir respuestas que signifiquen repeticiones innecesarias.

José Oscar Pérez nos ha enviado una interesante colaboración refiriéndose a las posibilidades de los motores  $\frac{1}{2}$  A más pequeños, de .020" de cilindrada. Son muy interesantes sus experiencias y esperamos poderle dar cabida próximamente en nuestras páginas.

Ubaldo Caletti puede hacer el soporte del modelo a varilla tanto de chapa de metal como con alambre de acero. Existían en el comercio (y posiblemente aun los pueda encontrar) unas piezas ya fabricadas a tal efecto, pero creo que resultarían pequeñas para su caso. La separación de las ruedas del tren de aterrizaje no es de fundamental importancia. A ojo no más puede darse cuenta de la distancia más conveniente, aunque en algunos casos se han querido fijar proporciones en función de la envergadura o del diámetro de la hélice, como por ejemplo 75 por ciento del diámetro de la hélice, o 25 por ciento de la envergadura.

Juan Carlos Nalanieso (?), de Avellaneda, puede ponerse en contacto con los clubes de la Capital para informarse sobre la realización de concursos Wakefield.

F. Rossi, de Chacabuco, quiere colocar un Cub .074 en el Strato Flash. Creo que resultará un poco demasiado potente, pero con un centraje cuidadoso y prudente podrá hacerlo rendir bien. Ese motor no es, en rigor, un  $\frac{1}{2}$  A, ya que esta categoría llega hasta .050 de pulgada cúbica. En la Capital se ha organizado ya el primer concurso  $\frac{1}{2}$  A, como usted habrá leído en nuestra sección de noticias.

Efectivamente, Jim Walker pagó todos los gastos del equipo Wakefield de USA, lo que le significó unos 6.000 dólares. El diedro del Strato Flash es como usted indica en el segundo dibujo y como los mismos planos indican. No tiene sección central plana.

Juan Carlos Ceccarelli, de Capital, desea los planos del Zipper. Si alguien pudiera facilitárselos rogamos ponerse en contacto con él por intermedio de esta sección. Aquí le doy la dirección de la Comet, aunque no creo le resulte útil, puesto que no venden los planos por separado. 129

West 29th Street, Chicago 18, Illinois, U.S.A. Muchas gracias por sus felicitaciones.

Ricardo Brané nos ofrece su desinteresada colaboración para crear una historieta aeromodelista en nuestras páginas. Estudiaremos su oferta. Ustedes, lectores, ¿qué opinan? Muy amable, y ya nos pondremos en contacto con usted.

Juan Viegas Lascano, de Capital, nos envía una interesante colaboración que agradecemos, en la cual explica cómo se pueden hacer muy buenos filetes en los puntos de unión de diferentes partes, con una pasta hecha mezclando polvo de amianto (en el comercio se puede conseguir) con dope, en la proporción de 5 gramos de polvo de amianto para cada 10 centímetros cúbicos de dope. La masilla se aplica con un palito chato que hará de espátula, o con el dedo. Debe dejarse secar unas 10 horas, después de lo cual podrá ser perfectamente lijado. Acompaña su explicación el plano de una "maquette" del Focke Wulf 190, indicando los puntos en los que se debe filetear con esta masilla, y que lamentamos no poder publicar.

R. R. Belenguer, de Bahía Blanca, tiene deseos de construirse su propio motorcito Diesel. En algunas publicaciones (como "Model Airplane News") han aparecido detalles para ese trabajo, pero no lo consideramos de interés general. Espero serle útil en otra ocasión.

Nino de Luján encontrará la explicación

sobre la longitud de las madejas de los modelos a goma a veces el doble de la distancia entre ganchos, si repasa en el ejemplar N° 8 el artículo de Ron Warring.

Juan Enrique Zain, de Ceres, nos cuenta en una larga y simpática carta sus experiencias de vuelo con una versión del Lulú que le ha brindado grandes satisfacciones. En varias oportunidades el modelo superó los 4' de vuelo con 50 m. de cable de remolque, y desde las primeras pruebas rindió más de lo previsto.

Opina el señor Zain que es uno de los modelos de más fácil centrado, y sus palabras tienen un valor especial, puesto que es aeromodelista de larga experiencia, habiéndose iniciado en 1939. Actualmente ha construido el Satu, con el cual espera conseguir también buenos resultados. Muchas gracias, colega Zain, y siga escribiéndonos.

Desde Gaimán (Chubut) nos escribe Osvaldo Zampini, Casilla de Correo 8, quien desea ponerse en contacto con otros aeromodelistas de la zona. Espero lo hayan satisfecho los informes sobre la Wakerfield. El Movo tiene 2 cm.<sup>2</sup>. Mis mejores deseos para la organización del club que está planeando, y espero cumpla su promesa con noticias y fotos. Todos los de AEROMODELISMO agradecen sus amables palabras.

Nada más por hoy, hasta el N° 23, los saluda

T. RINCHETA.

# ¡VENDO!

**ABSOLUTAMENTE NUEVOS:**

O. K. Cub .045 \$ 235.-

O. K. Cub .099 \$ 330.-

Glow Plug Spitfire..... \$ 30.-

" " Champion..... " 35.-

" " Ohlsson..... " 30.-

" " O. K..... " 28.-

Hélices 1/2 A..... " 10.-

CONSULTAR TELEFONICAMENTE A **41-9733**

DE 14 A 16 HORAS

Imp. Cía. Gral. Fabril Financiera, S. A.  
Iriarte 2035. - Bs. Aires, octubre de 1951

# SIGUEN

## LAS OFERTAS ESPECIALES PARA BENEFICIO DE NUESTROS LECTORES

Las ya populares colecciones completas del primer año de

# AEROMODELISMO

que deben estar en la biblioteca de todos los aeromodelistas

### A ESTOS EXTRAORDINARIOS PRECIOS REBAJADOS



LA COLECCION LUJOSAMENTE ENCUADERNADA \$ 42.-

LA MISMA SIN ENCUADERNAR..... \$ 27.-

AGREGAR \$ 2.- PARA ENVIO

¡APURESE! por cuanto podemos ofrecer solamente un limitado número de colecciones a estos excepcionales precios rebajados.

Av. BELGRANO 2651 - 4.º Piso - Buenos Aires

## Subscríbase a AEROMODELISMO

ARGENTINA \$ 40.-

EXTRANJERO \$ 55.-





MOTOR



U-CONTROL



PLANEADORES



GOMA



## BARNIZ INATACABLE

POR PRIMERA VEZ NUESTROS AEROMODELISTAS PUEDEN APLICAR A SUS MODELOS UNA VERDADERA MICROPELÍCULA DE PLÁSTICO LÍQUIDO TRANSPARENTE ELABORADO CON PRODUCTOS IMPORTADOS DE LOS EE. UU. LOS MODELOS CONTROLADOS Y DE VUELO LIBRE DE MOTOR A EXPLOSIÓN, PLANEADORES, O GOMA, AHORA DURARÁN AÑOS CON ESTA MARAVILLA INATACABLE POR ALCOHOL, NITROBENCENO Y NITROMETANO. A PINCEL O SOPLETE DE BOCA, UNA SOLA MANO DA UN ACABADO BRILLANTE. ÚNICAMENTE EN FRASCOS DE 150 CM<sup>3</sup>.

\$ 24.50

EL COMBUSTIBLE GLOW DE "SETECIENTOSIETE", QUE TANTA ACEPTACIÓN HA TENIDO DURANTE DOS AÑOS POR AEROMODELISTAS, TANTO DE VUELO LIBRE COMO DE VUELO CONTROLADO, SERÁ PUESTO AHORA EN VENTA EN LAS CÓMODAS, SEGURAS Y MANUABLES LATAS DE 500 CM<sup>3</sup>. EL ÚNICO SECRETO EN LA FÓRMULA DE ESTE COMBUSTIBLE ESTÁ EN "CALIDAD + CALIDAD". POR ESO ASEGURA UNA BUENA LUBRICACIÓN SIN CARBÓN Y EL MÁXIMO DE REVOLUCIONES EN TODOS LOS MOTORES, INCLUSIVE EN LA CLASE "MEDIA-A".

LA LATA, \$ 12.00



SE ACERCA EL TROFEO DE 1951 "PRESIDENTE DE LA NACIÓN". COMPRE SU EQUIPO "PUNANE", LISTO PARA ARMAR.

\$ 130.—



## COMBUSTIBLE PARA GLOW-PLUG



TODO PARA EL AEROMODELISTA

ESMERALDA 707

BUENOS AIRES