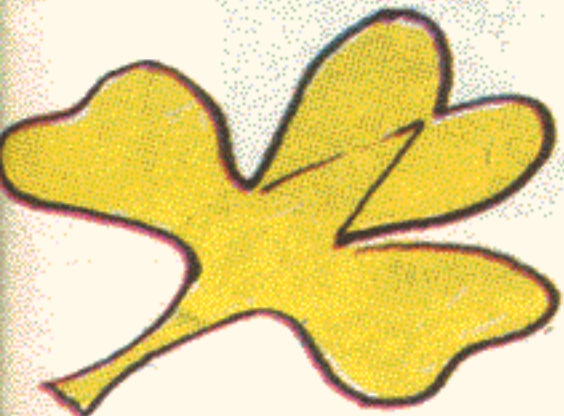


# LÚPIN

Nº 274 JULIO - A 4.- año XXIII

DEDICADO A LAS  
VACACIONES  
DE INVIERNO

LEY: 11.723



PLANEADOR  
"EL TRÉBOL"



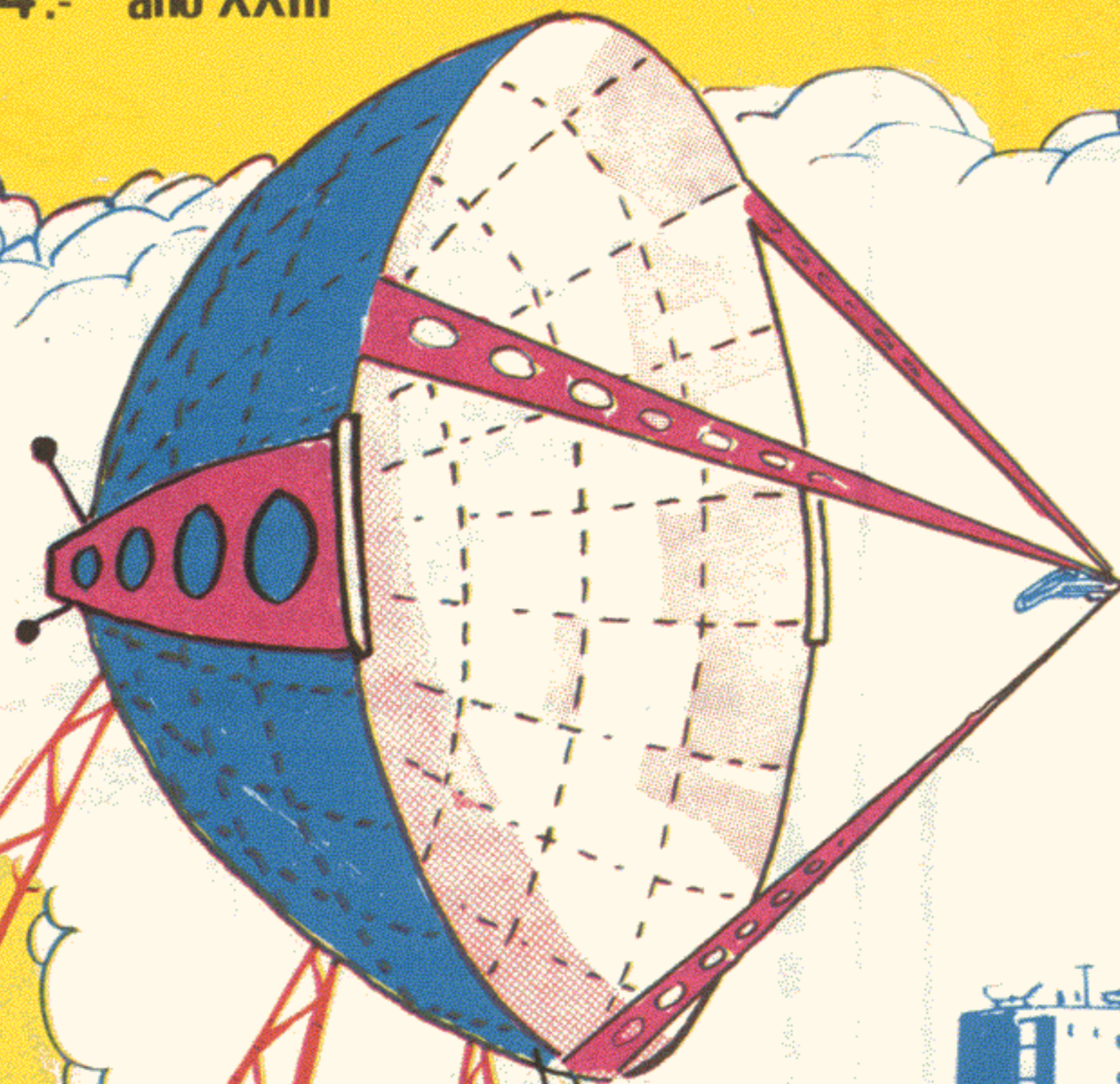
CIRCUITO  
CON  
TRIAC  
"ELECTRÓNICA"



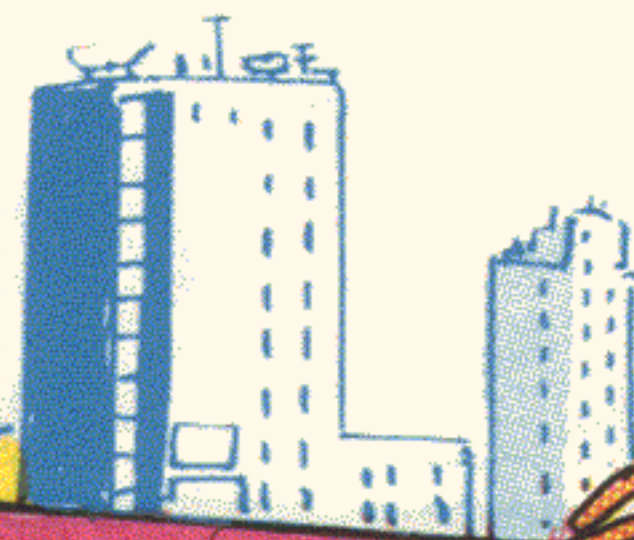
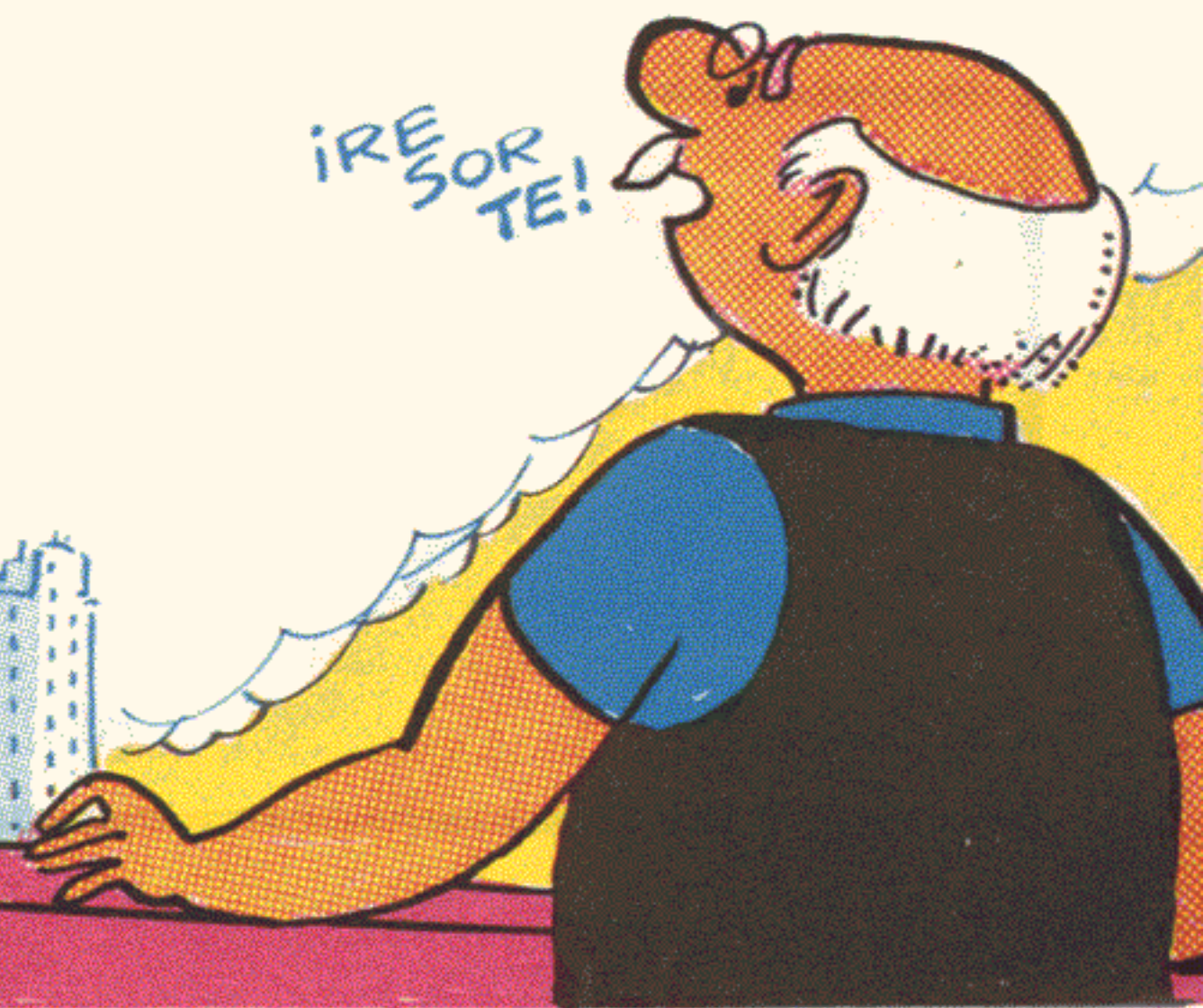
"PROGRAMAS"



OBSERVANDO  
EL COSMOS  
PLANETOIDES



¡RE  
SOR  
TE!





# ESTUDIE ASTRONÁUTICA

## LA PROFESION DEL FUTURO



Curso teórico-práctico completo de: TECNOLOGÍA ESPACIAL - RADIOASTRONOMIA - COMPUTADORAS - ELECTRONICA y TV MODERNAS FISICA NUCLEAR.

Con numerosos APARATOS DE PRACTICA para que usted adquiera pronto verdadera competencia en esta actividad de enorme demanda.

Envíe HOY MISMO el cupón:

Sr. Director de la  
**ESCUELA UNIVERSAL DE ASTRONAUTICA**  
Casilla de Correo Central 5575 - Buenos Aires

Remítame informes completos del curso y una valiosa lección GRATIS sin compromiso de mi parte.

Nombre y Apellido .....

Dirección completa .....

Localidad ..... Pcia. ....

SI YO TUVIERA  
UN TÍTULO  
UNIVERSITARIO...

## BACHILLERATO



Si Usted aprobó la Escuela Primaria ahora puede graduarse de Bachiller e ingresar a la Universidad.  
**CUALQUIERA SEA SU EDAD, SEXO O LUGAR DE RESIDENCIA**

inscribiéndose en los Cursos del Colegio Libre de Enseñanza Media por Correo, Pablo Pizzurno.

Solicite información detallada remitiendo sin demora el cupón: **INSTITUTO PABLO PIZZURNO,**

Casilla Correo Central 5142 - Buenos Aires

Viamonte 2247 - 5º P. - Tel. 50-5492

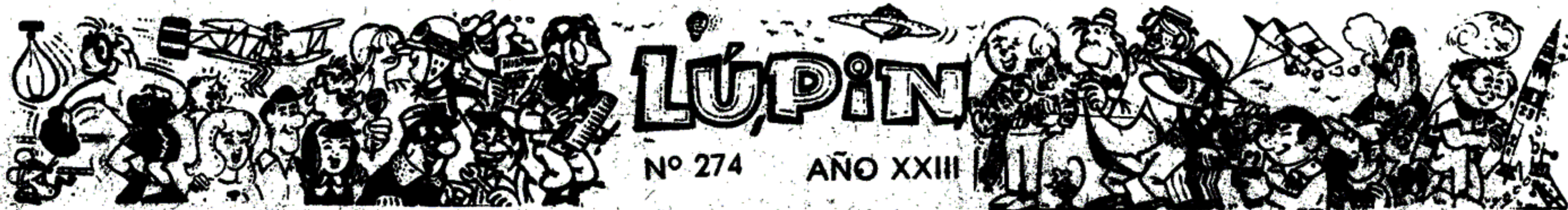
Remítame sin compromiso de mi parte información y condiciones de inscripción en los Cursos Secundarios e Ingreso a Facultades por Correo.

Nombre y Apellido .....

Dirección completa .....

Localidad ..... Pcia. ....





# LUPIN

Nº 274

AÑO XXIII

director: H. Sidoli

## PURAPINTA

## DECISION



## DEMOSTRACION





TECNO-CIENCIA-FICCIÓN

# RESORTE

EL AYUDANTE  
DE PROFE

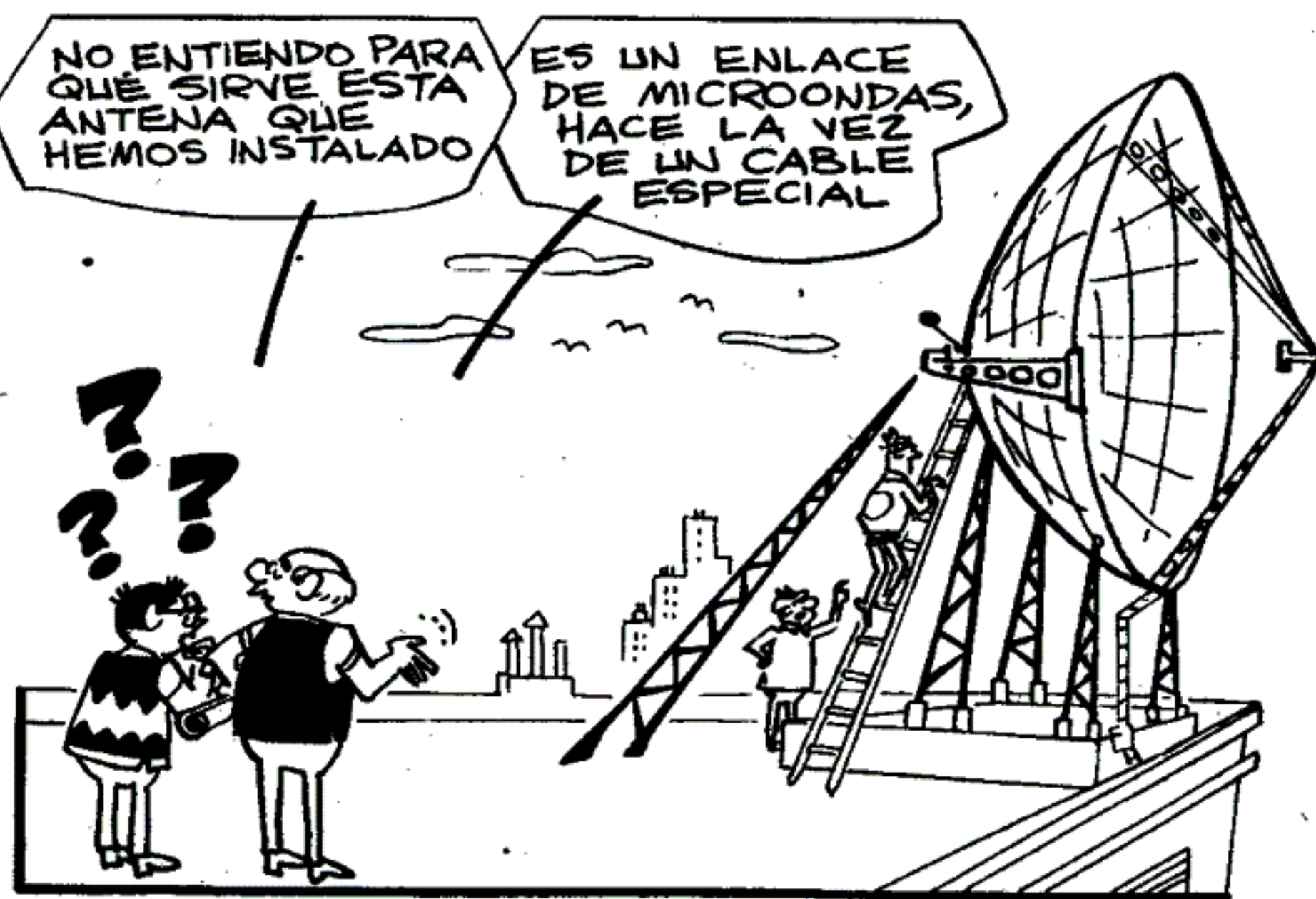
Por DAL



"MICROONDAS SALVADORAS"

NO ENTIENDO PARA  
QUÉ SIRVE ESTA  
ANTENA QUE  
HEMOS INSTALADO

ES UN ENLACE  
DE MICROONDAS,  
HACE LA VEZ  
DE UN CABLE  
ESPECIAL



AHORA ENTIENDO  
MENOS QUE  
ANTES, PROFE  
¿ESE 'PARAGUAS'  
ES LA ANTENA?

¡NO! ESO ES  
EL REFLECTOR  
PARABÓLICO, LA  
ANTENA ESTÁ  
EN LA PUNTA  
DE LA VARILLA  
CENTRAL

¡TAN CHIKUITA!?  
¿Y PARA QUÉ  
EL REFLECTOR  
PARABÓLICO?

ES PARA CONCENTRAR  
LAS ONDAS... EN  
REALIDAD TIENE  
MUCHA SEMEJANZA  
CON UN REFLECTOR  
DE LUZ... OBSERVA  
ESTE DIAGRAMA...

COMO VES LAS MICRO-  
ONDAS NO SE REFLEJAN  
EN LAS CAPAS IONIZADAS  
COMO LO HACEN LAS ONDAS  
LARGAS Y CORTAS QUE  
UTILIZAMOS EN NUESTRAS  
EMISORAS











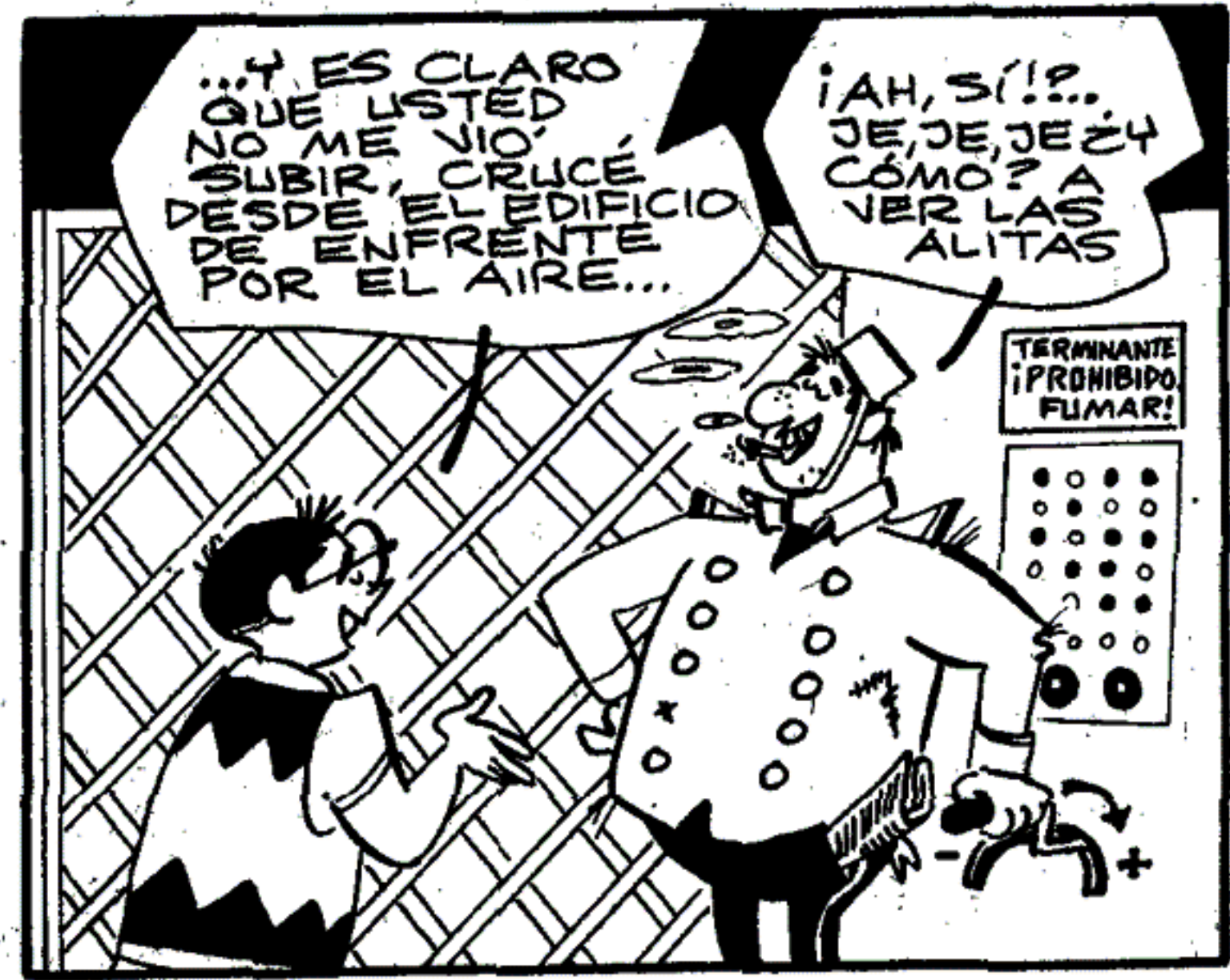
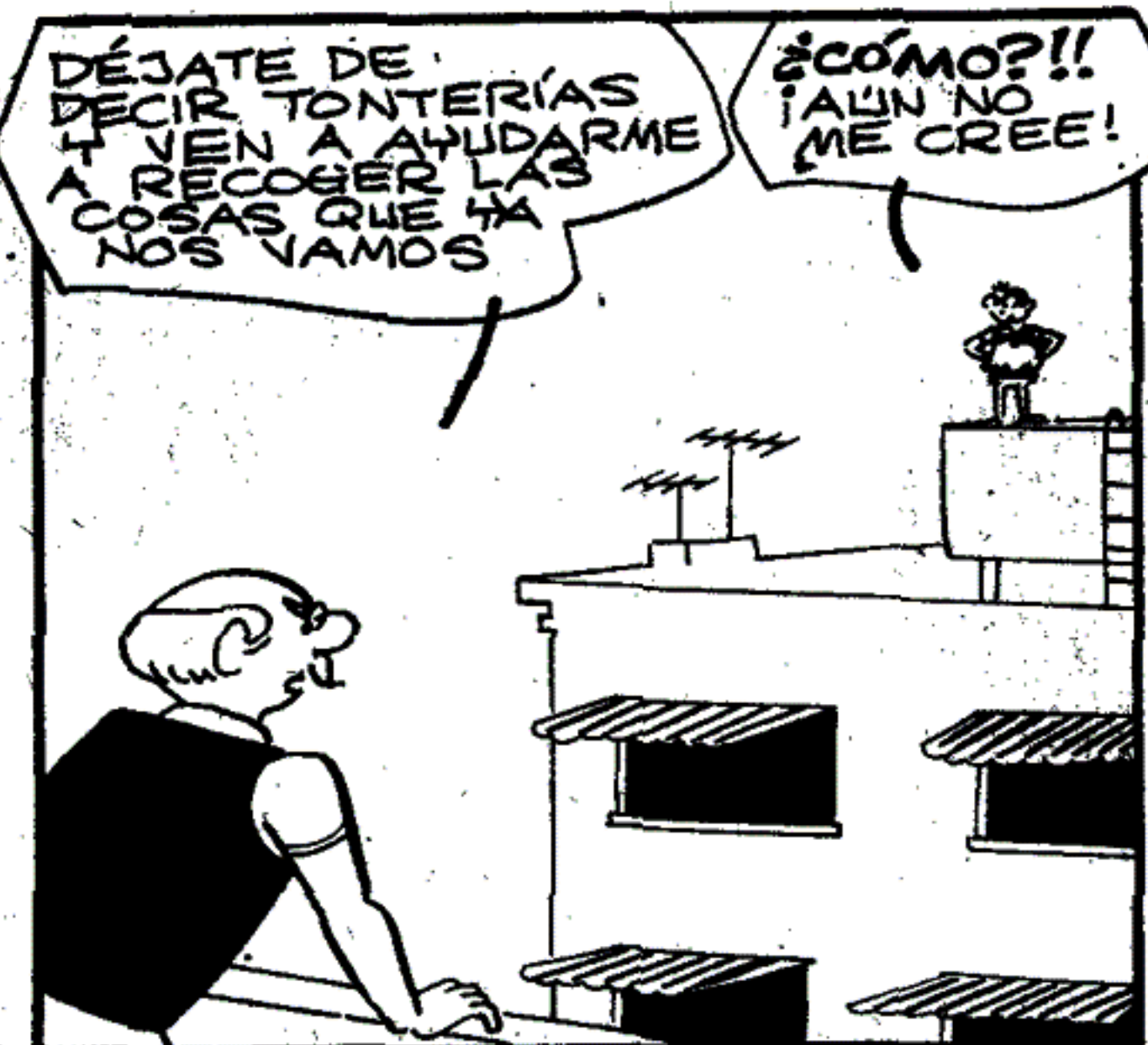








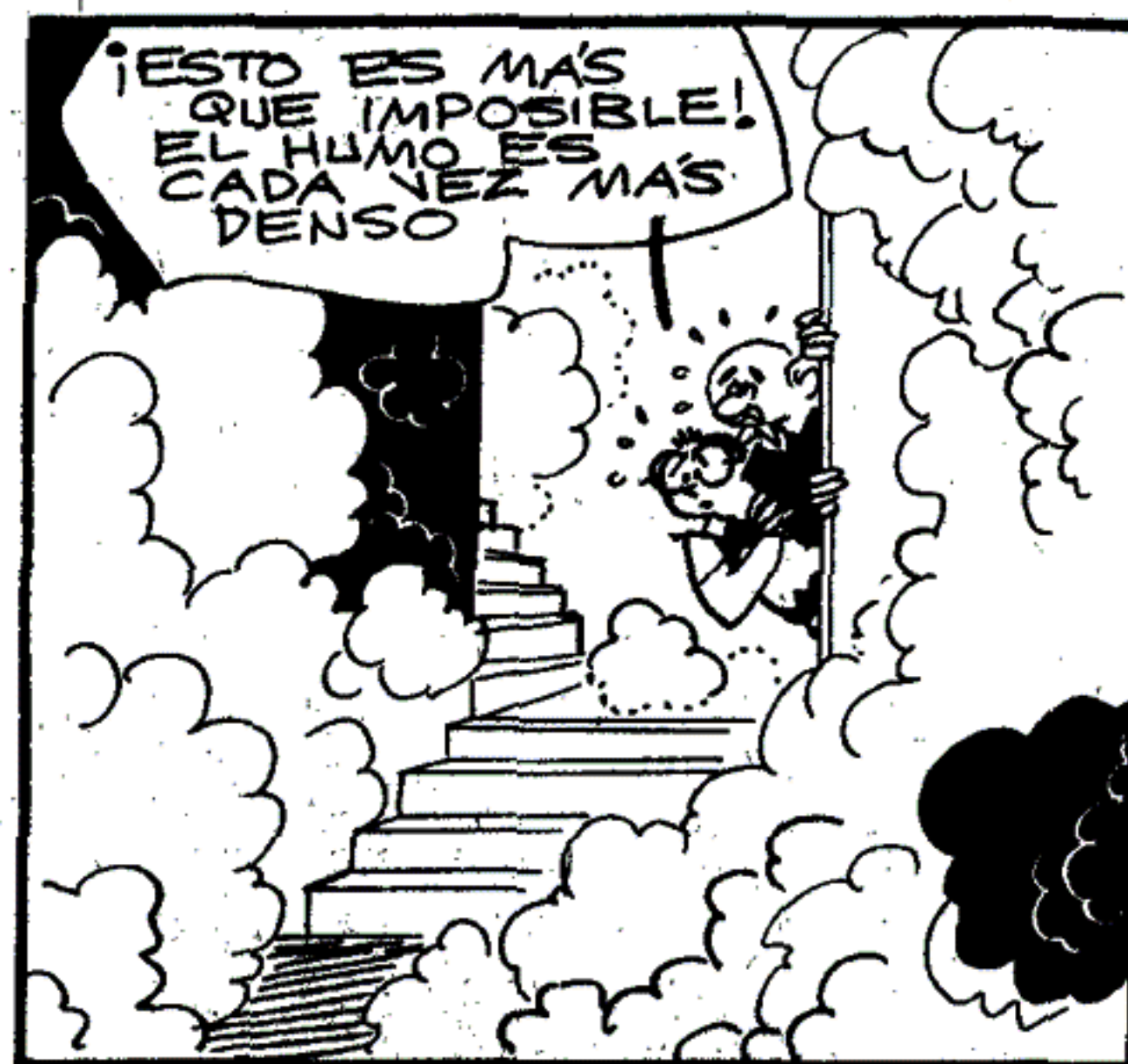


























LA IDEA NACIÓ DESPUÉS DE LA GUERRA AL QUEDAR MUCHOS AVIADORES SIN TRABAJO, HABÍA QUE DARLE A LA AVIACIÓN UNA UTILIDAD EN LA PAZ, TENIAMOS QUE DEMOSTRAR QUE EL AVIÓN SERÍA EL VEHÍCULO DEL FUTURO



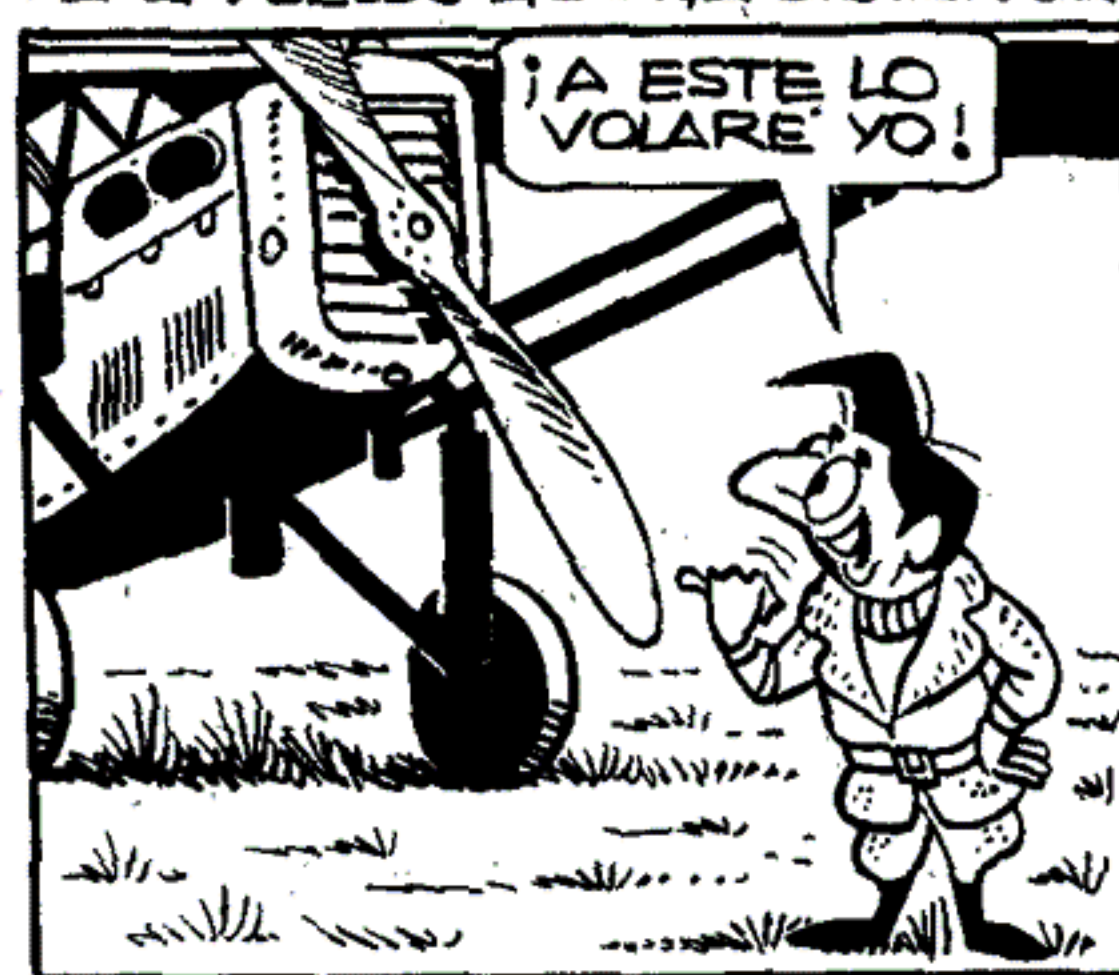
CON NO POCOS SACRIFICIOS, COMPRAMOS TRES APARATOS Y ALQUILAMOS UN CAMPITO



EL COMIENZO FUÉ DURO, PERO POCO A POCO FUIMOS GANANDO LA CONFIANZA DEL PÚBLICO REALIZANDO VUELOS CORTOS



LA COMPAÑÍA PROSPERABA Y COMPRAMOS OTRO AVIÓN MAS MODERNO Y ADAPTABLE PARA VUELOS A LARGA DISTANCIA





BUENO, VIEJO, TE LLEGÓ EL TURNO,  
VAS A ESTRENAR EL NUEVO AVIÓN,  
EN ESTE VIAJE TE PONDRÁS A PRUEBA

SI, SERÁ EL  
PRIMERO DE  
LARGA DISTANCIA...



ASÍ LLEGÓ EL MOMENTO DE PARTIR,  
UN VUELO AL SUR, LA RUTA MAS  
PELIGROSA, DEBIA LLEVAR A TRES  
PASAJEROS X ENCOMIENDA

PONÉ LOS CINCO  
SENTIDOS, LUPIN

LO SÉ, MUCHA-  
CHOS, SABRÉ  
GUIDARME

NO INSISTAS EN LLEGAR  
SI FUERA IMPOSIBLE  
HACERLO

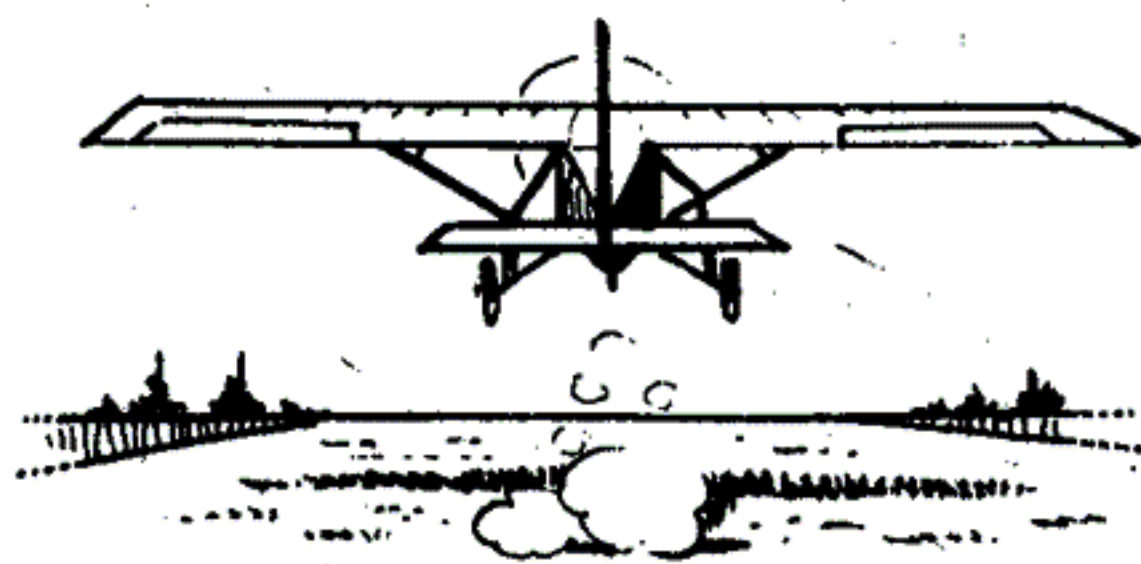


¡BIEN!... ¡TODO LISTO!  
¡EN MARCHA!...  
TENIENDO ÉXITO EN ESTE  
VIAJE, ABRIREMOS UNA  
NUEVA RUTA PARA  
NUESTRA COMPAÑÍA

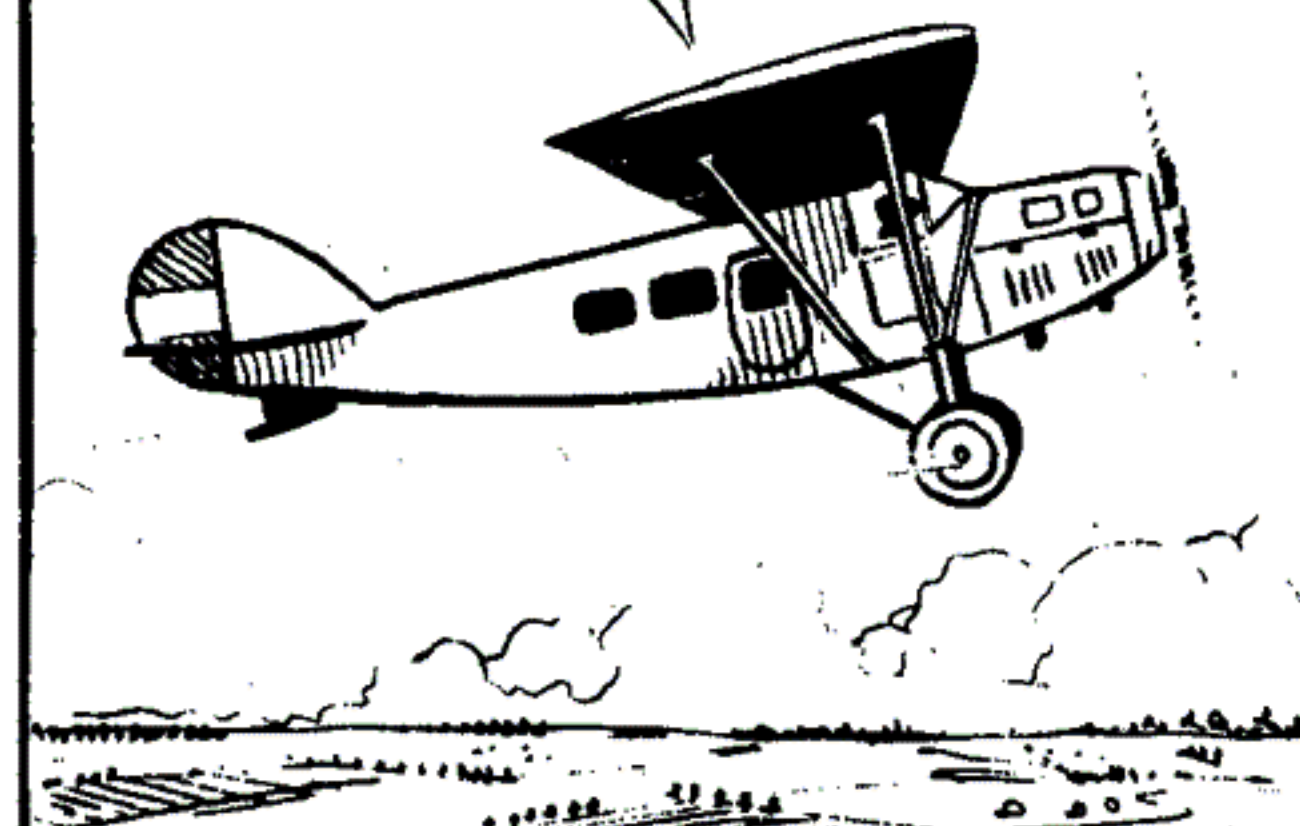


A POCO, LAS RUEDAS DEL APARATO  
ABANDONARON EL SUELO...

TIENE UN MOTOR POTENTE  
Y RESPONDE BIEN

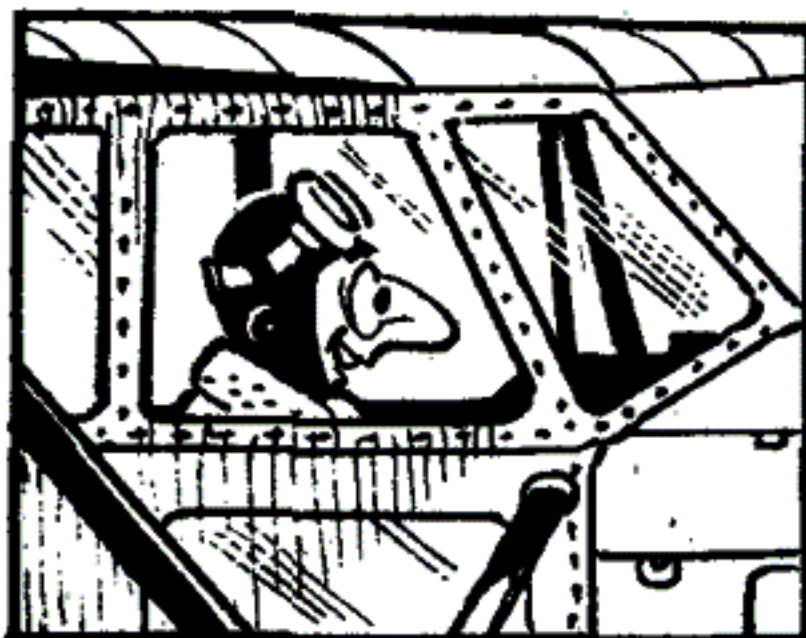


¡AH, QUÉ DISTINTO A LOS VIEJOS  
BIPLANOS!... ¡SE VA TAN CÓMODO  
EN ESTA CABINA CERRADA! UNO  
SE SIENTE PROTEGIDO DE LAS  
INCLEMENCIAS DEL TIEMPO...





ADEMAS CUENTA  
CON UN BIEN INS-  
TRUMENTAL, HASTA  
PARA VOLAR DE  
NOCHE... ¡REALMEN-  
TE, UNO SE SIENTE  
SEGURO AQUI!



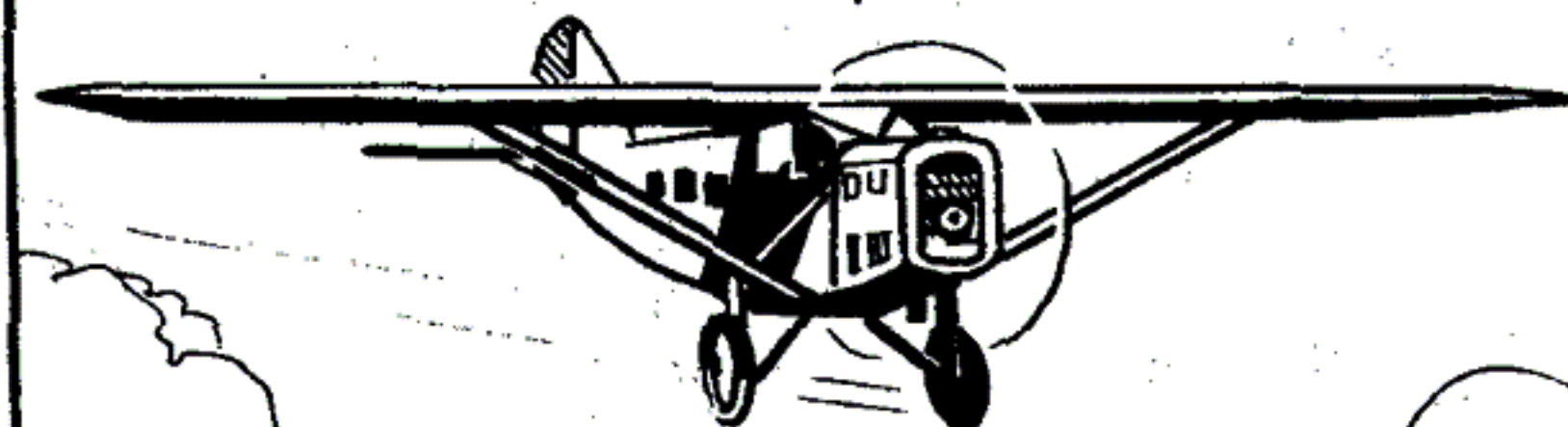
LLEVAMOS  
UN BUEN  
TIEMPO  
VOLANDO

ES UN VIAJE HER-  
MOSO ¡Y YO QUE  
TENÍA TEMOR DE  
HACERLO!

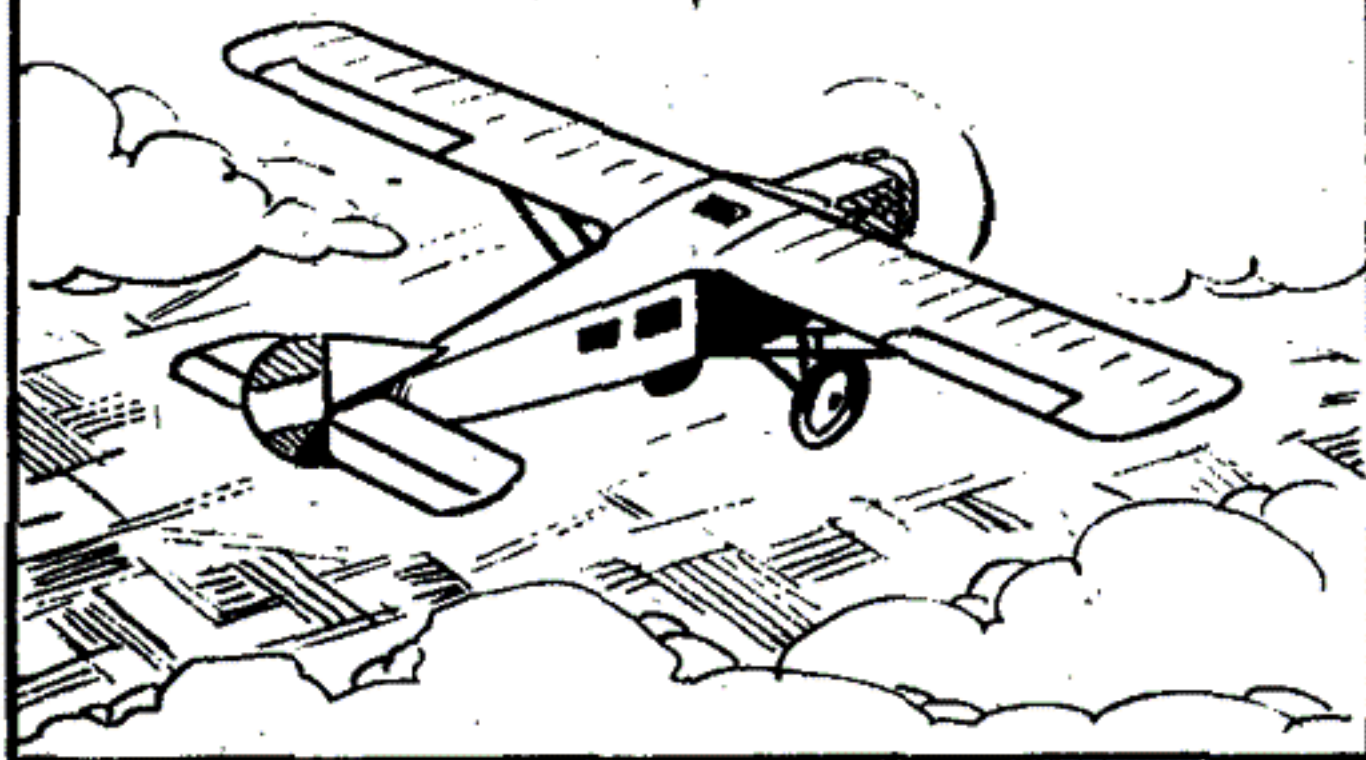
PRONTO TENDRA  
QUE HACER ESCALA



YA HE HECHO CASI LA MITAD DE CAMINO  
Y EL PASAJE ESTA TRANQUILO, NO SUR-  
GIERON INCONVENIENTES Y TODO MARCHA  
BIEN, TENDRIA QUE HACER ESCALA...



... PERO NO ES NECESARIO, TENGO  
COMBUSTIBLE SUFICIENTE PARA  
LLEGAR Y SI LOGRO HACERLO  
SIN ETAPAS SERIA UN  
GALARDON PARA NOSOTROS



ESTA OSCURECIENDO,  
EL PLAN ERA HACER  
NOCHE EN UN AERO-  
DROMO Y SEGUIR AL  
DIA SIGUIENTE, PERO  
LO ALTERARE Y  
ESTABLECERE UN  
RECORD...

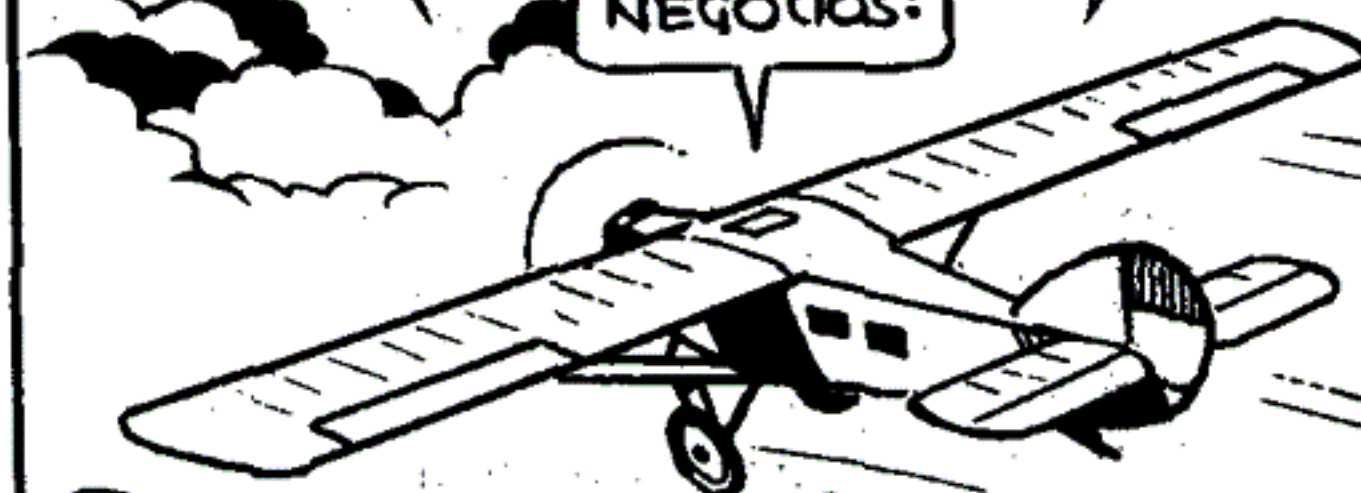


¡CABALLEROS! ¡LLEGAREMOS A DESTINO  
ESTA MISMA NOCHE!

¡MAGNÍFICO!

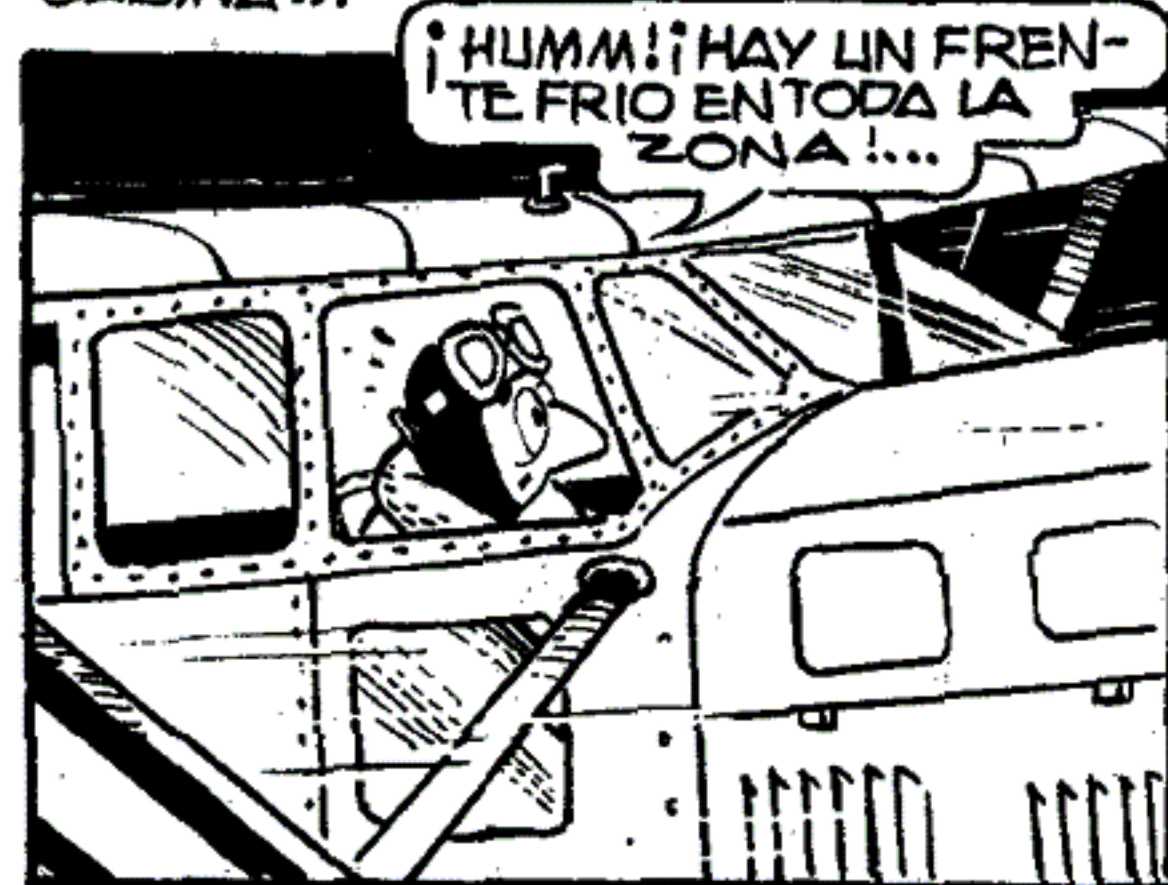
¡MEJOR,  
GANARE  
UN DIA  
PARA MIS  
NEGOCIOS!

USTED ES EL  
PILOTO Y SABRA  
LO QUE HACE

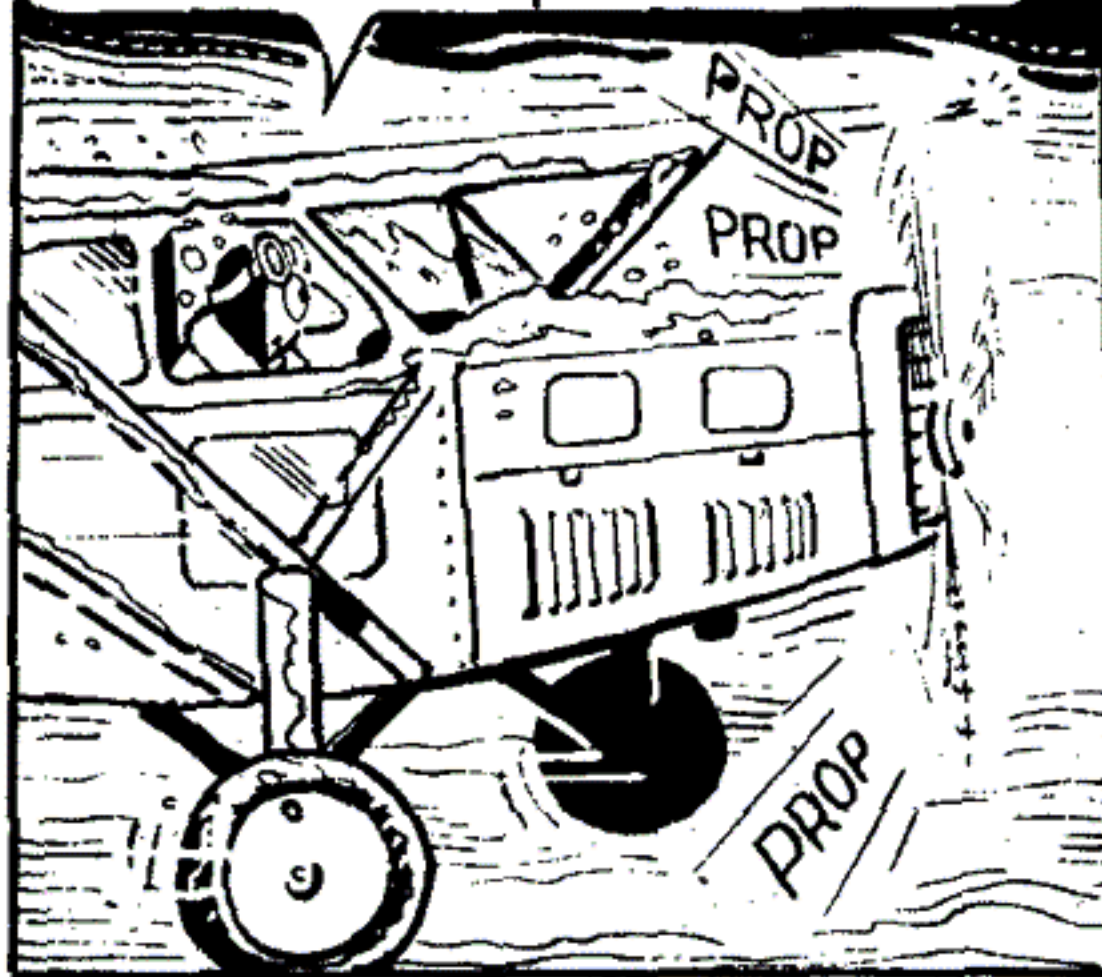




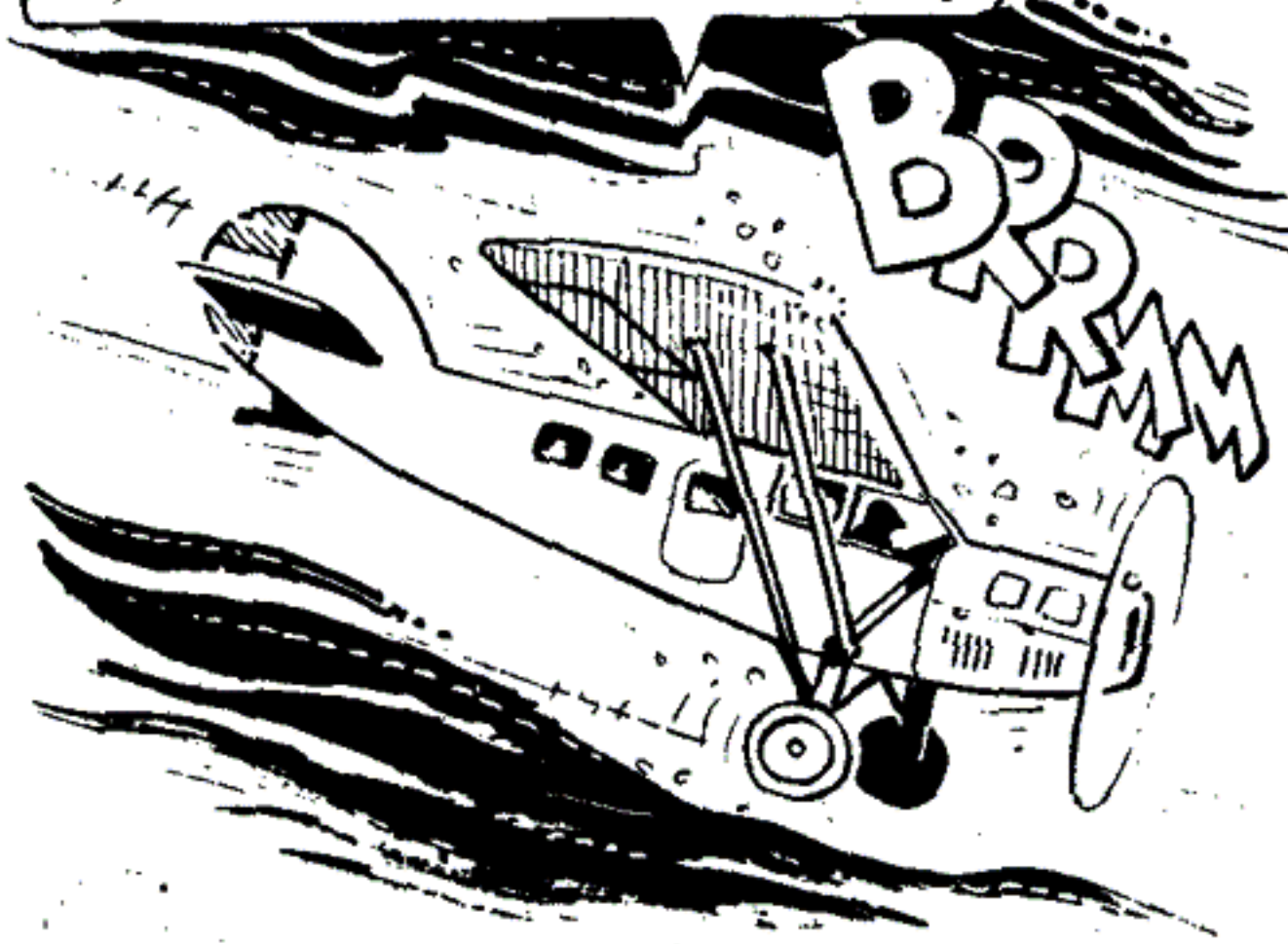
YA HABIA ENTRADO LA NOCHE Y HACIA UN RATO QUE VOLABA EN LA OSCURIDAD... ENCENDÍ LAS LUCES DE POSICIÓN Y DEL INTERIOR DE LA CABINA...



¡DIABLOS! ¡SE ESTÁ FORMANDO HIELO!... Y AHORA NO TENGO MÁS REMEDIO QUE SEGUIR...



¡UNA ACELERADA A FONDO HARÁ DESPRENDERLO!... ¡NO ME VOY A ECHAR ATRÁS AHORA!

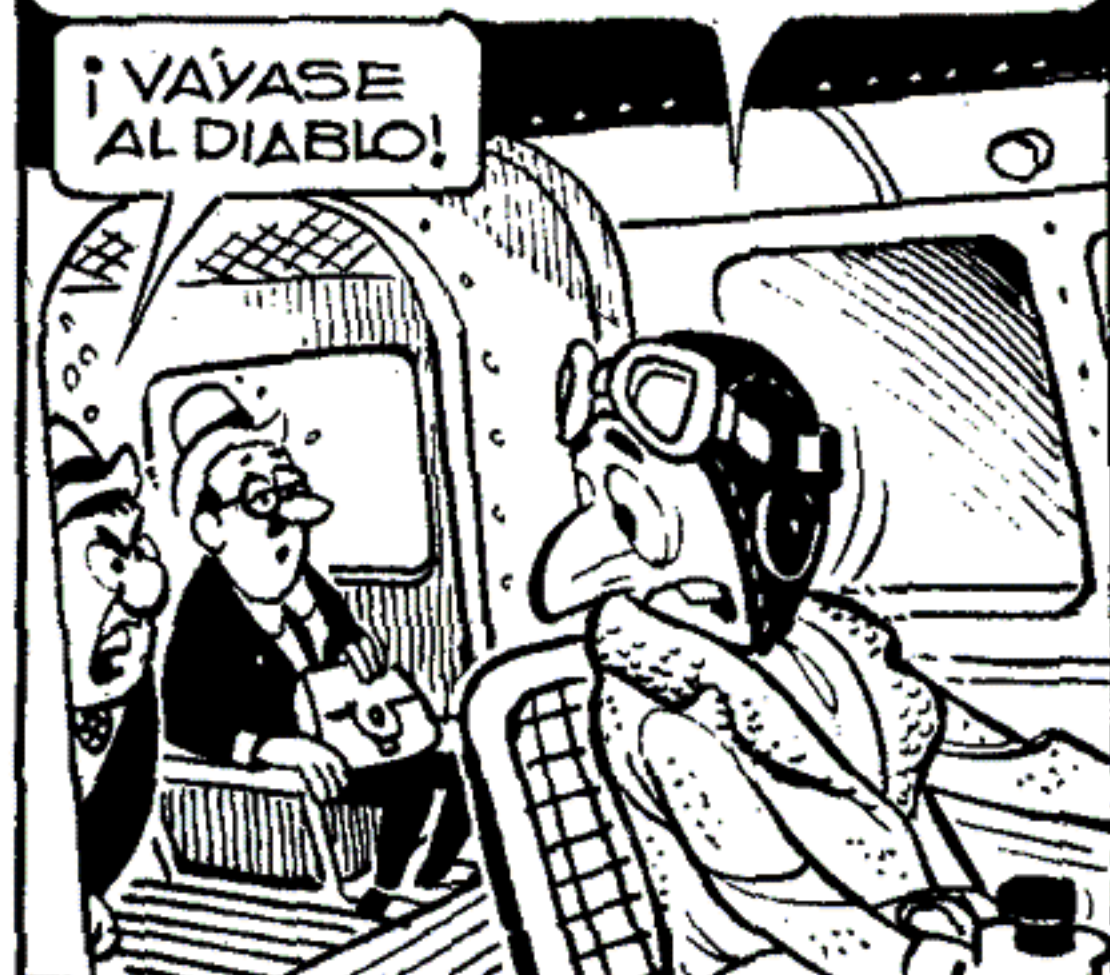


LA SAGUIDA SORPRENDIÓ AL PASAJE, QUE NO ESTABA MUY TRANQUILO...



¡TRANQUILÍCENSE, SEÑORES, FUE NECESARIO HACER ESTO PARA NUESTRA SEGURIDAD!

¡VÁYASE AL DIABLO!



¡SEPA QUE SI PAGUÉ EL PASAJE ES PORQUE QUIERO LLEGAR!

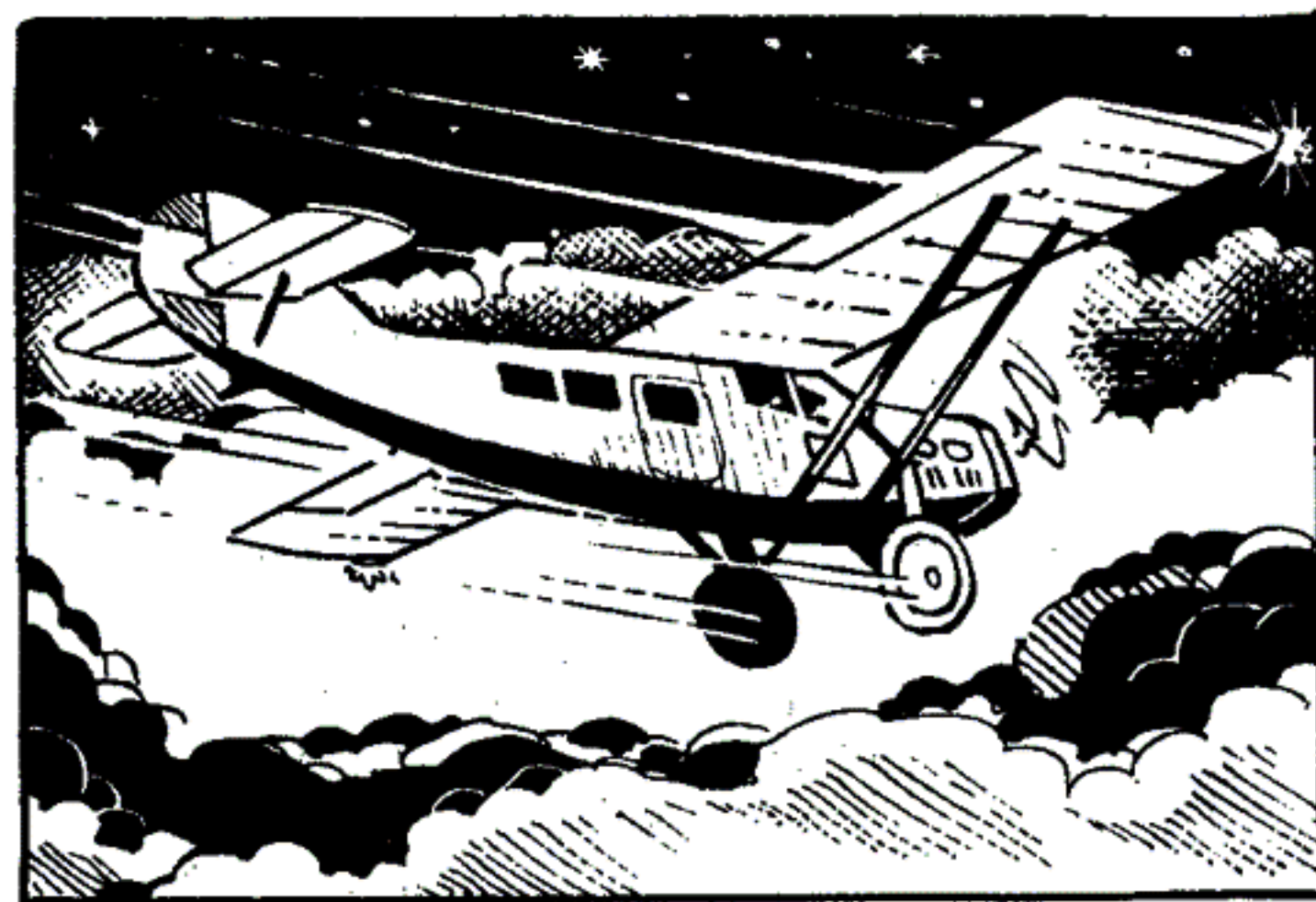
¡Y YO TAMBIÉN! ¡VAYA A SENTARSE!





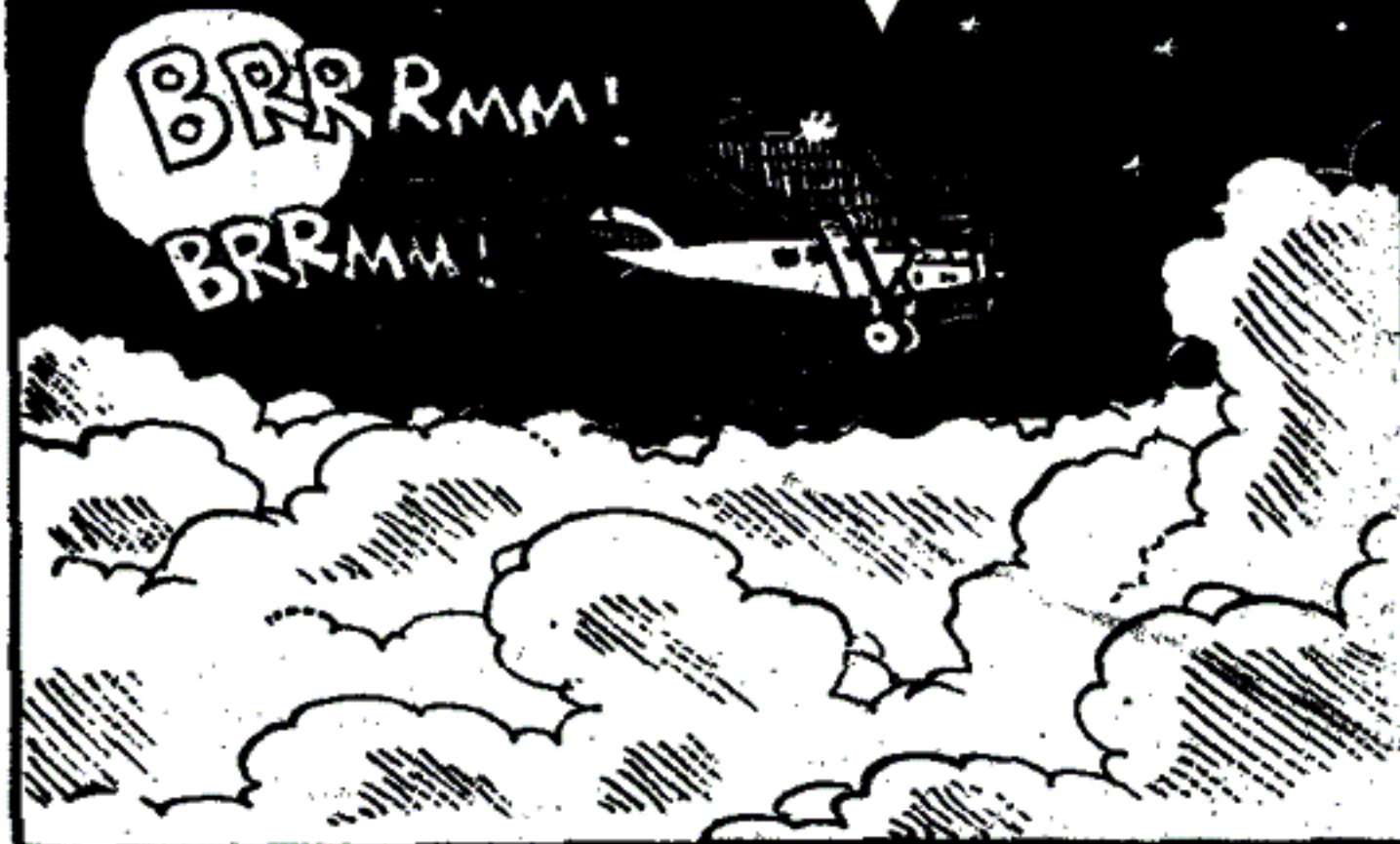


A TODO ESTO, EL AVIÓN SEGUÍA SU MARCHA,  
CON NO POCOS ESFUERZOS LOGRABA YO  
MANTENER SU ESTABILIDAD





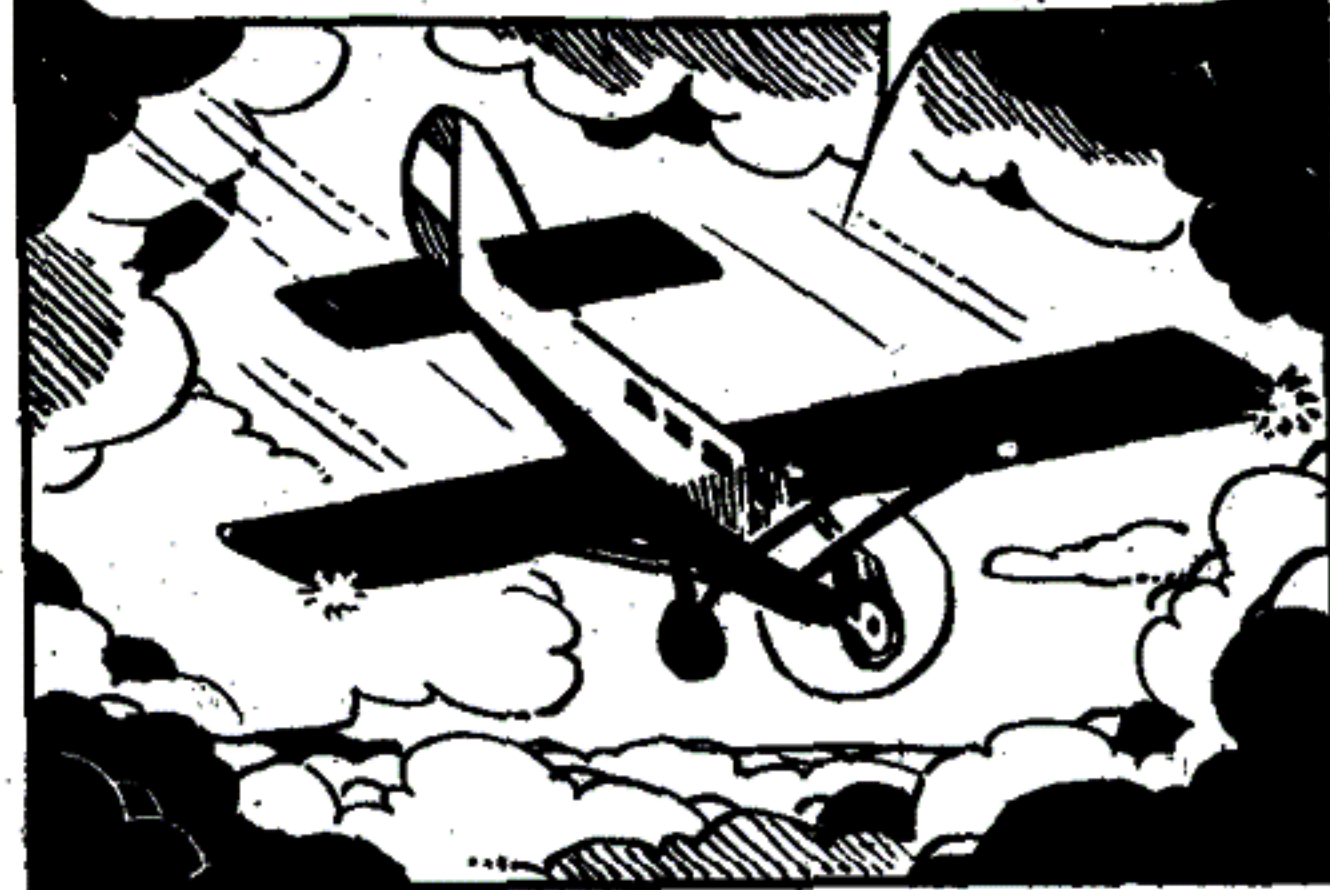
¡VUELTA A ACELERAR PARA  
SACUDIR EL HIELO!... MANTENDRÉ  
EL RÉGIMEN ELEVADO DE REVOLUCIO-  
NES POR UNOS MOMENTOS



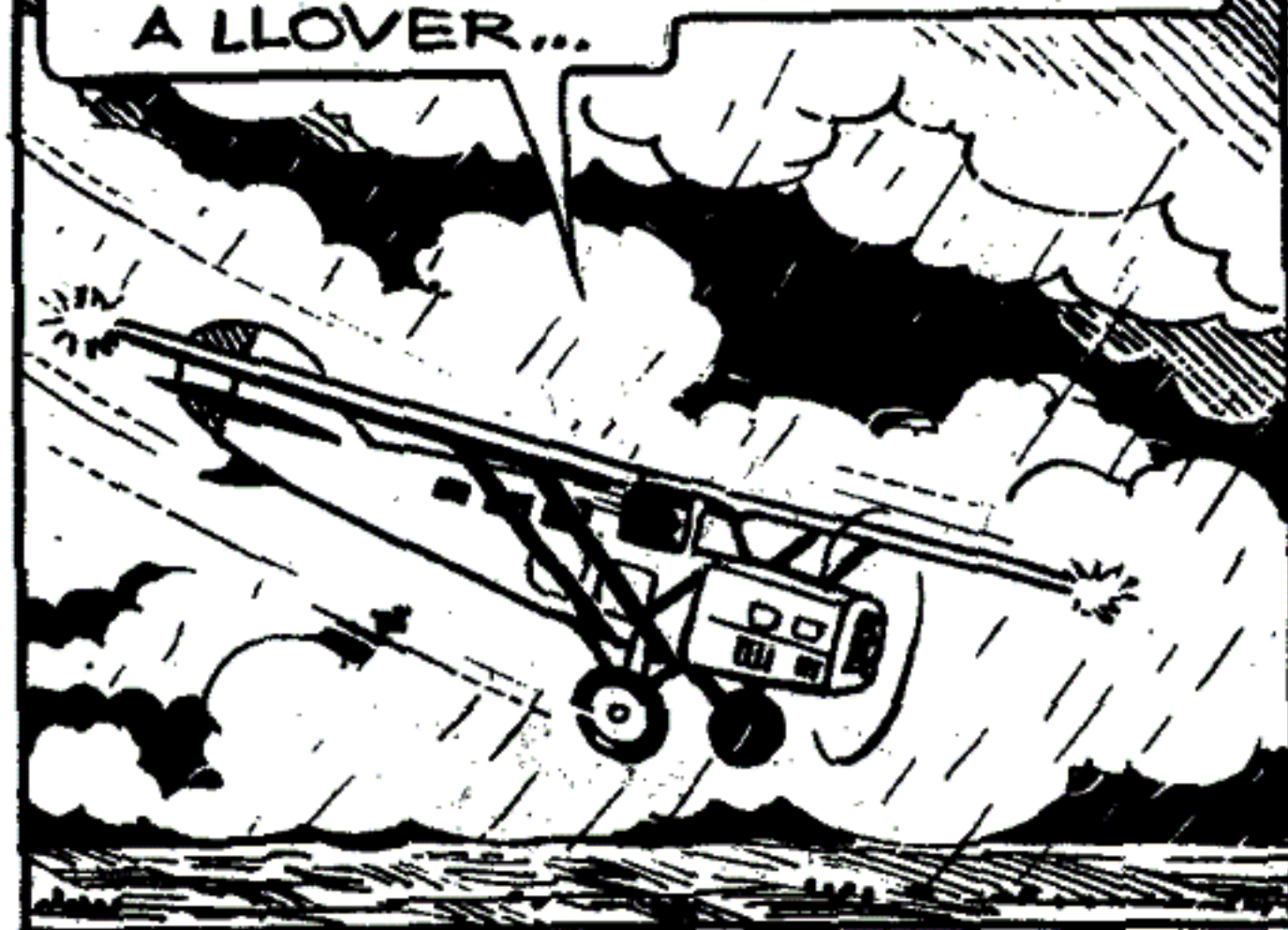
VERÉ DE VOLAR  
BAJO, EN CUANTO  
VEA UN CLARO PICARÉ  
HASTA COLOCARME  
BAJO LAS NUBES



¡AHÍ VOY! ES PREFERIBLE, NO  
QUISIERA TENER UNA PLANTADA  
DE MOTOR POR LA FORMACIÓN  
DE HIELO, EN ESTA OSCURIDAD



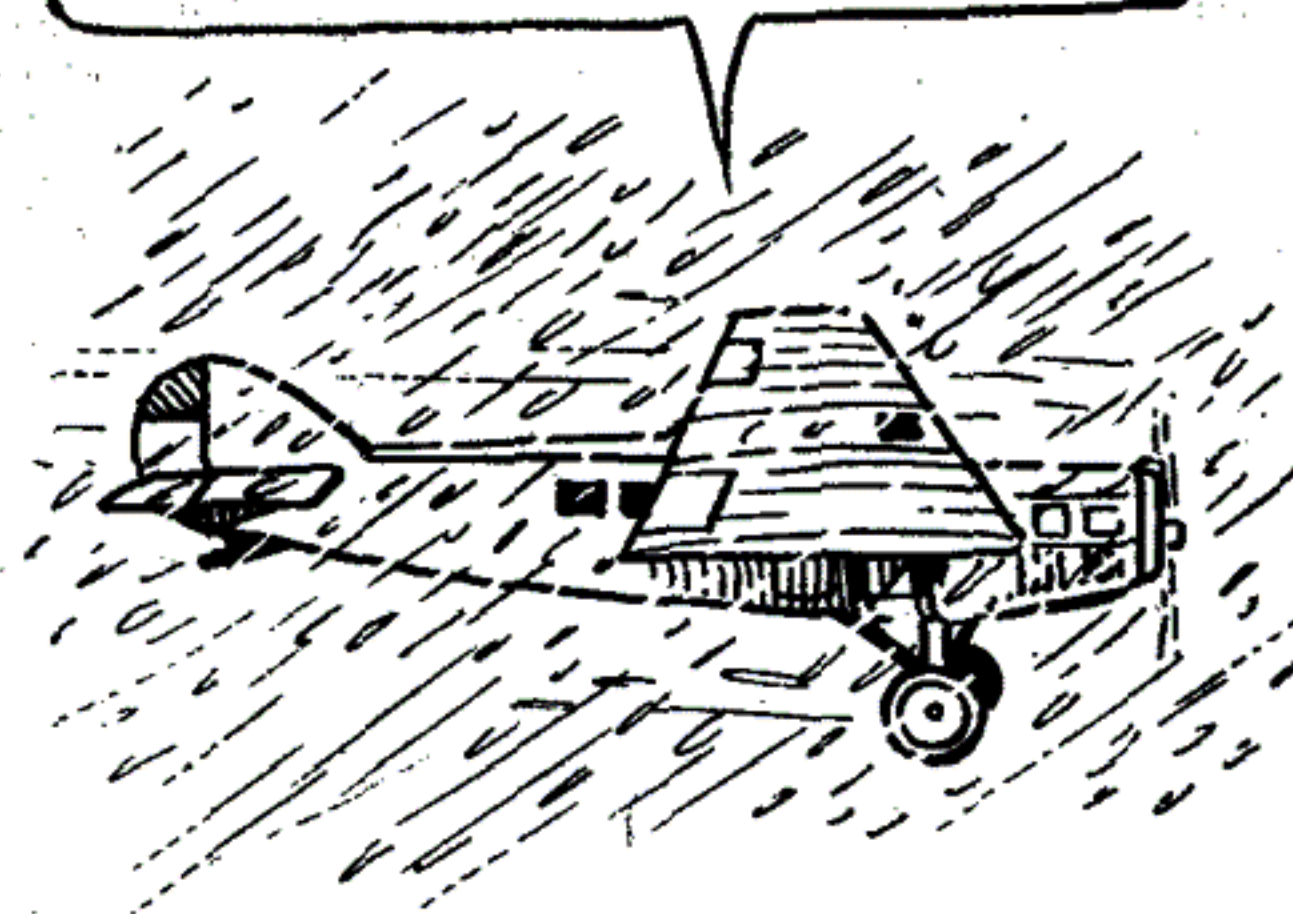
¡MALDICIÓN!; NO TENGO SUERTE!  
EL TIEMPO NO ESTÁ MUY BUENO  
AQUÍ TAMPOCO, HA COMENZADO  
A LLOVER...



¡HUMM! HAY TORMENTA,  
ESTA' LLOVIENDO  
BASTANTE Y CON  
VIENTO ARRACHADO



BUENO, MIENTRAS NO HAYA  
MALES PEORES PREFIERO  
SEGUIR EN ESTAS CONDICIONES

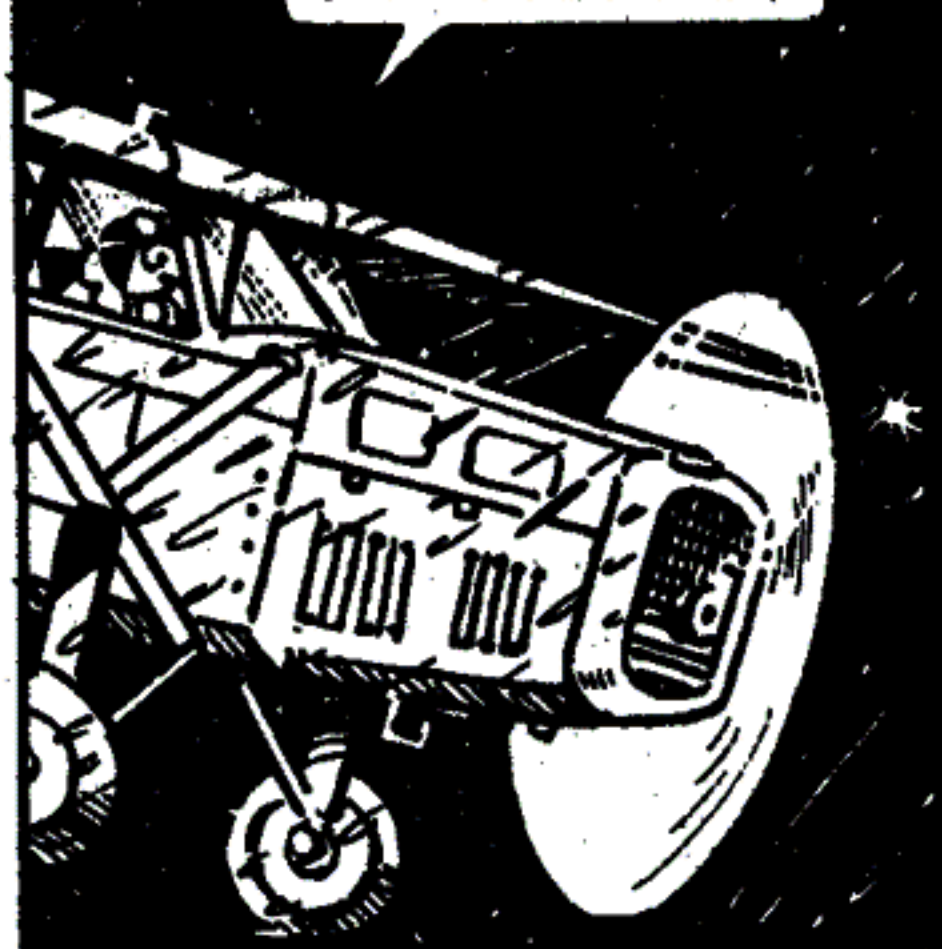




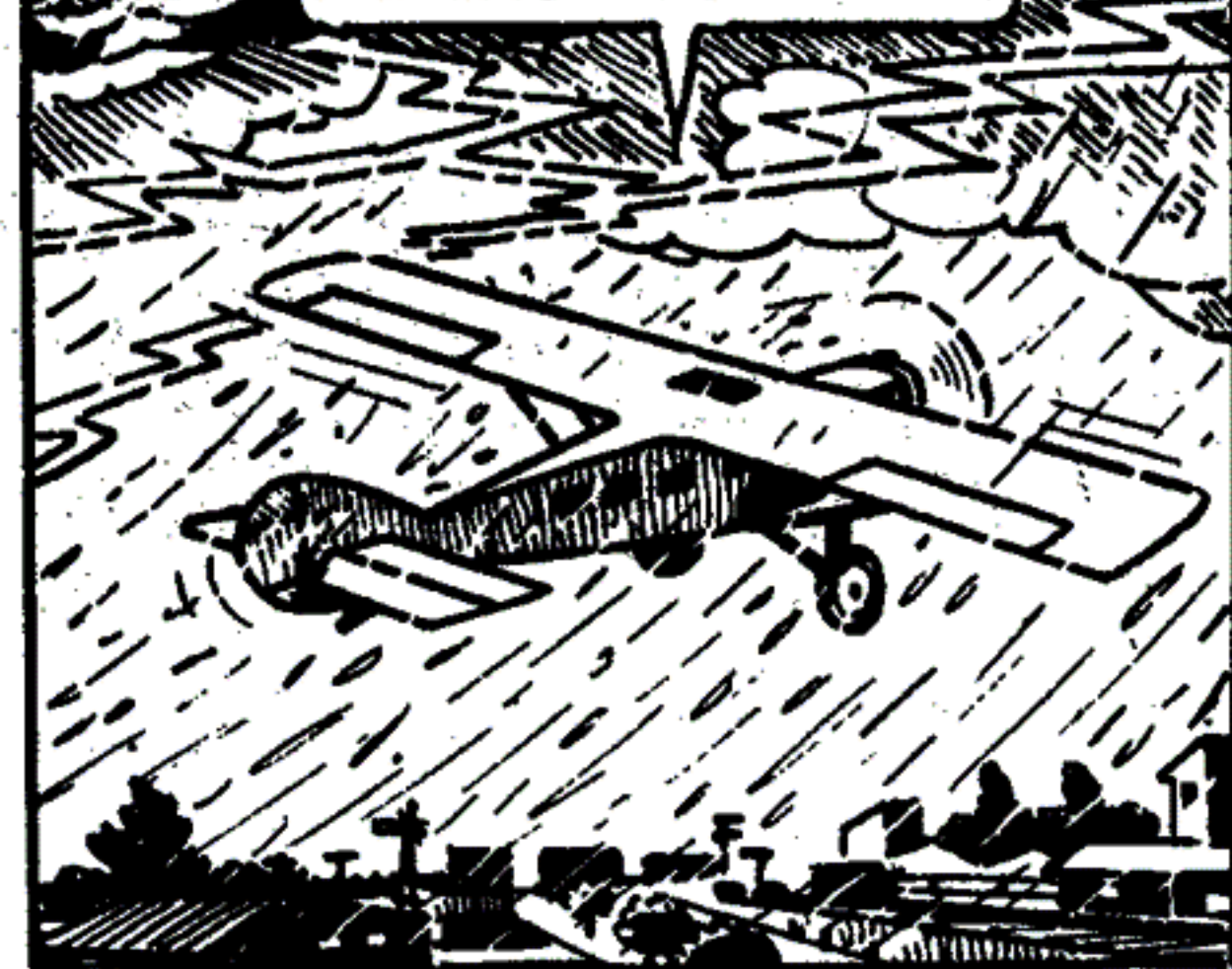
Por un rato largo, y volando a cierta altura lograba evitar las rafagas del viento arrachado, pero la lluvia no me dejaba ver nada, solo me guiaba por los instrumentos y no debia estar lejos de mi meta



DESCENDERÉ ALGO MAS A VER SI PUEDO LOCALIZAR ALGÚN PUNTO DE REFERENCIA



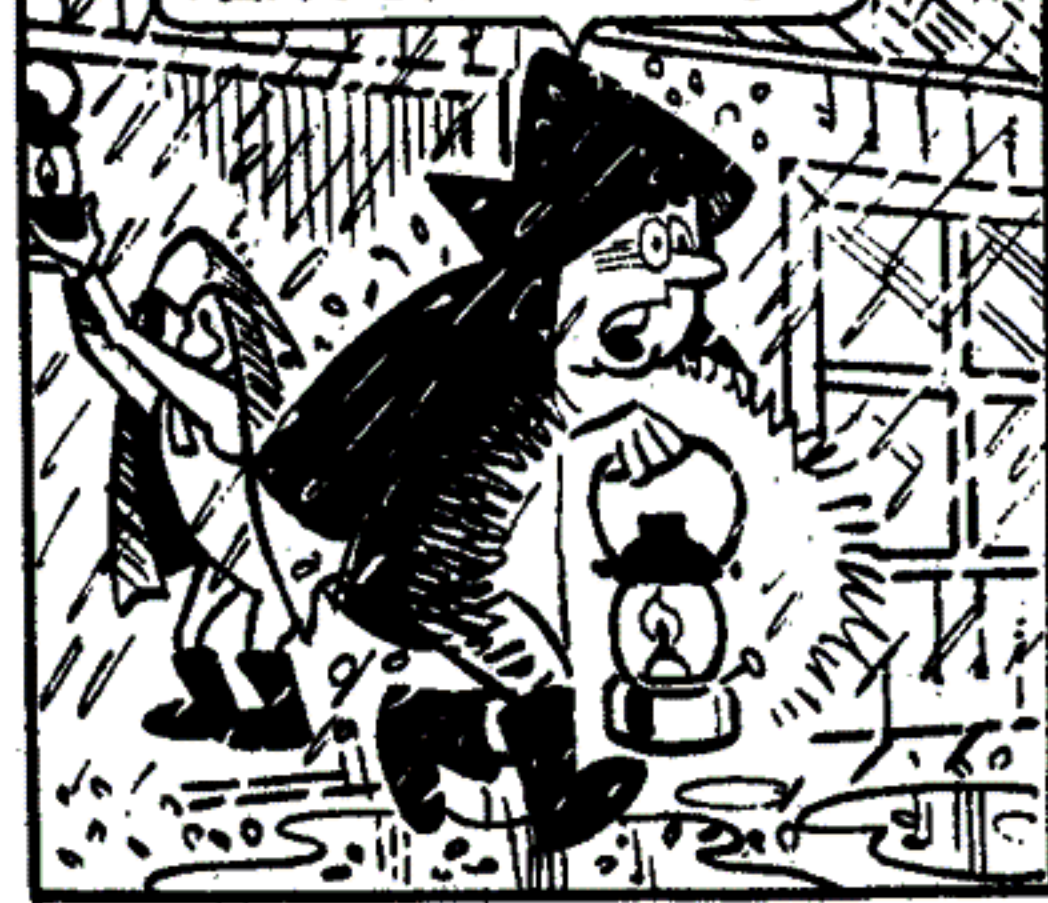
¡EPA! ¡ME PASÉ! ESTOY MUY CERCA DEL SUELO! ¡SUERTE QUE ESE RELÁMPAGO ME ILUMINÓ LA ESCENA!



...¡HOLA, HOLA! UN AVIÓN PASÓ VOLANDO CASI A RAS DEL TECHO EN ESA DIRECCIÓN! ¡DEBE SER EL QUE ESPERABAN PARA MAÑANA!...



¡MENOS MAL QUE AVISÓ EL JEFE DE LA ESTACIÓN! HABRÁ QUE HACERLE SEÑALES LUMINOSAS PARA ORIENTARLO



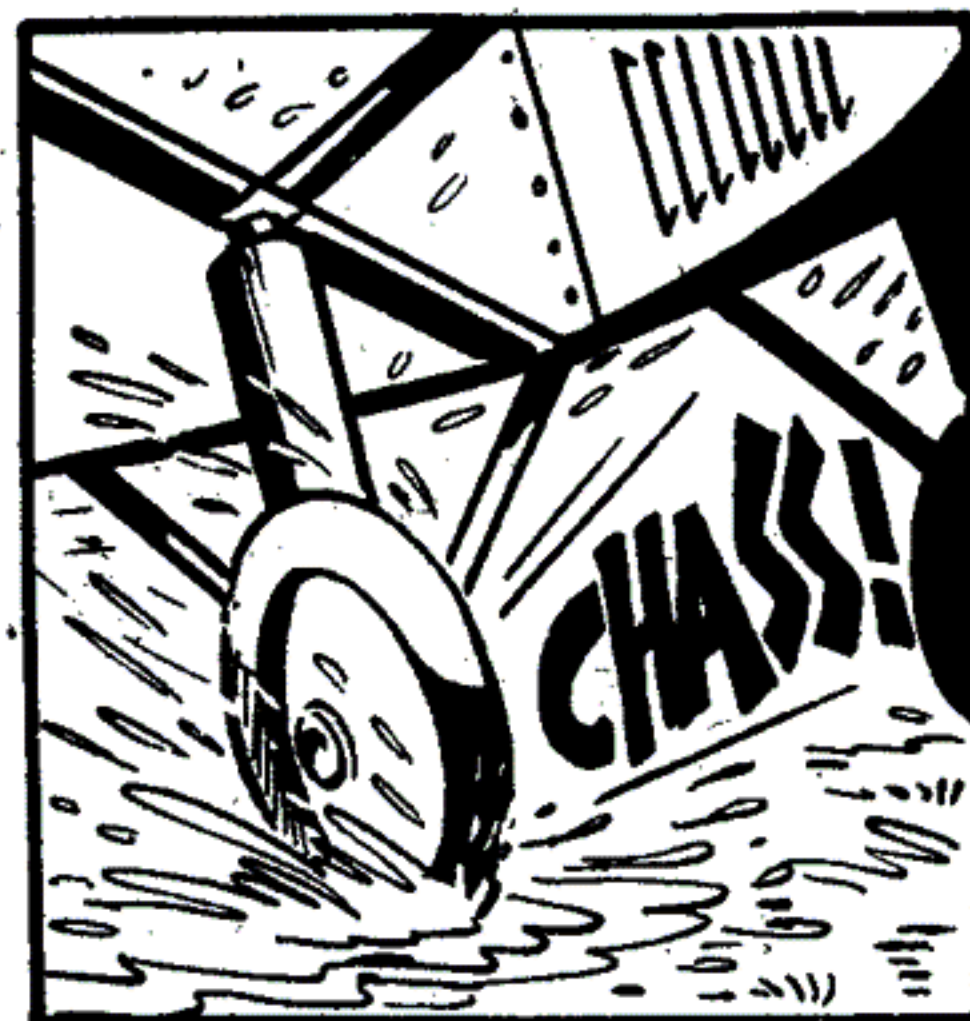








DE PRONTO SENTÍ COMO UNA RUEDA SE POSABA, Y ENSEGUIDA LA OTRA...



¡HABIA TOCADO TIERRA, PERO A CAUSA DEL VIENTO Y EL AGUA, EL AVION PATINABA Y ME COSTABA MANTENER LA ESTABILIDAD





LA MÁQUINA RECORRIÓ UNOS METROS MAS Y FINALMENTE SE DETUVO CASI SOBRE LAS PUERTAS DEL HANGAR.



¡AHÍ ESTÁ! ¡RÁPIDO MUCHACHOS! ¡PONGANLE LAS CALZAS!

¡AMARRÉMOSLO!

¡AHÍ VIENEN EN MI AYUDA!



¡UFFF!... ¡MENOS MAL! ¡CREÍ QUE ESTE ATERRI- ZAJE NO TERMINABA NUNCA!...

©BRANDO CON RAPIDEZ, LOS MUCHACHOS COLOCARON LAS CALZAS Y AMARRARON EL APARATO PARA EVITAR LA ACCIÓN DEL VIENTO



¡LISTO!... ¡PUEDEN BAJAR YA!...

¡SEÑORES PASAJEROS! ¡EL VIAJE HA TERMINADO, PUEDEN IR DESCENDIENDO!



ESTOS RECIÉN SE DESPERTABAN



¡OH! ¡BRAVO! ¡LLEGAMOS SANOS Y SALVOS!

¡TODA UNA HAZAÑA!

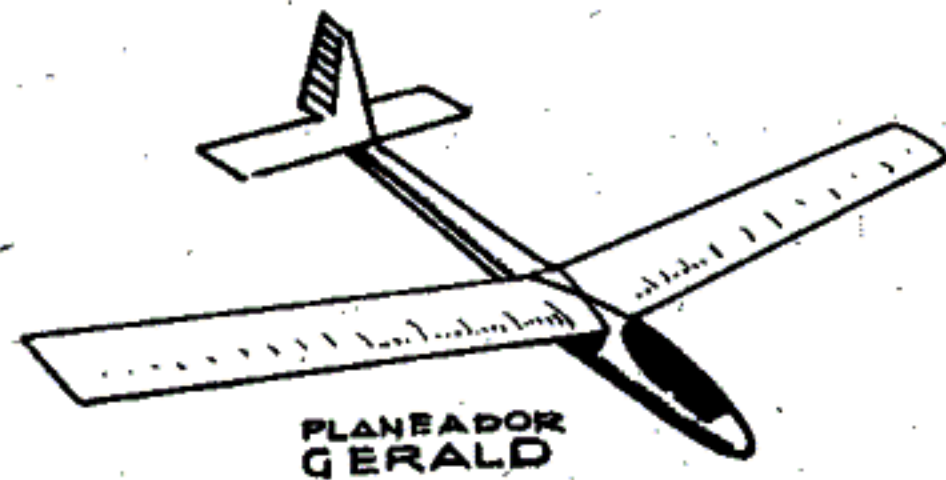
EL CORREO HA LLEGADO, HE CUMPLIDO







# AEROBALSAS



## HOBBIES

J.B. JUSTO 9441

TEL. 642-8468

Equipos Escolares en  
Madera Balsa

RC

Planeadores y Modelos  
Varios

COMERCIANTES:

soliciten lista de precios

Solicite Informes

Giros y pedidos a nombre de

GUSTAVO OSCAR BENDRANAS

## LAS PAGINAS DE RESORTE

En números anteriores hemos publicado circuitos en los que se utilizaban tiristores y triacs, tenemos el caso del número 265 donde se publicó el reductor de potencia para luz, taladro, etc., aquí presentamos para los más adelantados ya que debemos usar los 220 V y al trabajar con ese voltaje debemos extremar las precauciones en cuanto a aislación para no recibir una descarga imprevista, si es la primera vez que hacemos algo para utilizarlo en 220 V antes de enchufarlo hagámoslo revisar por un experto, se trata del circuito que tra-

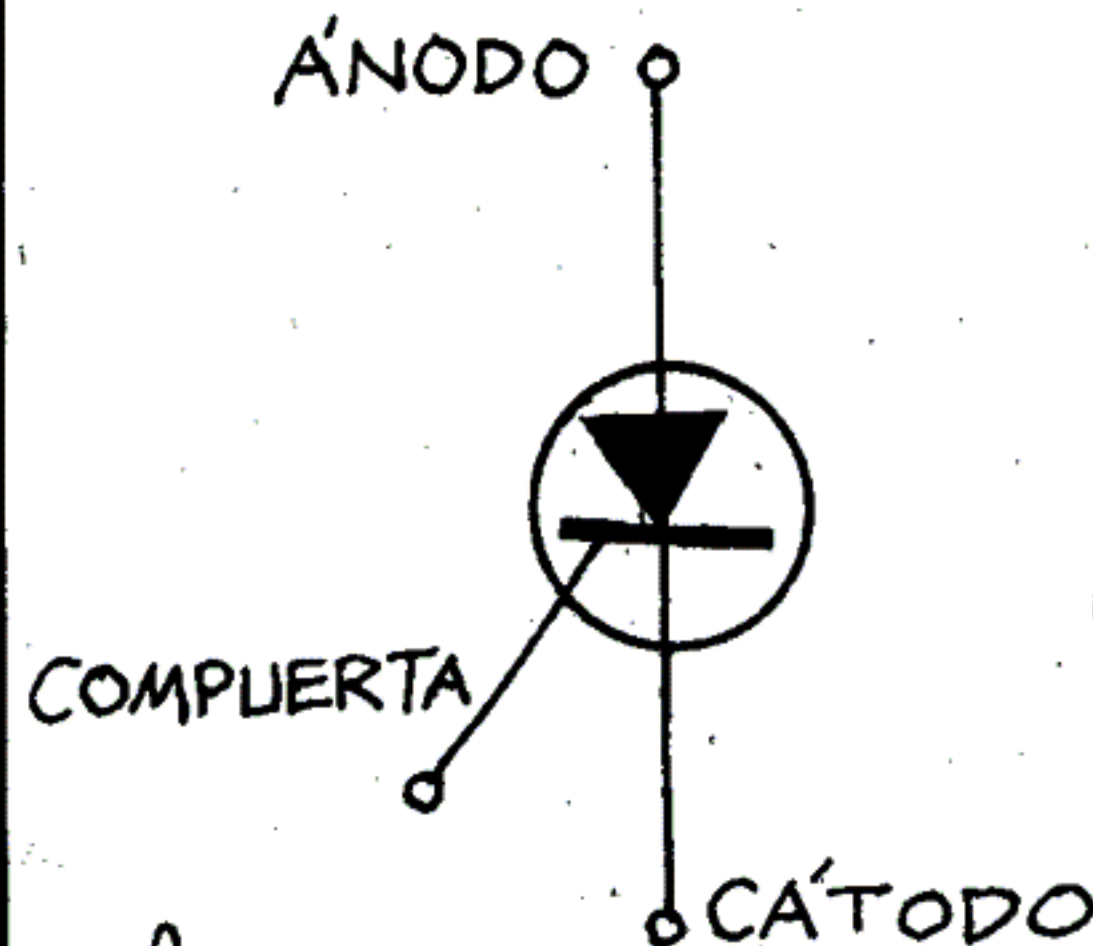
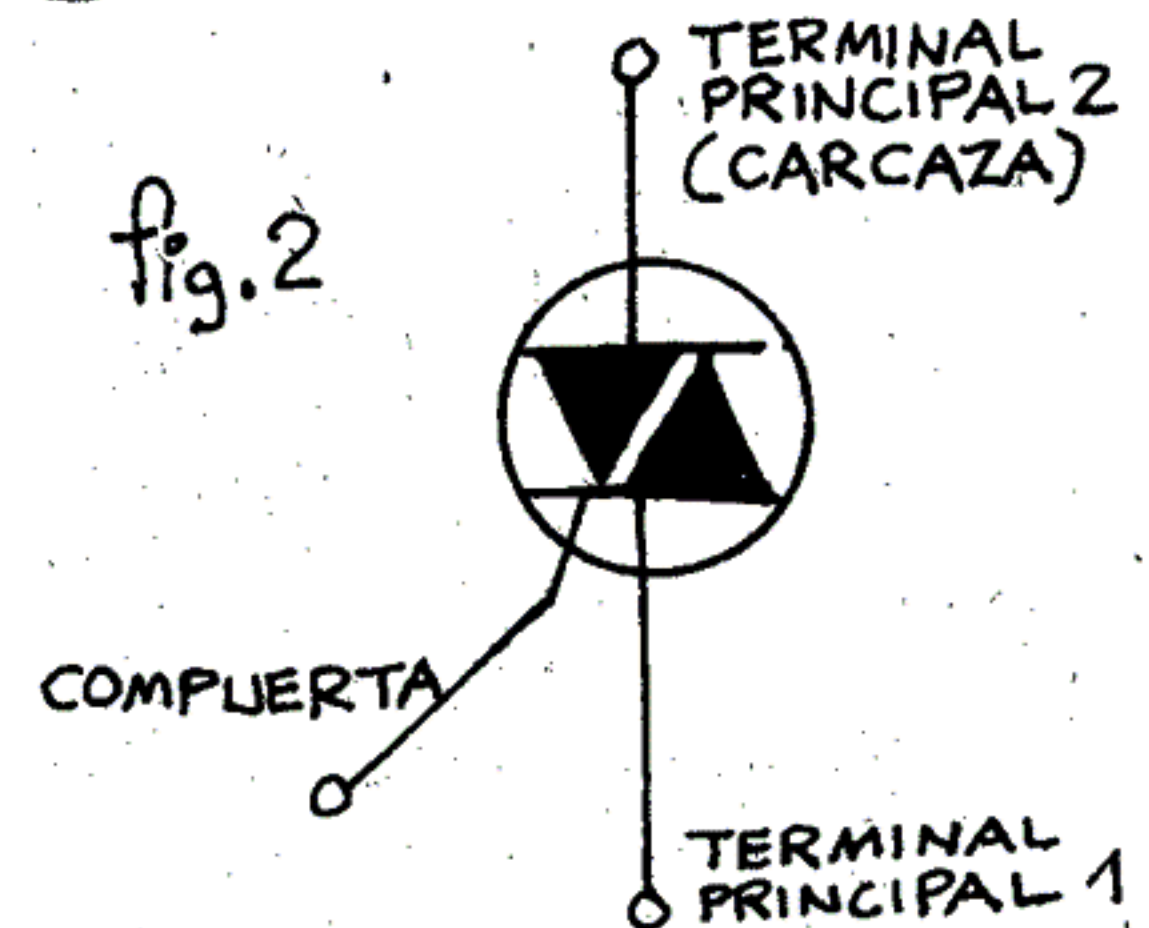


fig. 1



## CIRCUITO



baja automáticamente y enciende la luz del porche al llegar la noche y la apaga al llegar el día.

Antes de dar algunas explicaciones para el armado veamos la diferencia entre un tiristor y un triac, la figura 1 nos muestra un tiristor, como vemos se trata de un diodo con un tercer electrodo (compuerta) con él podremos controlar la conducción de ese tiristor por lo que tiene gran utilidad en conmutación y control de potencia, como el diodo común es un dispositivo unidireccional, puede funcionar tanto con corriente continua como con corriente alternada, la figura 2 nos muestra un triac que como vemos se trata de dos diodo

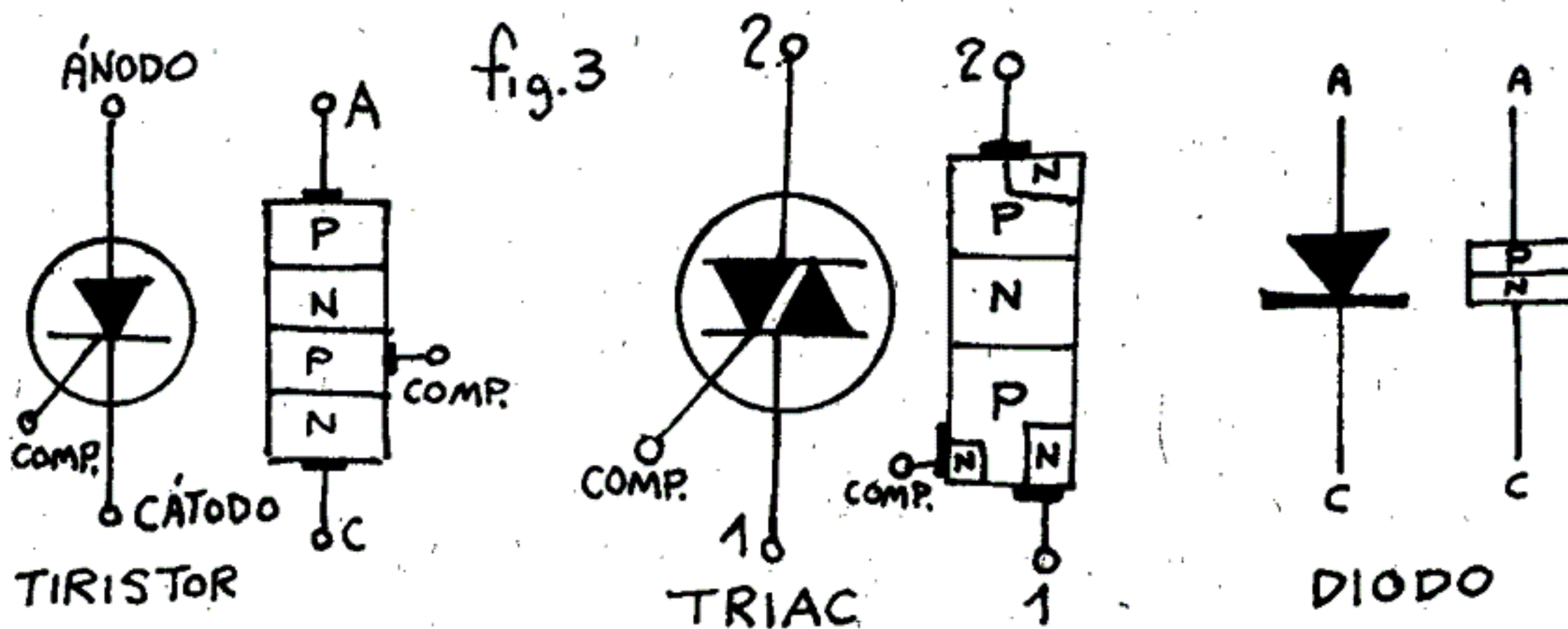
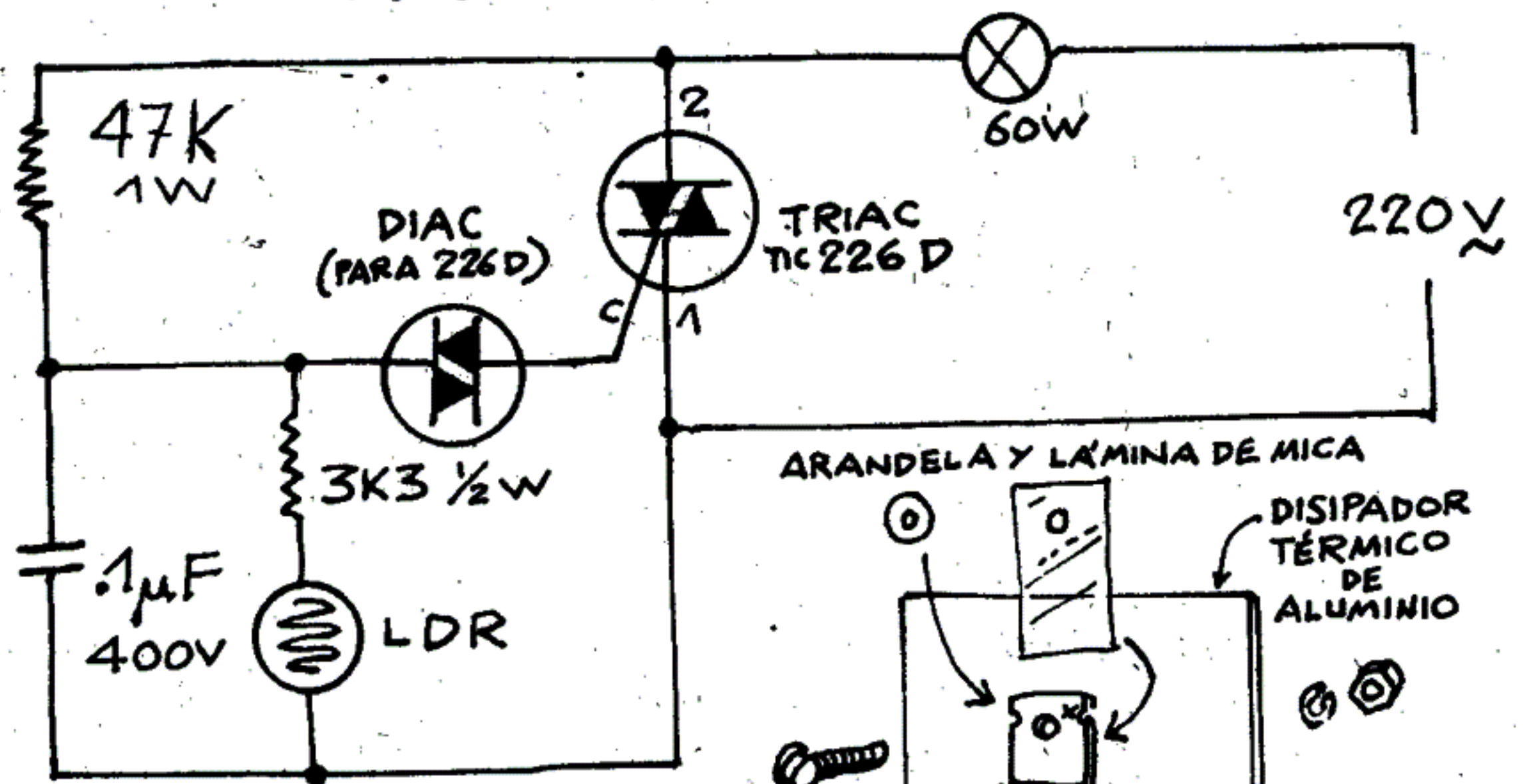


# CON TRIAC

opuestos con un tercer electrodo (compuerta) para controlar su conducción, este dispositivo es bidireccional y funciona principalmente con corriente alternada por lo que lo hemos utilizado en nuestro circuito.

Armemos todo sobre una plaqueta aislante y en ella también fijaremos el triac con su respectivo disipador separado por las arandelas de mica para que el disipador no tenga los 220 V de la corriente de línea, el conjunto puede ir en una cajita de material plástico para que quede aislado y resguardado de las inclemencias del tiempo, la lámpara a usar puede ser entre 40 W y 150 W sin ningún inconveniente.

(apaga de día enciende de noche)



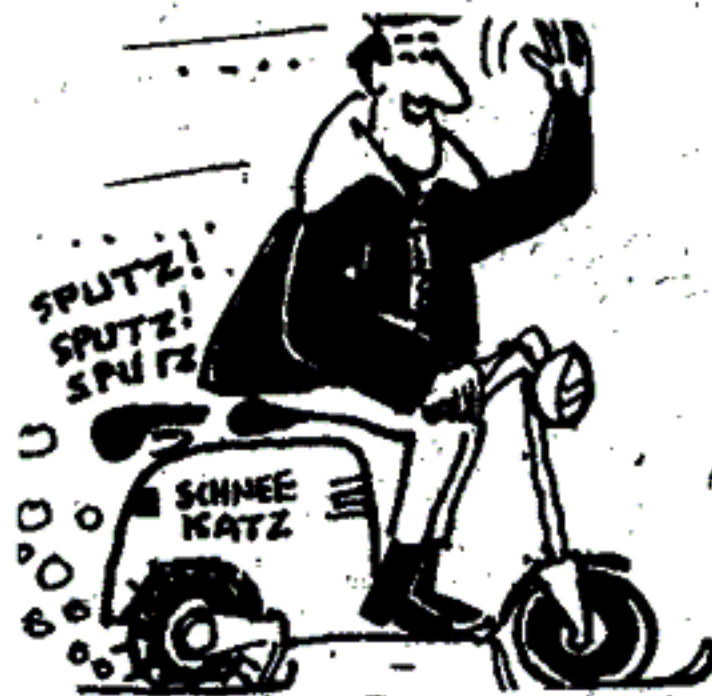
Para finalizar vemos en la figura 3 las estructuras de un tiristor y un triac, como vemos las distintas capas negativas y positivas que los forman, no configuran precisamente un diodo y dos diodos opuestos como dijimos antes para facilitar la explicación, también se muestra un diodo para que sirva de comparación.



# SALTAPONES

"EL HOMERE PRACTICO"

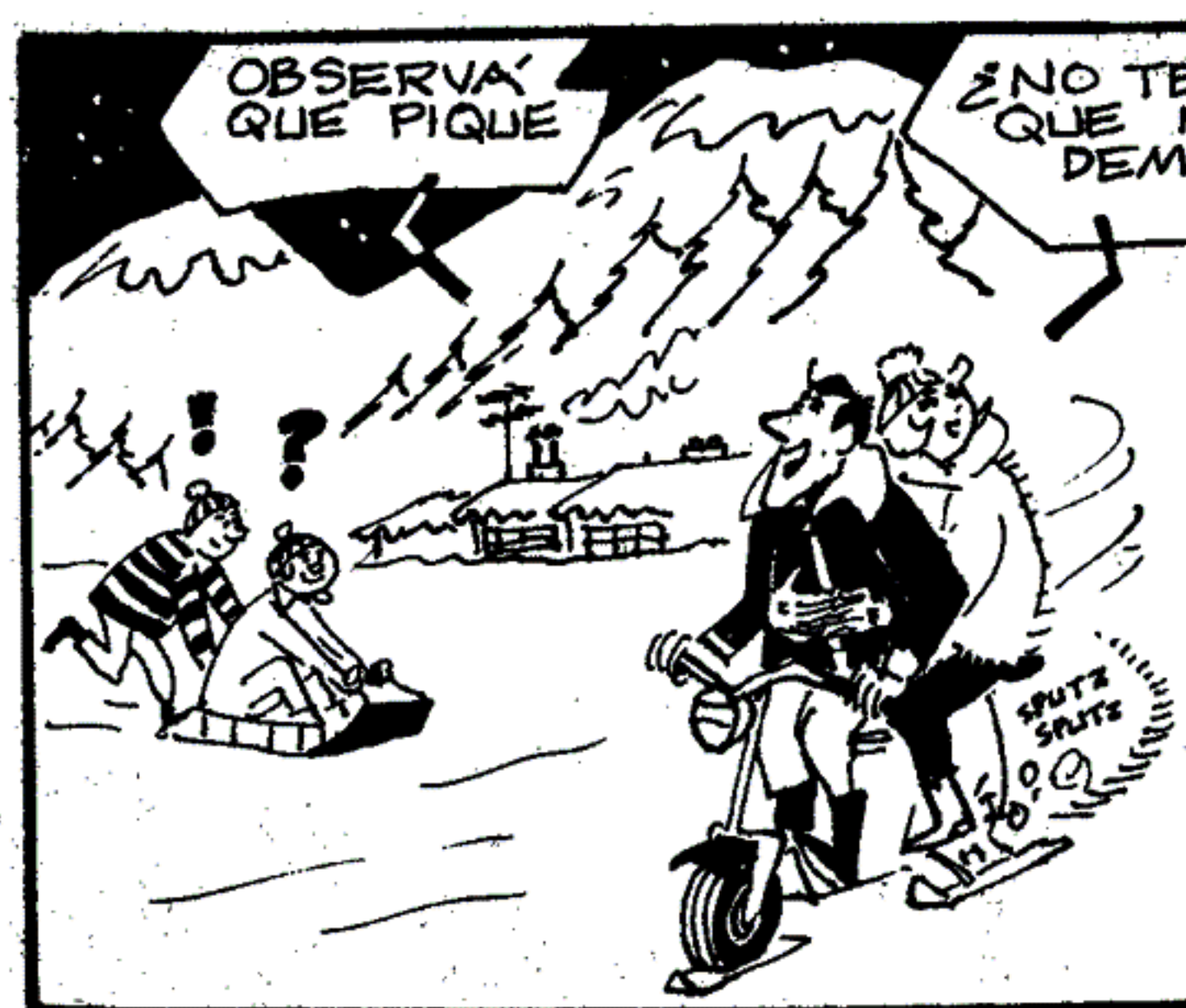
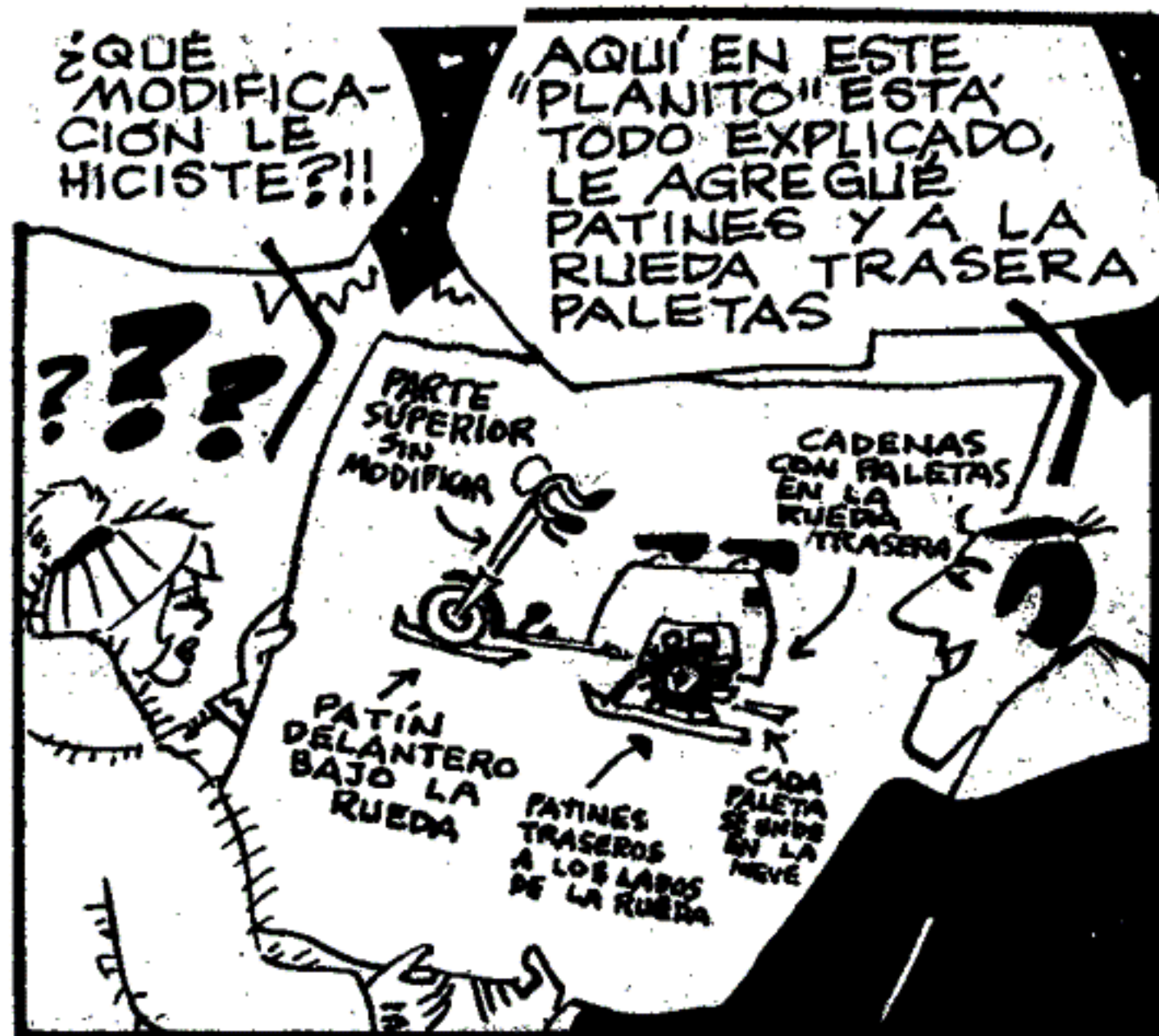
por DOL



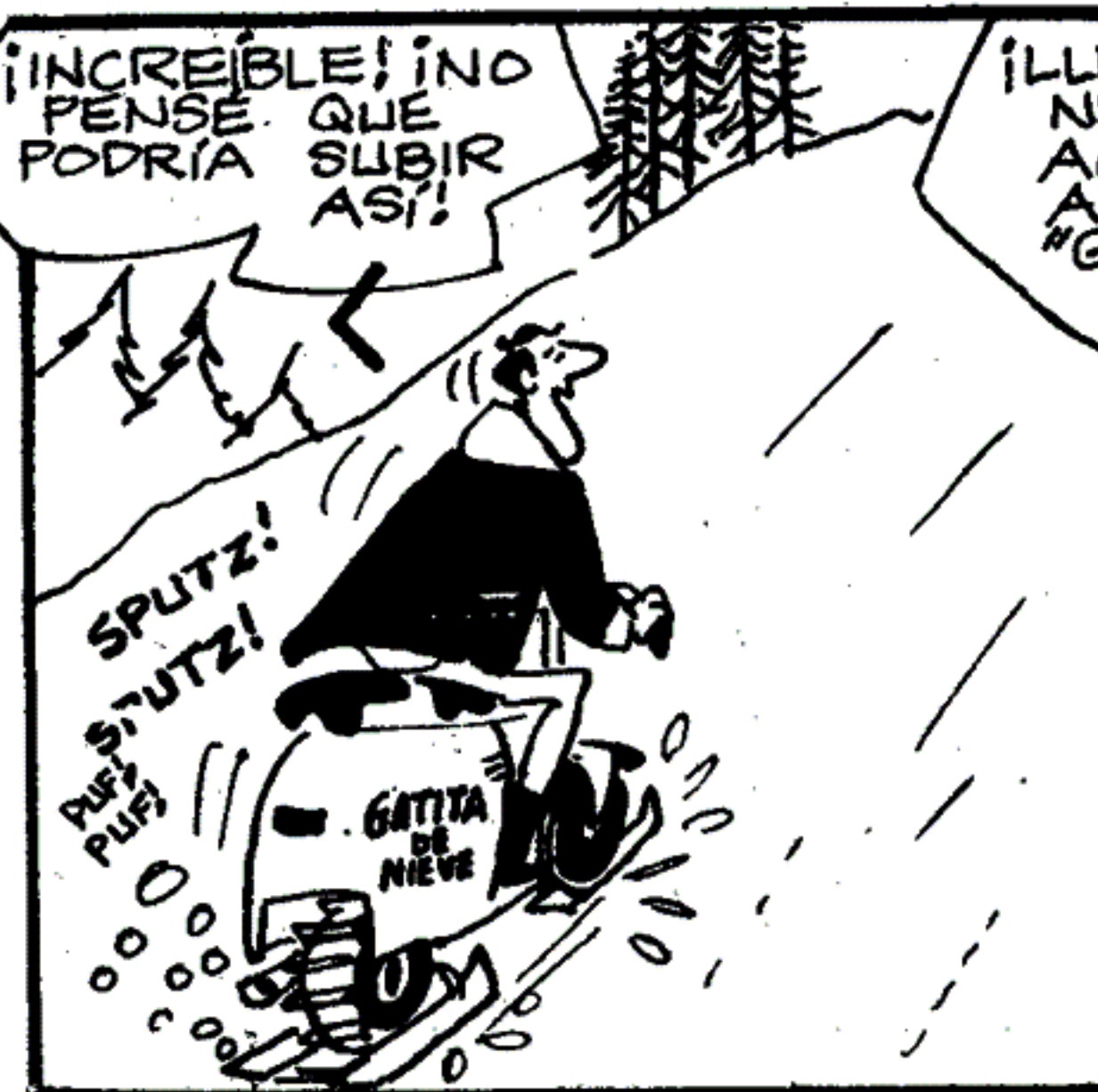
"NIEVE-CROSS"



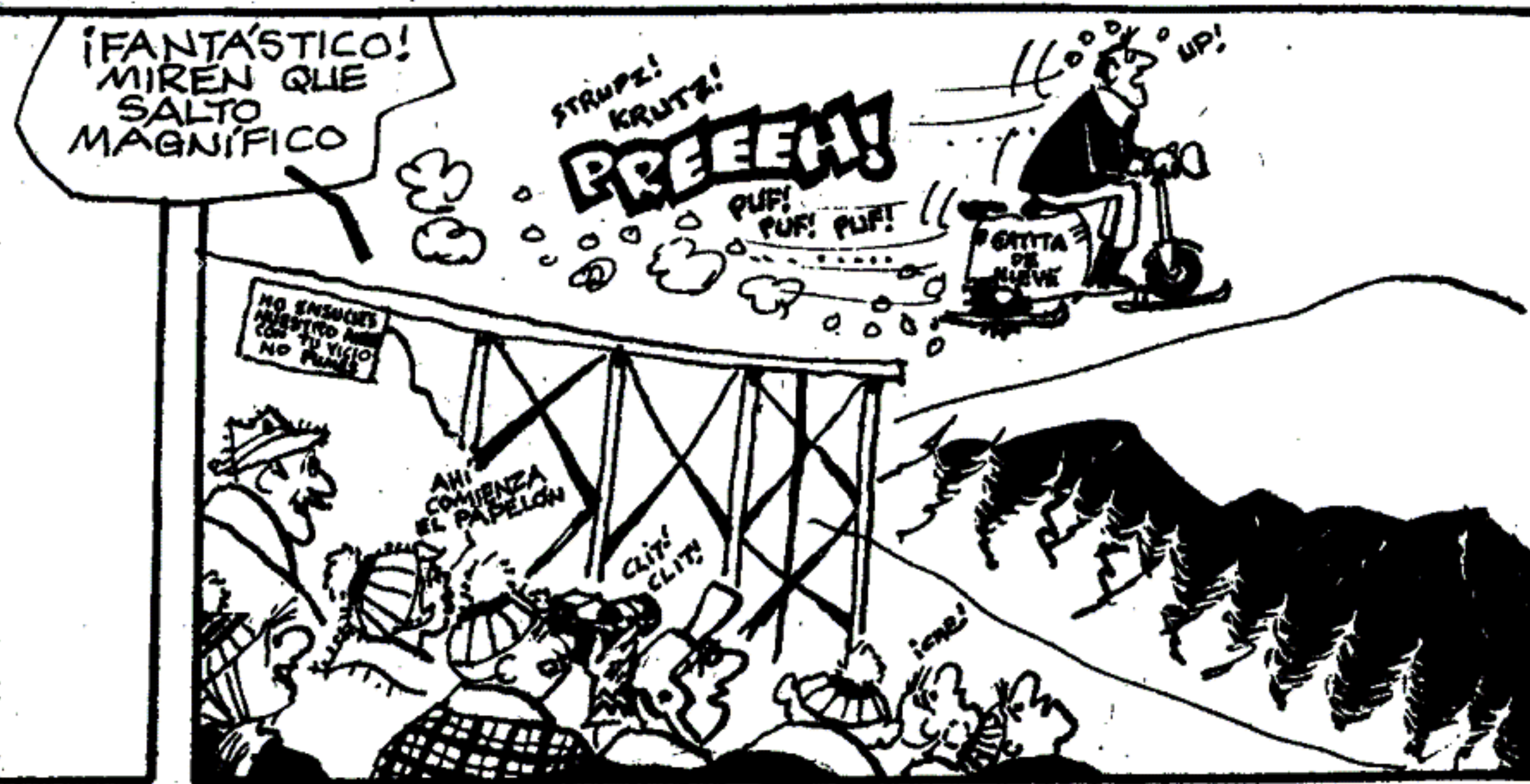




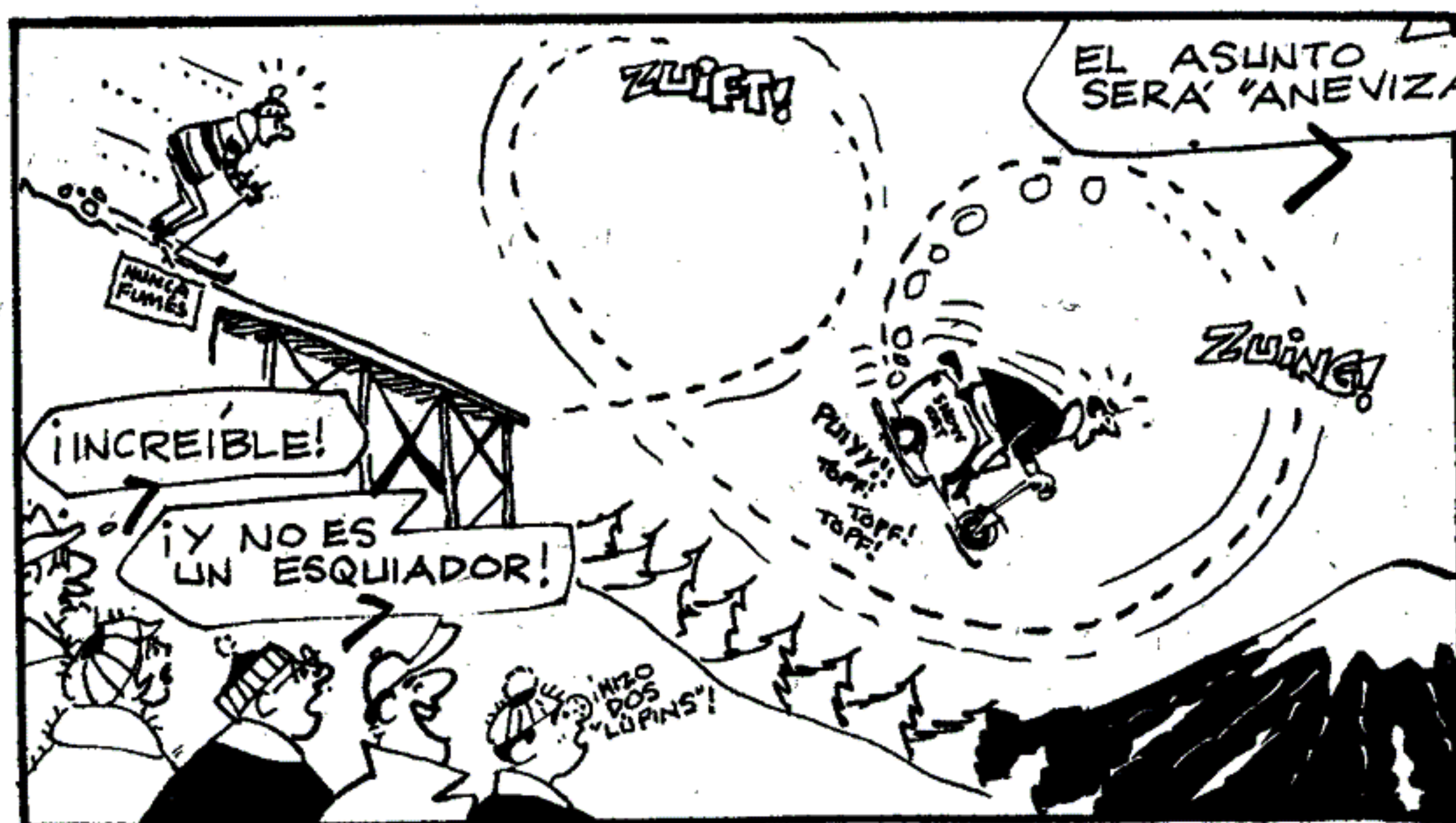
















# aprovechá nuestras ofertas de revistas y suples técnicos

Revistas de números anteriores NUEVITAS y SANITAS 10 por \$ 10.-

Suplementos de años anteriores 80, 82 y 83 tres por \$ 10.-

"SUPLES TÉCNICOS" con notas y planitos recopilados de nuestras publicaciones  
**AUTOSERVICE ...elegís, pagás, llevás y disfrutás**  
**PASA DE TARDE POR REDACCION (15 a 19 hs.)**



## TRANSISTORIN TE INICIA EN ELECTRONICA "reemplaza al suple A"

si apenas tenés conocimientos de electricidad con este suple podrás dar los primeros pasos en electrónica, los elementos, los signos, como funcionan los circuitos, amplificadores, receptores, emisores, etc.

### PRACTICA ELECTRONICA NUEVO "suple B"

para iniciar la practica con circuitos fáciles pero útiles con bastantes explicaciones

### EL SUPLE DE LA FOTOGRAFÍA

de una forma económica hacé tu propio laboratorio con todos los aparatos y divertite con el hobby de la fotografía

**IMPORTANTE:** Sólo se envían por Correo "Suplementos Técnicos" y Copias de Planitos. NI revistas NI suplementos 80, 82 y 83. Los Sup. "C" de electrónica y Aeromodelismo están agotados y en impresión, no solicitar hasta nuevo aviso.

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3° - revista Lúpín Capital Federal (1363)  
(Agregar \$ 15. para gastos de envío)

cada  
suplemento  
\$ 10.-

## LOS PLANITOS

PRECIO POR COPIA \$ 1,50

**ELECTRONICA**  
UN RECEPTOR MUY SENCILLO  
DOS RADITOS, UNA REGENERATIVA  
INTERCOMUNICADOR Y MICROFONO  
APARATO ELECTRONICO DE MULTIPLES USOS  
(oscilador, metrónomo, detector de luz, manipulador telegráfico, alarma, instrumento musical, etcétera)

PILAS (sin ácido)  
AMPLIFICADOR Y RECEPTOR ONDA CORTA  
2 MICROFONOS DE CARBON  
AURICULARES (monaurales y estereo)  
MOTOR ELECTRICO

EMISOR (mercurio inalámbrico)

GUITARRA ELECTRICA

MOTORCITO ELECTRICO para el principiante

DISPARADOR DE COHETES

MODELISMO

AVION DE LUPIN

PLANEADOR (sin madera balsa)

PLANEADOR CON DOS TIPOS DE ALAS

AVION CON MOTOR A GOMA

YATE LIGERO

PLANEADOR VEHICULO (de un metro de ala)

FOTO - CINE

PROYECTOR DE DIAPOSITIVAS  
de 35 mm (con condensador)

HOY LES ENSEÑO A AMPLIAR

AMPLIADORA FACIL

COMO REVELAR Y COPIAR

PROYECTOR DE DIAPOSITIVA de 35 mm SIMPLE

PROYECTOR DE CINE 8 mm ó 16 mm

CAMARA AEREA para barrilete y cohete

FLASH para cámara

MAQUETAS

VARIOS

AVION DE LUPIN

MORAN E SAULNIER

MIMEDGRAFO (imprenta)

AUTITO DE BICHO Y GORDI HECTOGRAFO (imprenta)

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 3" \$ 5.-

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 6" " "

OPTICA

EPISCOPIO (proyector de vistas opacas)

PROYECTOR DE HISTORIETAS

HACETE UN LARGAVISTA Y CALCULA TUS  
(LENTES)

Envíos al interior pedido mínimo 10 ejemplares de diferentes planitos - Agregá \$ 15.- para gastos de envío certificado.

Única forma de enviar el dinero GIRO POSTAL, GIRO BANCARIO o CHEQUE a la orden de Enrique Murga, PAGADEROS EN CAPITAL FEDERAL - NO ACEPTAMOS REMESAS POSTALES O ESTAMPILLAS - Correspondencia a revista LUPIN DIAGONAL NORTE 825 - 3o. CAPITAL FEDERAL (1363). Pedir sólo planitos de los que se encuentran en las listas de estas páginas.





# TREBOL PLANEADOR LANZADO A MANO

Para construir este aeromodelo, es fundamental, al elegir la madera, que el paralelismo de la veta se mantenga en toda la longitud de la envergadura, ya que de no ser así, al curvar la plancha cada semi-ala tendrá diferente ángulo de ataque, lo que hará girar al aeromodelo perdiendo rendimiento.

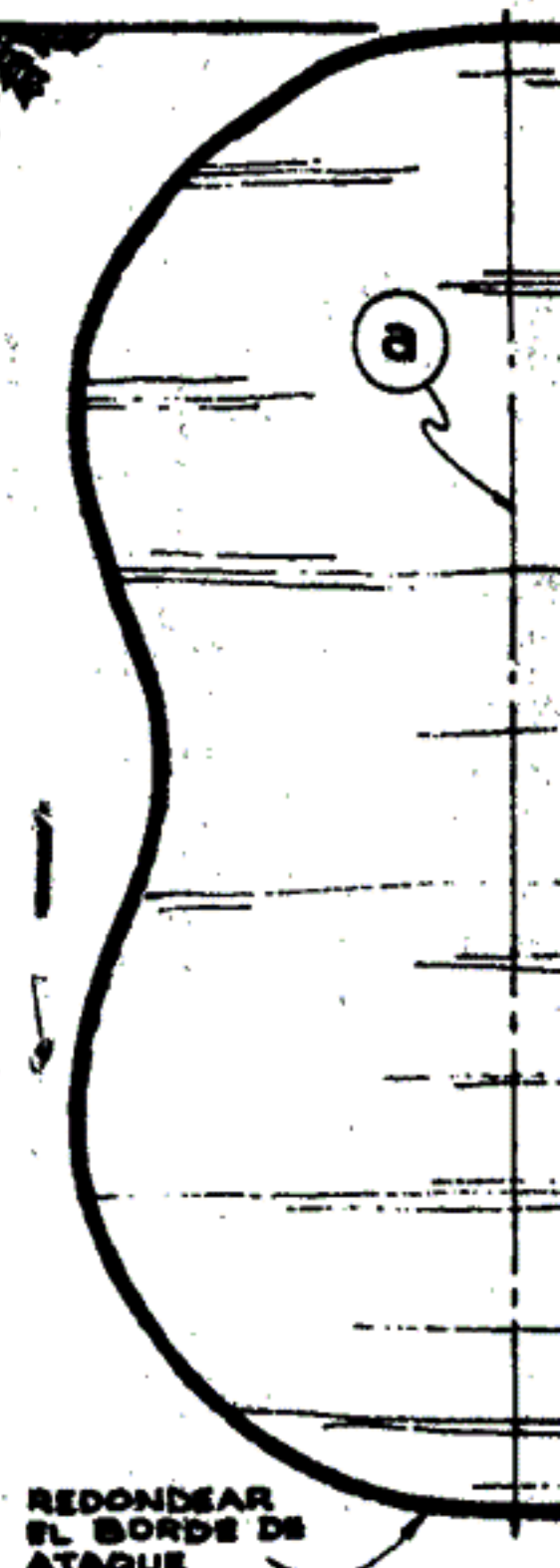
Una de las características llamativas del Trébol (si lo construimos con madera blanda), es que al tener la raíz del ala débil, ésta se torsiona al lanzarlo con mucha velocidad, disminuyendo el ángulo de ataque. A medida que va perdiendo velocidad, el ala se reacomoda, aumentando el ángulo de ataque, por lo que el Trébol mantiene la altura, dando la sensación de "flotar" indefinidamente; hasta que, suave, baja la nariz y busca su velocidad de planeo.

**CONSTRUCCION:** Todas las piezas están al tamaño real, por lo que no hay más que calcarlas sobre una plancha de 1mm de espesor. Empezaremos cortando el ala (fig. 1), las costillas exteriores (fig. 2) y la central (fig. 3). Se pegan primero las costillas exteriores, curvando suavemente la plancha y luego la costilla del centro, en líneas de referencia respectivas que se indican y ya tenemos el ala (fig. 4). Se corta el tallo (fig. 5) y se da forma a la varilla de 6x3x150 (fig. 6) que servirá de unión a todas las partes. Seguimos con el timón (fig. 7) al que se le practican dos cortes por las líneas indicadas, sin llegar a seccionar totalmente el espesor (fig. 8), de manera que con un poco de esfuerzo, podamos quebrar la madera (fig. 9), formando el ángulo deseado. Cementar a lo largo del corte (fig. 10).

Con todas las piezas armadas, pegar primero el tallo a la varilla, luego el ala y por último el timón, siguiendo siempre la línea central (fig. 11).

**CENTRADO:** Se realiza agregando peso en la punta de la varilla (parte del tallo), de modo que al balancearlo, tomándolo por donde indican las flechas (fig. 12), el Trébol permanezca en perfecto equilibrio. Hecho esto, apuntar al horizonte y lanzarlo. Corregir el balanceo hasta lograr el vuelo óptimo.

Diseño y dibujo de Juan Luis Barrionuevo.



REDONDEAR EL BORDE DE ATAQUE

DESPIECE ALA



Fig. 3

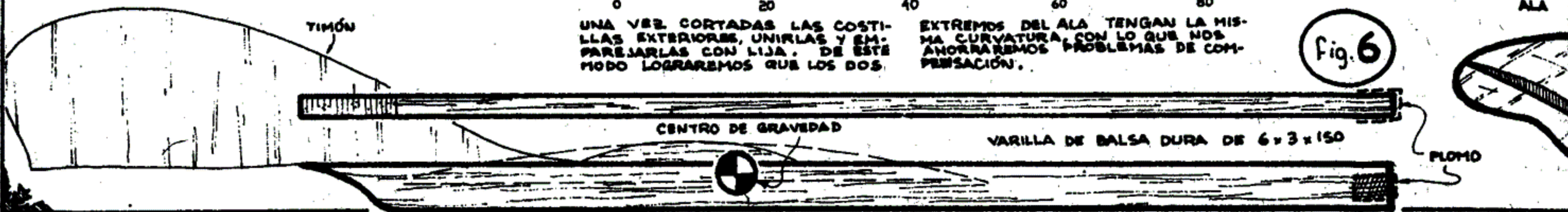


Fig. 2

UNA VEZ CORTADAS LAS COSTILLAS EXTERIORES, UNIRLAS Y EMPAREJARLAS CON LIJA. DE ESTE MODO LOGRAREMOS QUE LOS DOS

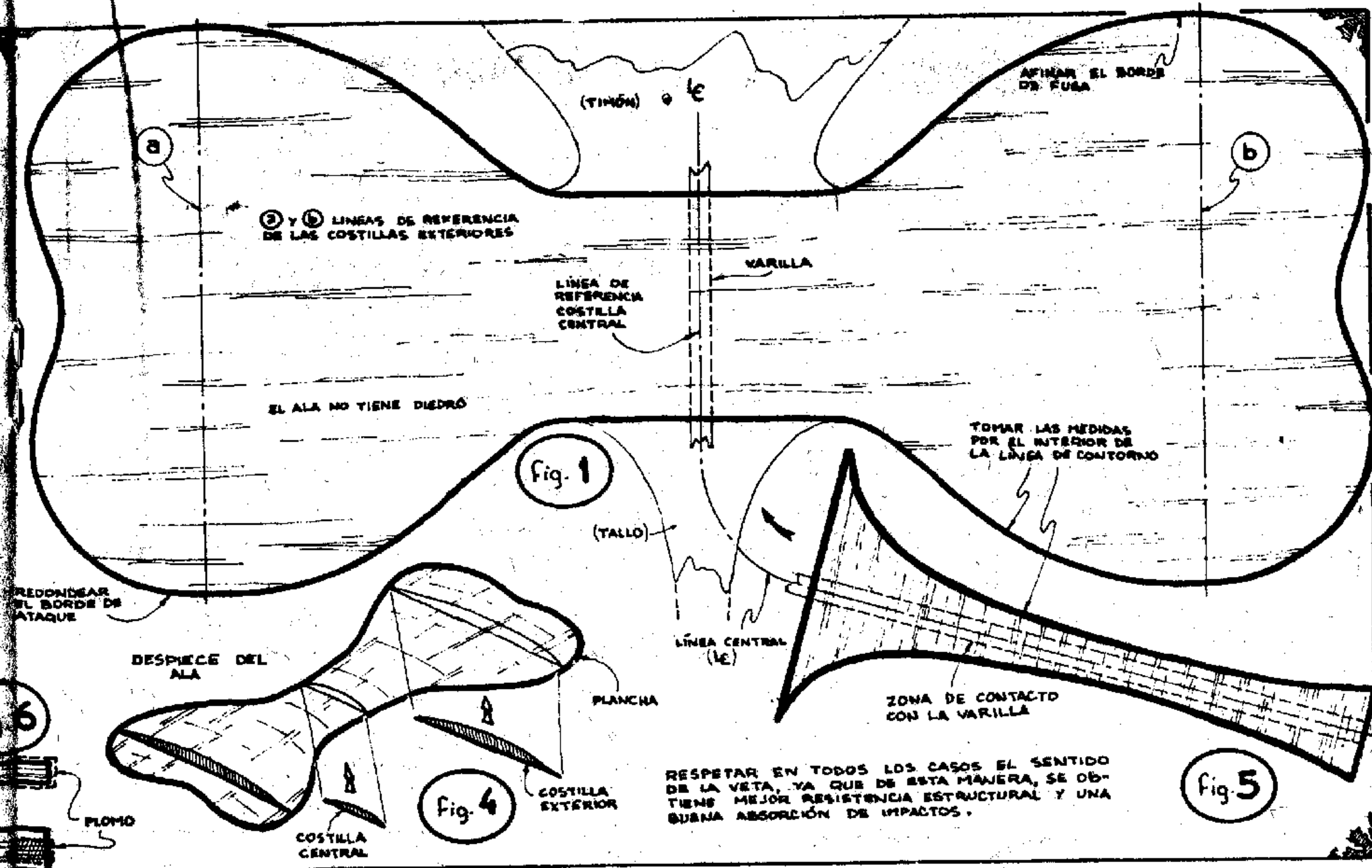
EXTREMOS DEL ALA TENGAN LA MISMA CURVATURA, CON LO QUE NOS AHORRAREMOS PROBLEMAS DE COMPENSACIÓN.

Fig. 6

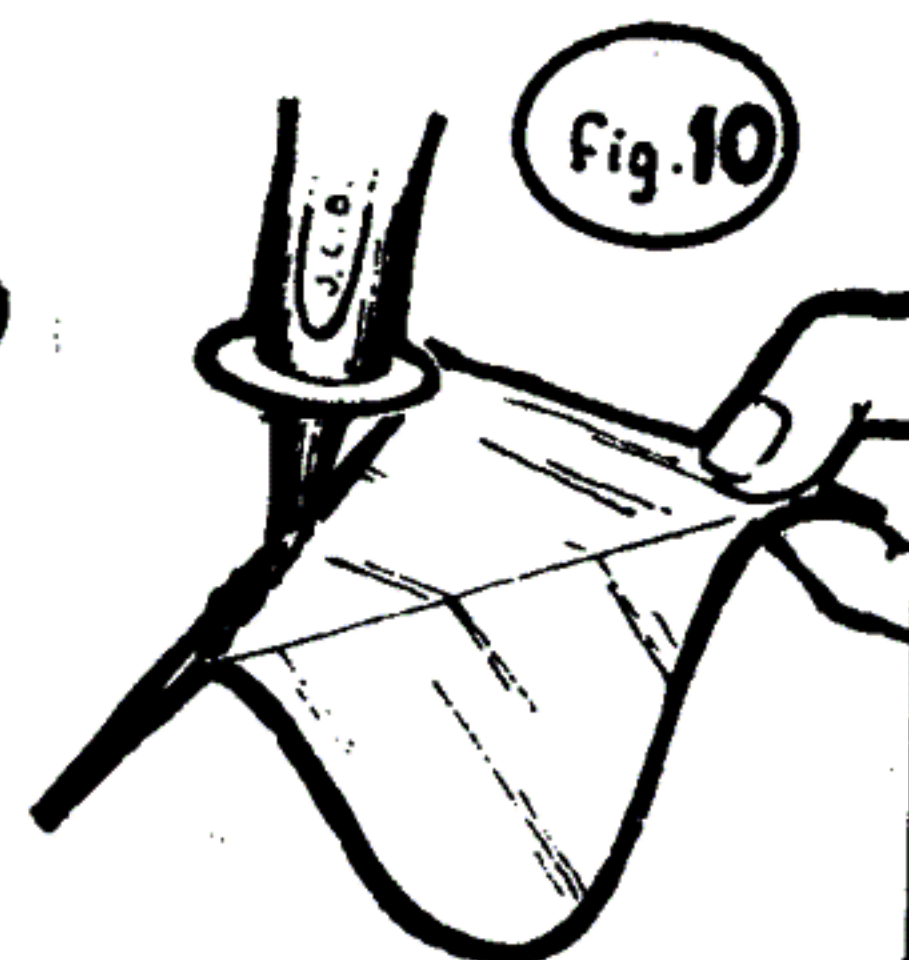
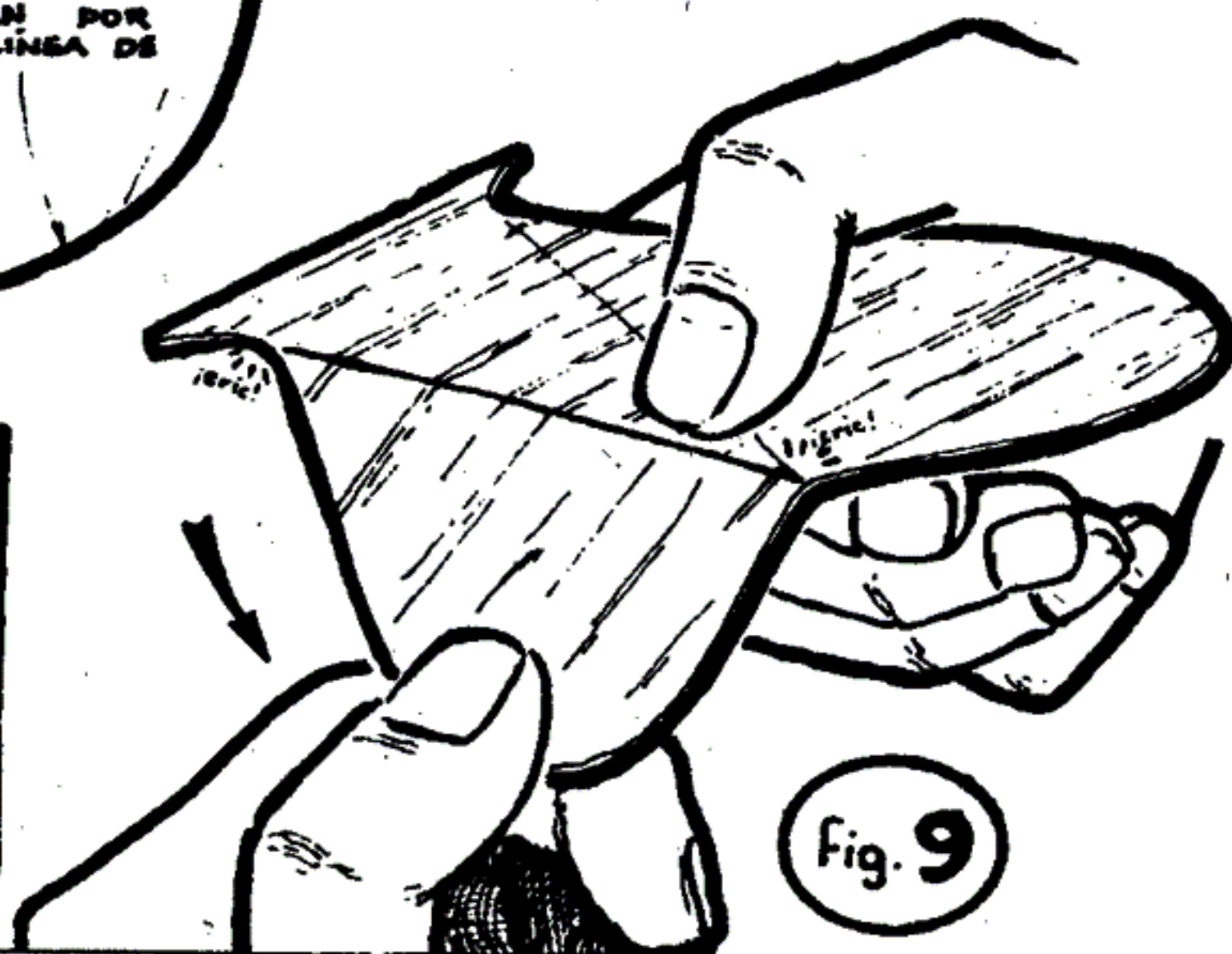
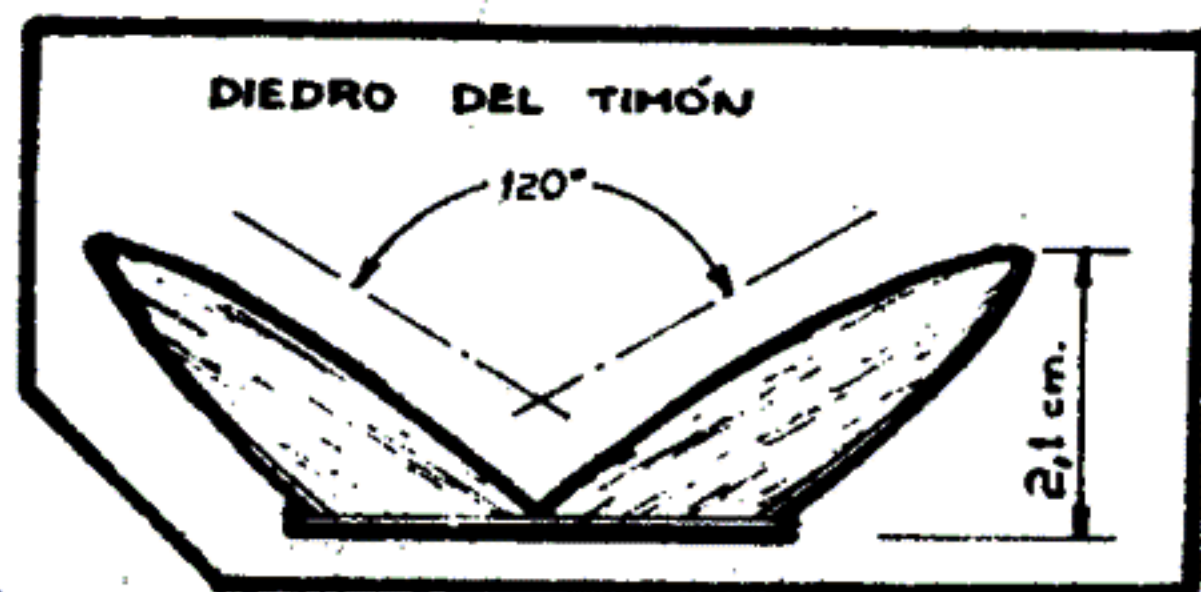
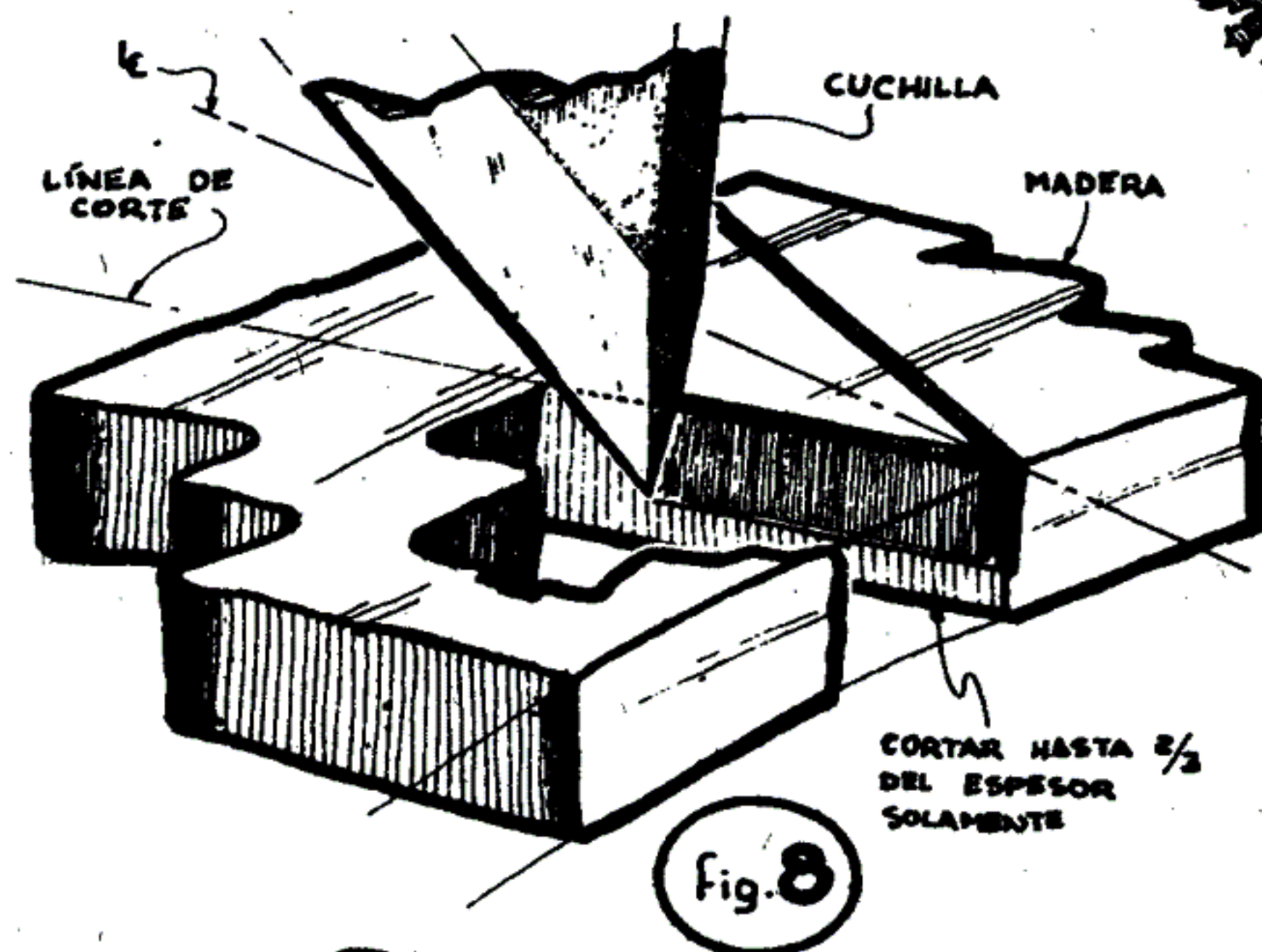
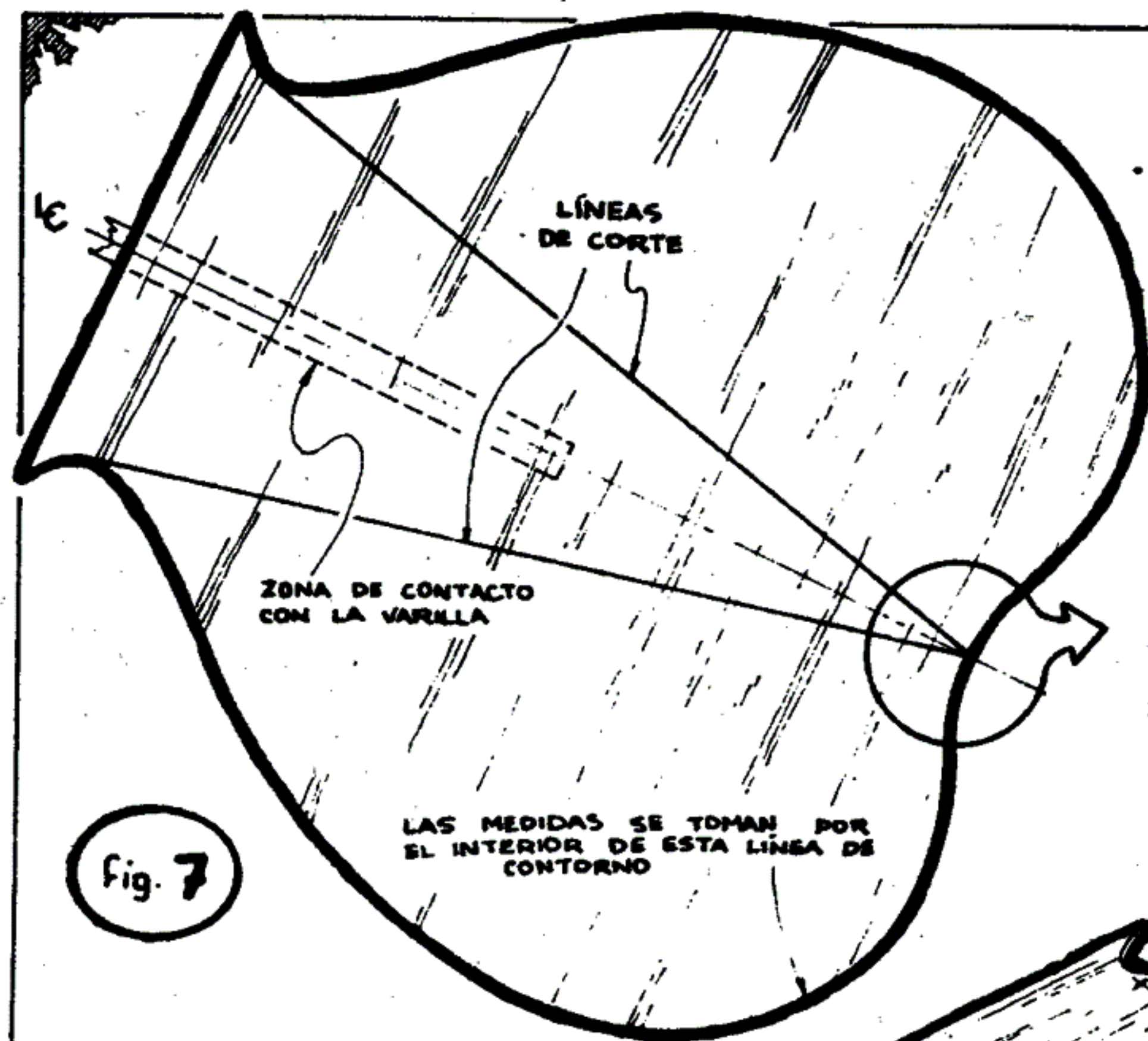


PLOMO



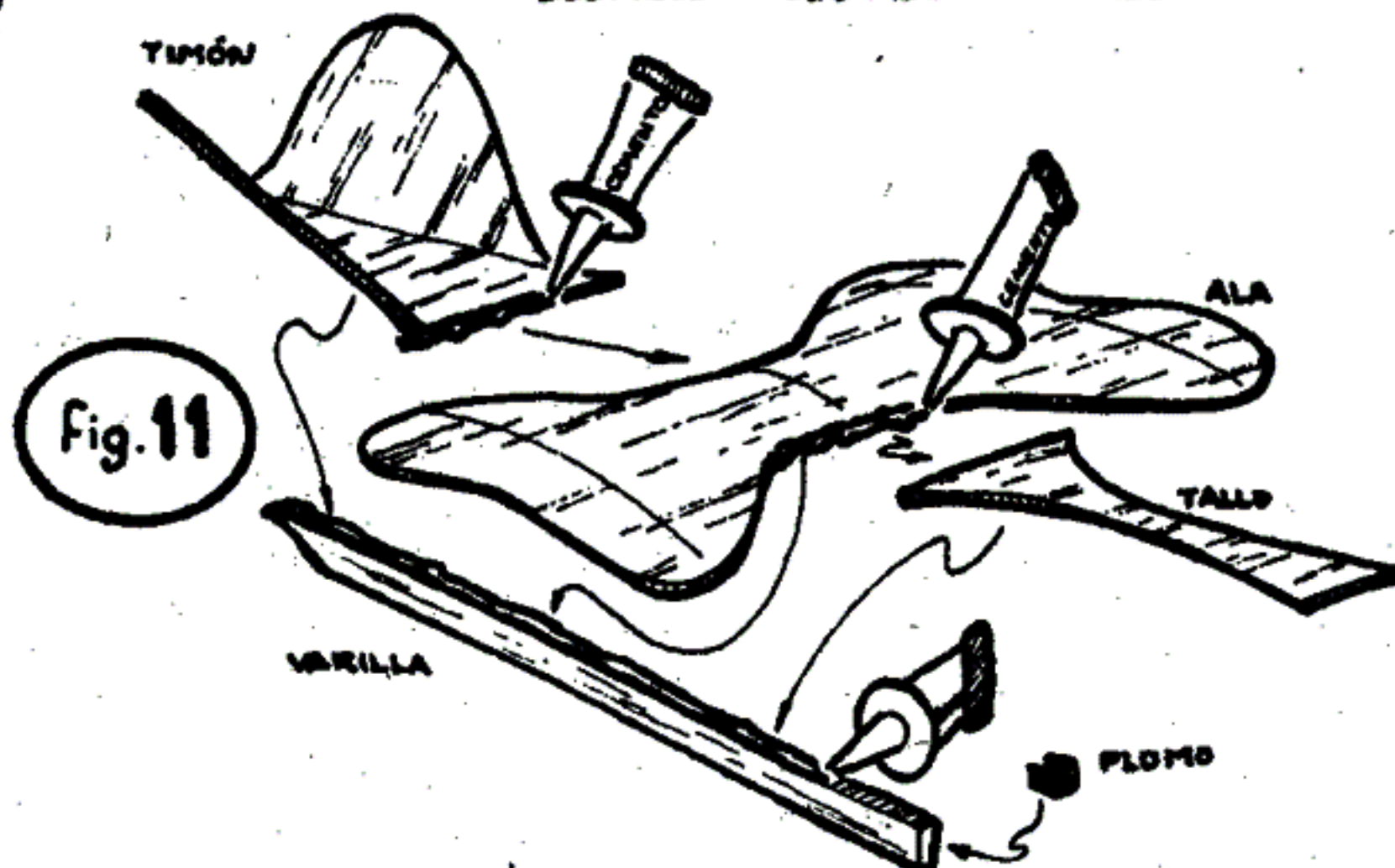




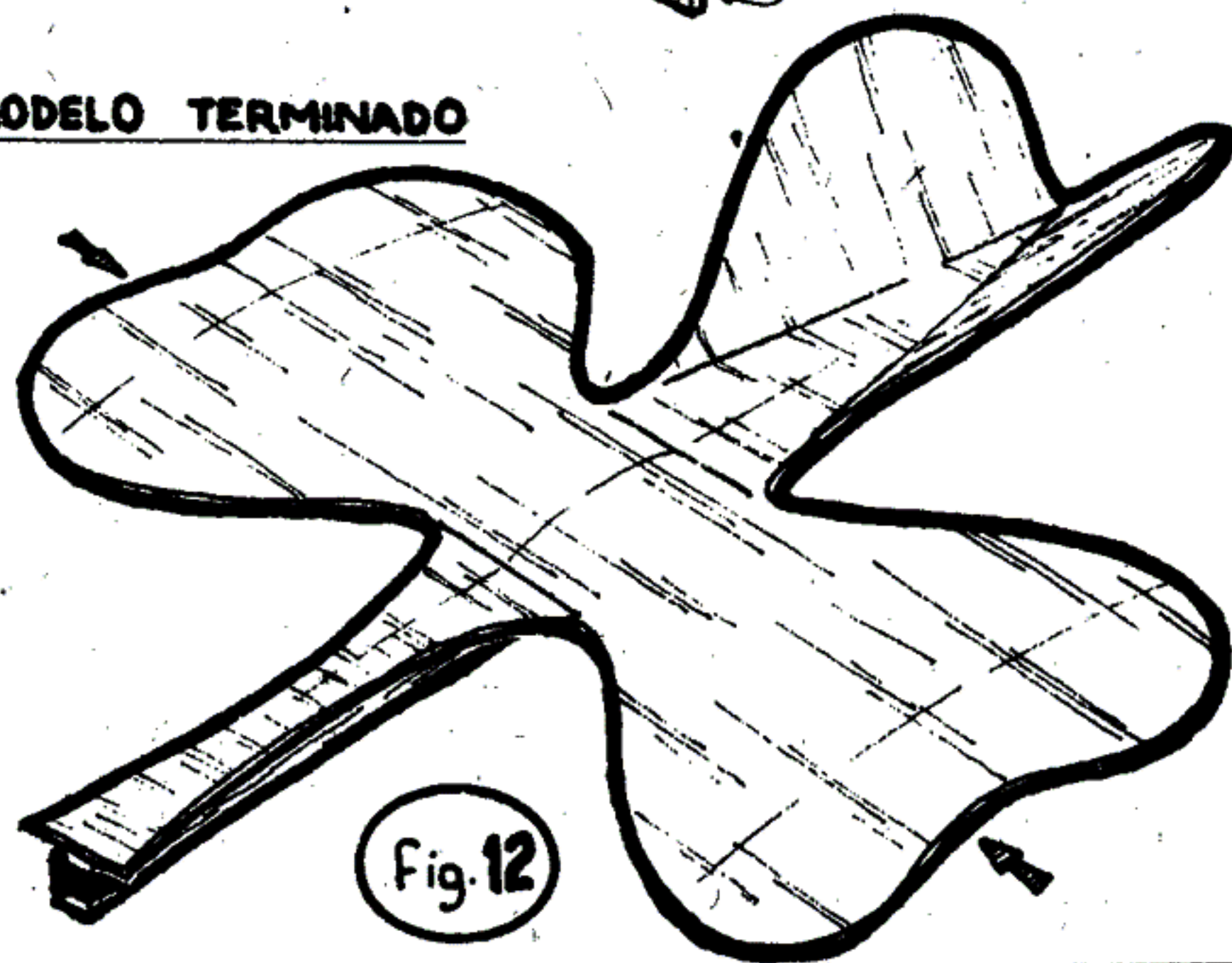




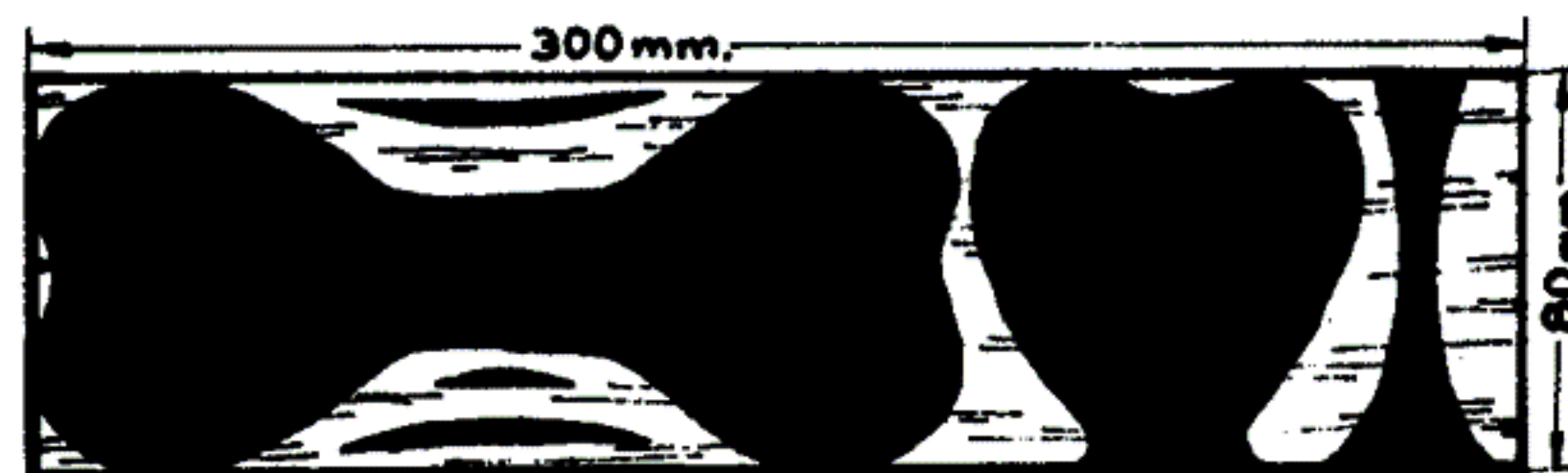
# DESPIECE Y ARMADO DEL TRÉBOL



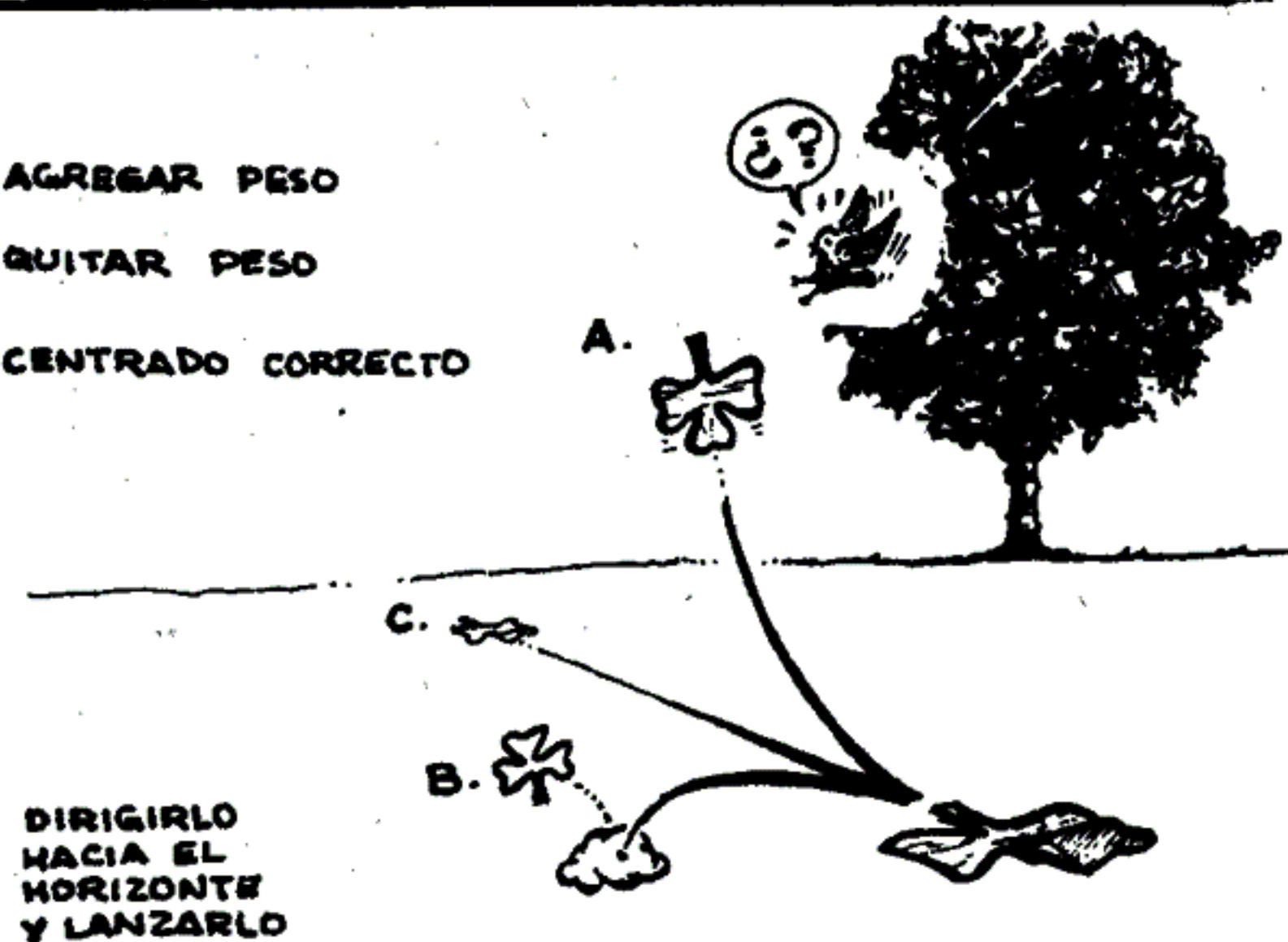
## MODELO TERMINADO



PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DE LA PLANCHA DE MADERA BALSA, DISTRIBUIR LAS PIEZAS DE LA SIGUIENTE FORMA.



- A. AGREGAR PESO
- B. QUITAR PESO
- C. CENTRADO CORRECTO



El equipo para armar el Trébol, está a la venta en casas de aeromodelismo y en Redacción de tarde.

JLB.





# PLÁSTICO ÚTIL

Los que nos siguen en estas páginas para el scout habrán observado que las distintas ideas que se exponen sirven tanto para los scouts como para los que simplemente salen de camping, aquí les mostramos lo importante que es llevar bolsitas o pliegos de polietileno que no sólo nos servirán para protegernos de la lluvia sino también para aislar los alimentos de las hormigas o colocarlos a refrescar, con una bolsa de ese material

CORTAR

UN  
DELANTAL

BOLSA  
PARA  
DESPERDICIOS



PIEDRAS EN  
LOS BORDES



POZO  
FORRADO  
CON  
POLIETILENO

PARA REFRESCAR  
ALIMENTOS O  
HACER UNA BAÑERA

AMASAR  
Y MEZCLAR



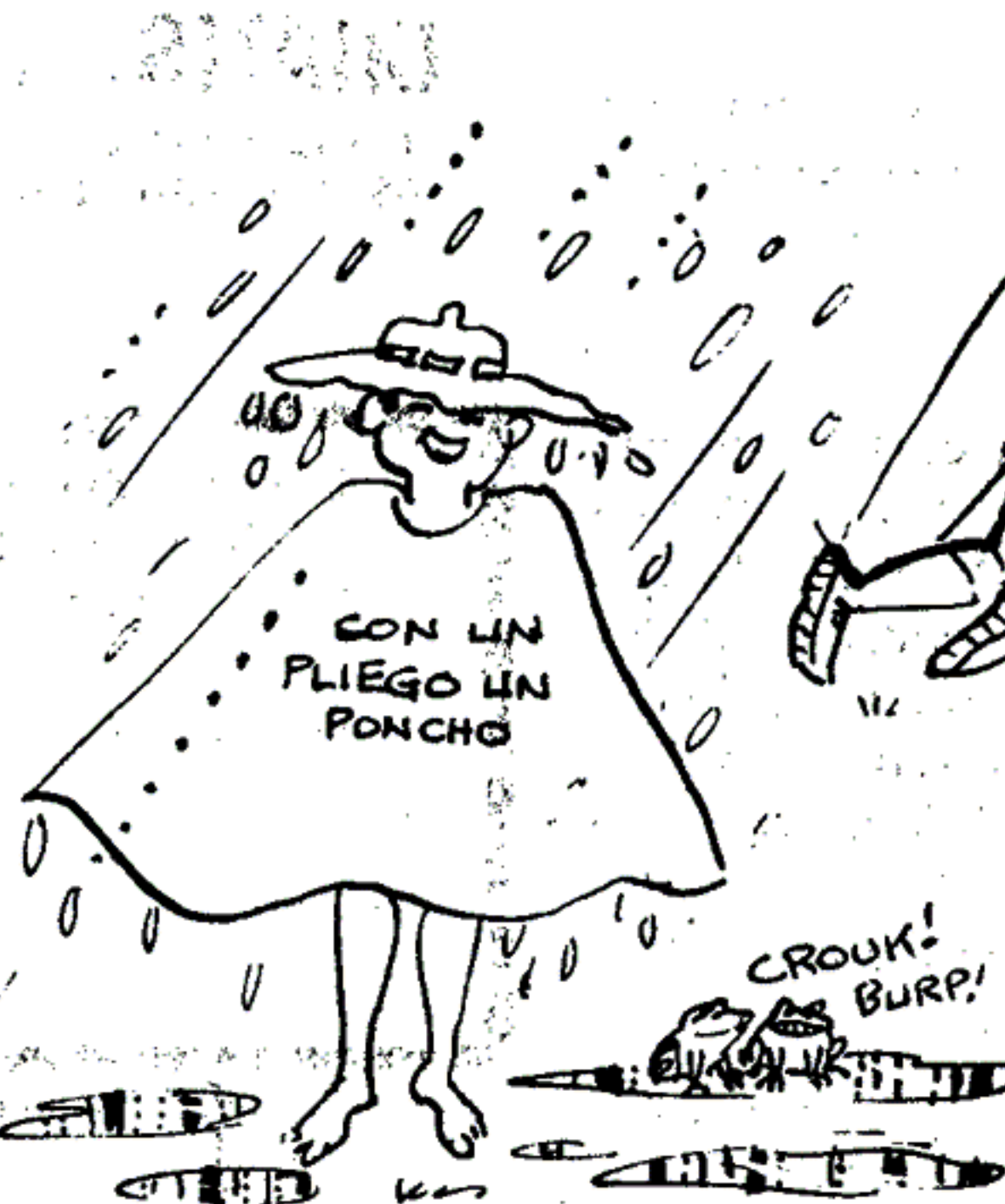
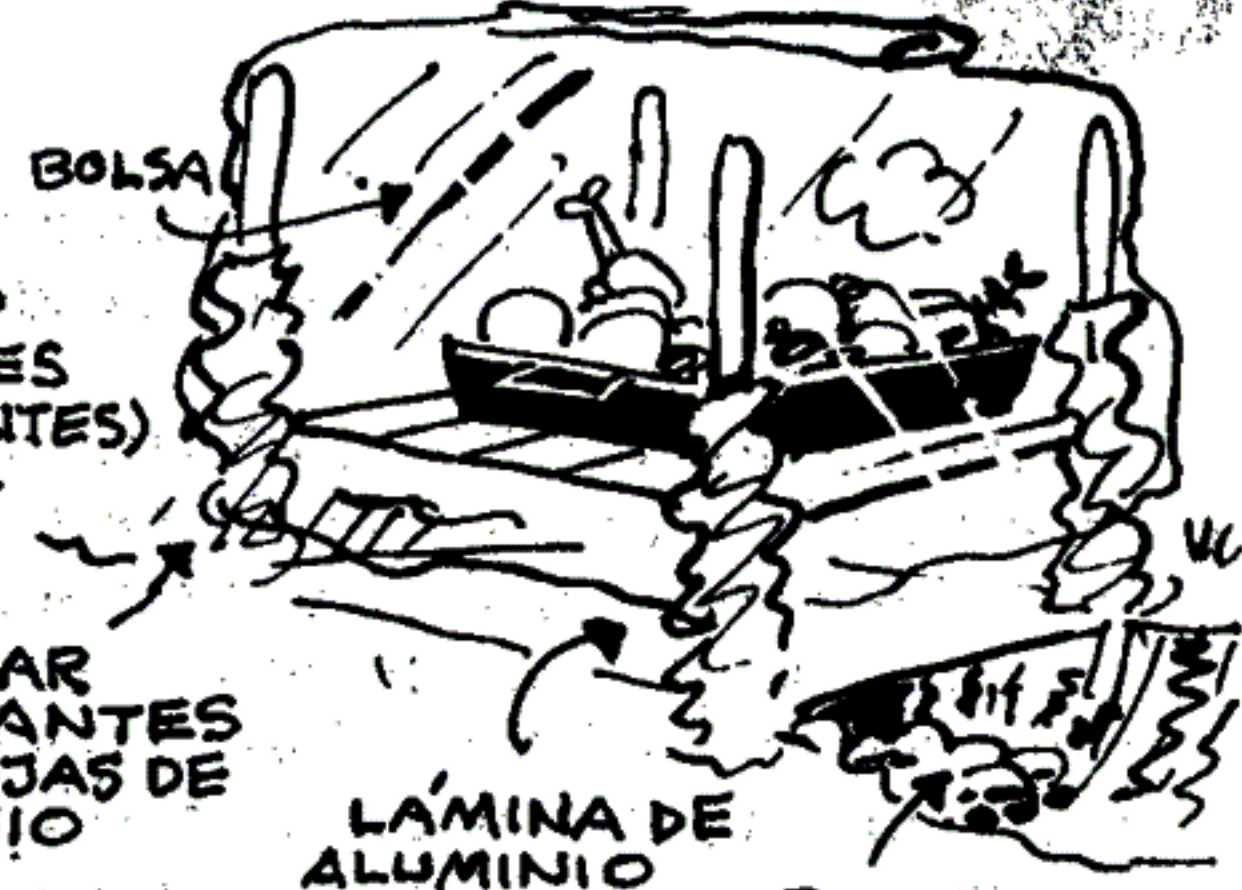
COLOCAR LOS  
INGREDIENTES  
PARA HACER EL  
PAN O BOLLITOS

HORNO  
DE  
FUEGO  
MUY  
LENTO  
(DE PAREDES  
TRASPARENTES)  
EJEM...

FORRAR  
LOS PARANTES  
CON HOJAS DE  
ALUMINIO

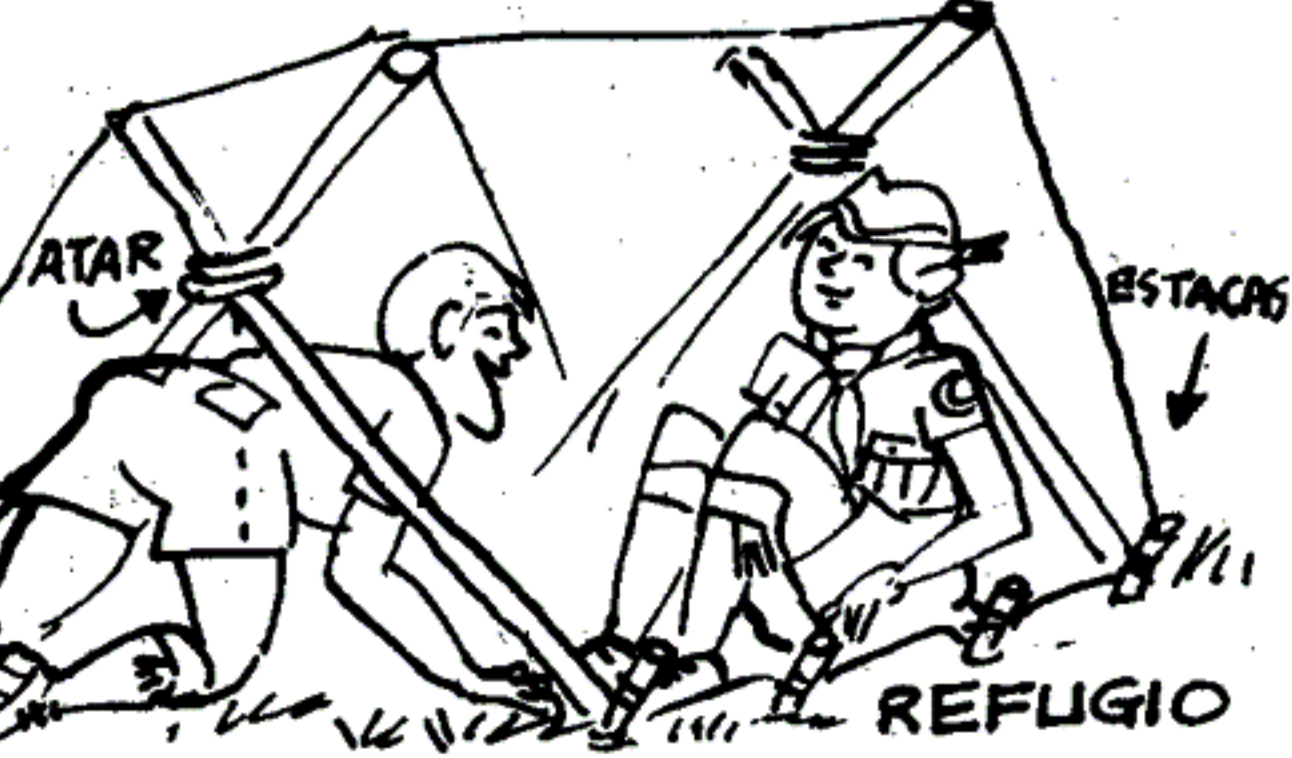
LÁMINA DE  
ALUMINIO

BRASAS EN  
UNA ZANJA



CON UN  
PLIEGO UN  
PONCHO

CROUK!  
BURP!



podremos hacernos un impermeable o delantal improvisado, con un pliego, un poncho y hasta nos servirá para hacernos un refugio para pasar la noche, también sirve un pliego de estos para cubrir una bici o moto con la ventaja que un pliego bien grande no ocupa casi nada de espacio y tampoco pesa para transportarlo especialmente si se viaja en bici o se hace una larga marcha a pie.





# ¡APRENDE ASTRONOMIA!

Sí. Ahora podés estudiar Astronomía, la ciencia que tanto te apasiona, cómodamente desde tu casa sin importar donde vivas.

La ESCUELA ARGENTINA DE ASTRONOMIA es la primera y única institución del país que ha desarrollado cursos por correo que pueden ser seguidos sin esfuerzo por cualquier persona. No se necesitan conocimientos previos de ningún tipo. Las lecciones son fáciles, comprensibles para cualquiera y no tienen matemáticas.

Aprendé a mirar el cielo. Reconocé las constelaciones. Ubicá a los planetas. Estudiá a la Luna, los planetas, las estrellas, las galaxias, etc.

Todo en lecciones claras, instructivas y amenas. Ilustradas profusamente con dibujos, fotos, gráficos y esquemas.

**Temas:** Las constelaciones. Coordenadas y cartas celeste. Las estrellas. Tamaño del Universo. Métodos astronómicos de observación. El Sistema Solar. Los planetas. Los cometas. Meteoritos. Asteroides. Galaxias. Nebulosas. Instrumentos de observación. Cómo elegir un buen telescopio. Astronáutica. Cosmología. Relatividad. ¡¡Y muchos temas más!!

Las lecciones están complementadas con fotografías color.



## GRATIS

Recibí una hermosa calcomanía sólo enviando el cupón debidamente llenado a: ESCUELA ARGENTINA DE ASTRONOMIA, Casilla de Correo 401, Suc. 25 1425 - Capital Federal



ESCUELA ARGENTINA DE ASTRONOMIA

Sr. Director: Remítame informes completos del curso de ASTRONOMIA y una hermosa calcomanía color GRATIS sin compromiso alguno de mi parte.

Nombre y Apellido: .....

Dirección: ..... Cód. Postal: .....

Localidad: ..... Provincia: .....

(Si no querés recortar la revista, podés fotocopiar el cupón o enviar tus datos en hoja aparte).



# CHICOS AHORA PUEDEN ARMAR UN TELESCOPIO

COMPLETOS O EN KITS CON  
HERRAMIENTAS PARA ARMAR



consultar en  
redacción

Poderoso telescopio de  
60 aumentos diseñado  
para los niños o aque-  
llos que deseen iniciar-  
se en Astronomía.

realizamos otros diametros piezas  
oculares, espejos y accesorios. brindamos  
asesoramiento astronomico.

—ENVIOS AL INTERIOR—

WHITTALL HOBBIES

ARIBENOS 183 Lavallol (1836)

pcia. Bs. As. tel. 244-5392

## OBSERVANDO EL COSMOS



Astrónomos británicos y soviéticos han calculado que el asteroide llamado "1983 TV" se acercaría o tal vez chocaría con la Tierra en el año 2115, se supone que para esos años nuestra tecnología espacial estará tan adelantada que se enviará una expedición a ese asteroide y se lo hará estallar antes que se produzca el dramático encuentro con nuestro planeta, si observamos la cantidad de cráteres enormes que indican que en el pasado nuestro planeta chocó varias veces con aerolitos gigantes o con asteroides.

Los asteroides, también llamados planetoides se encuentran girando alrededor del Sol en una órbita elíptica entre el planeta Júpiter y el planeta Marte. ¿Si están en su propia órbita cómo puede ser que puedan chocar con nuestro planeta? ...es que se producen desvíos muy marcados y es esa la causa de que se acerquen peligrosamente, un planeta tan enorme como Júpiter puede ser una de las causas de esos desvíos, se calcula que hay más de 50.000 de estos asteroides, sus tamaños van desde sólo 500 metros hasta 400 kilómetros de diámetro, muy probable que sean los restos de un planeta que explotó hace millones de años y se encontraba en una órbita entre los planetas Marte y Júpiter donde se encuentran girando ahora la mayoría de sus fragmentos, los so-

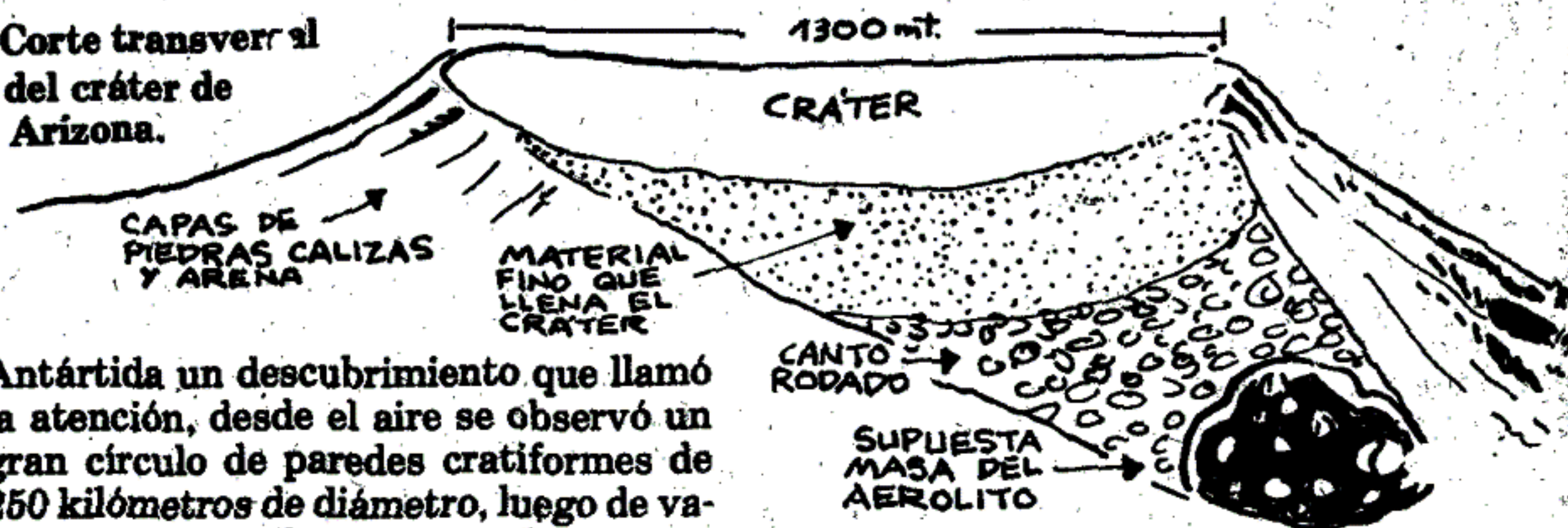
# PLANETOIDES

viéticos calculan que su número se acerca a los dos millones teniendo en cuenta que la mayoría mide apenas unos centímetros, el gran desvío en las órbitas de algunos de ellos que como se puede calcular cruzan las órbitas de los planetas interiores incluyendo la Tierra, en 1937 el planetode Hermes se acercó peligrosamente a la Tierra, los astrónomos calculaban que pasaría a sólo 570.000 kilómetros y hay que tener en cuenta que la atracción de la Tierra y de la Luna podrían causar una desviación que terminaría en un choque, imagínense que ese choque sacaría a la Tierra de su órbita o le haría variar la inclinación de su eje, cualquiera de estas dos situaciones bastarían para exterminar toda vida en el planeta, ni plantas ni animales podrían soportar cambios tan drásticos en el clima, esto lo sabían los astrónomos y se ocultó semejante noticia que hubiera ocasionado un pánico mundial, tuvimos suerte, el asteroide Hermes cuya masa se calcula en dos mil millones de toneladas hubiera terminado con todos nosotros en un instante, por suerte no fue así, pasó muy cerca pero no modificó su órbita por la atracción de nuestro planeta, si miramos las cicatrices que han quedado en la Tierra causadas por otras colisiones veremos que no siempre sucede como en 1937, hace unas decenas de años se hizo en la



# HACIA LA TIERRA

Corte transversal  
del cráter de  
Arizona.



Antártida un descubrimiento que llamó la atención, desde el aire se observó un gran círculo de paredes cratiformes de 250 kilómetros de diámetro, luego de varios estudios se llegó a la conclusión que ese cráter lo produjo la caída de un meteorito, si hubo cambios de clima en la época que cayó no lo sabemos pero recordemos la misteriosa desaparición de los grandes saurios, tal vez ocasionada por uno de estos choques seguidos de cambios ambientales.

En otras partes de la superficie terrestre podemos ver otras huellas, en las Antillas vemos que hay una forma de círculo como si estas pequeñas islas hubieran sido formadas por un gran aerolito que cayó en ese lugar, hasta las medidas de profundidad del mar lo hacen suponer.

En la península del Labrador se encuentra otro cráter enorme de 250 metros de profundidad y 3.700 metros de diámetro, el interior del cráter se ha llenado de agua y ahora es un enorme lago que se encuentra congelado casi todo el año debido a su posición geográfica,

del frío pasemos al calor del desierto, en Arizona EE.UU. encontramos otro enorme cráter, su diámetro 1.300 metros y su profundidad 180 metros el

"cascote cósmico" que lo produjo debe estar muy profundo ya que las excavaciones que se han hecho por llegar a él aún no han dado resultado pero se encontraron gran cantidad de restos diseminados por los alrededores.

Varios son los asteroides que se cruzan con la órbita de nuestro planeta, Adonis, Apolo, Icaro, Amor, el caso de Adonis su acercamiento se produce cada 18 meses y la distancia más corta a que lo hace son unos diez millones de kilómetros pero no nos confiemos en esas enormes distancias que pueden variarse por muchas causas en un universo tan desordenado, el estudio de los planetoides es tan interesante como el de los aerolitos por lo que le dedicaremos otras notas de "Observando el Cosmos".

## AVISITOS GRATIS

JUAN S. RODRIGUEZ, calle Isabel del Maestro 1015, (1686) Hurlingham, Bs. As. Deseo cartearme con chicos/as (12-14) sobre cualquier tema.

FERNANDO BRU, calle Mariani 4973, (7600) Mar del Plata. Armo cualquier equipo y me carteo con chicas/os solamente de Mar del Plata (TEMA ELECTRONICA).

ENRIQUE TABOLINI, calle Belén 918, (1625) Escobar, Bs. As. Deseo intercambiar informes con D.xistas y LU s busco plano cámara de eco.

PEDRO SARACHO, calle Luna k570, (1437) Cap. Fed. Vendo micro comp. TK 85 nuevo aun con garantía, fuente, Joystick, gen. sonidos \$ 350.- el teléfono de mi empleo 28-3144 Int. 36 de 12 a 15 hs.

RICARDO TOELLNER, C. de C. N° 146, (6400) Trenque Lauquen. Vendo o intercambio casetes para Commodore 64/128 muy buenos títulos \$ 5.- c/u.

MARCELO QUIROGA, calle Lincoln 597, B° Luján, S.S. de Jujuy. Intercambio insignias con SCOUTS de INSA-USCA o ACA o del mundo.

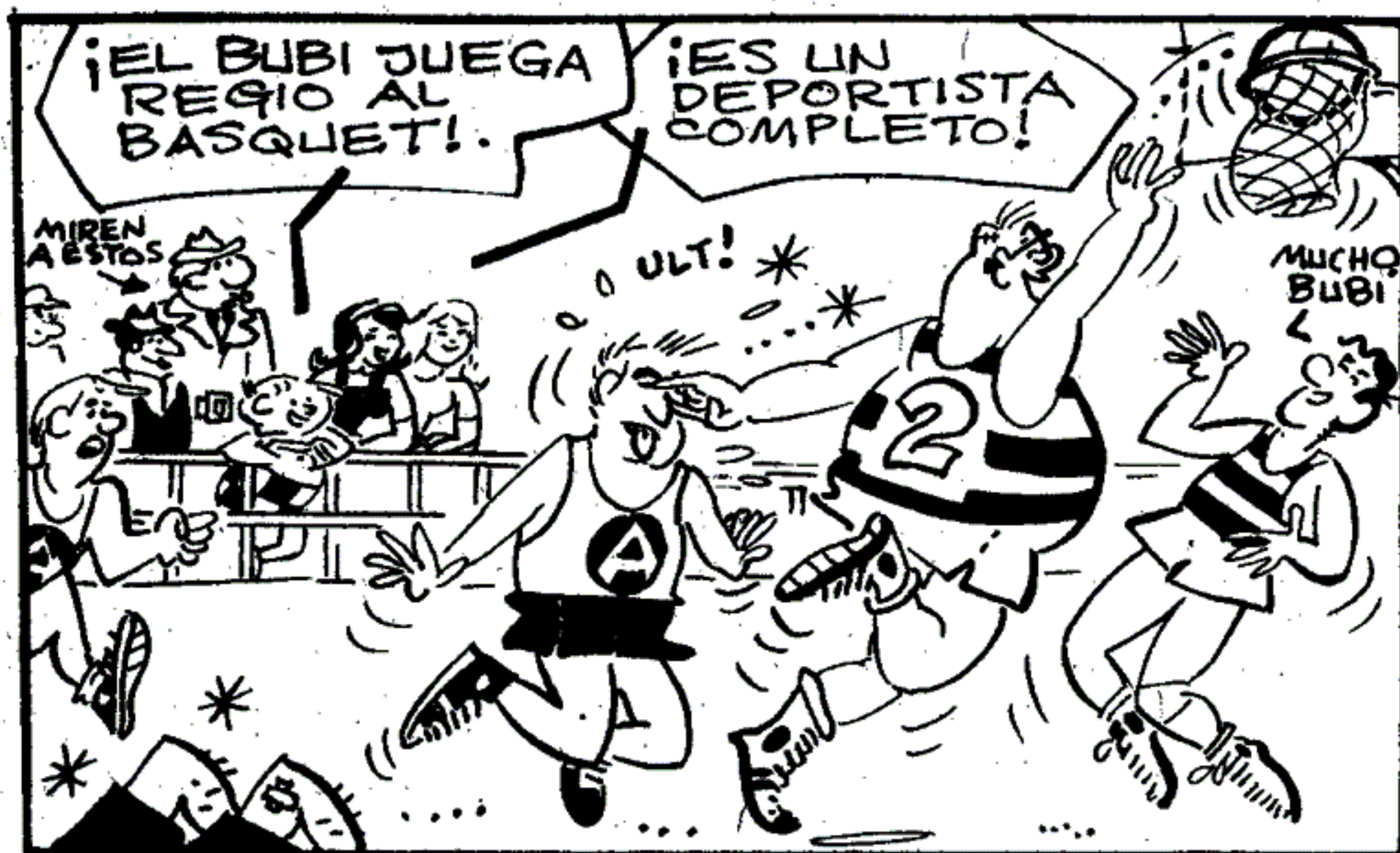
LIONEL DETREZ, calle José Martí 2972, (1437) Cap. Fed. Cambio programas de CZ Spectrum y comp. y me carteo con chicos de 10 pirulos para arriba tema: OVNI, electrónica y modelismo.

ARIEL POETTO, calle Rocamora 1562, (3260) C. del Uruguay, Entre Ríos. Cambio tren a pilas nuevo c/2 vagones x COX .049.



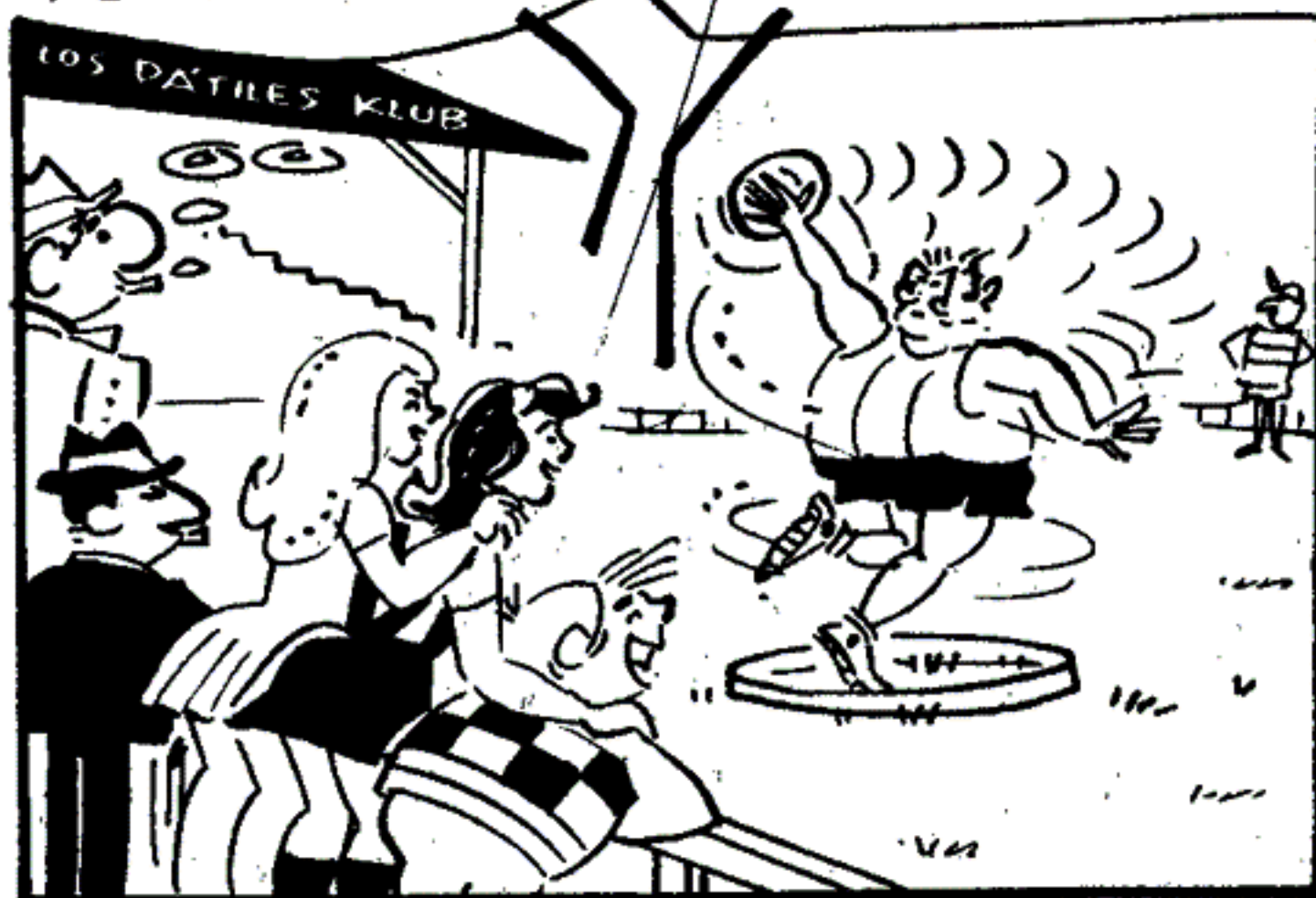
**BIGO GARDI**

en "BUBI GUARDAESPALDAS"



¡LANZANDO EL DISCO ES UN FENÓMENO!

Y SIN LANZARLO TAMBIÉN ES UN FENÓMENO...JÉ, JÉ



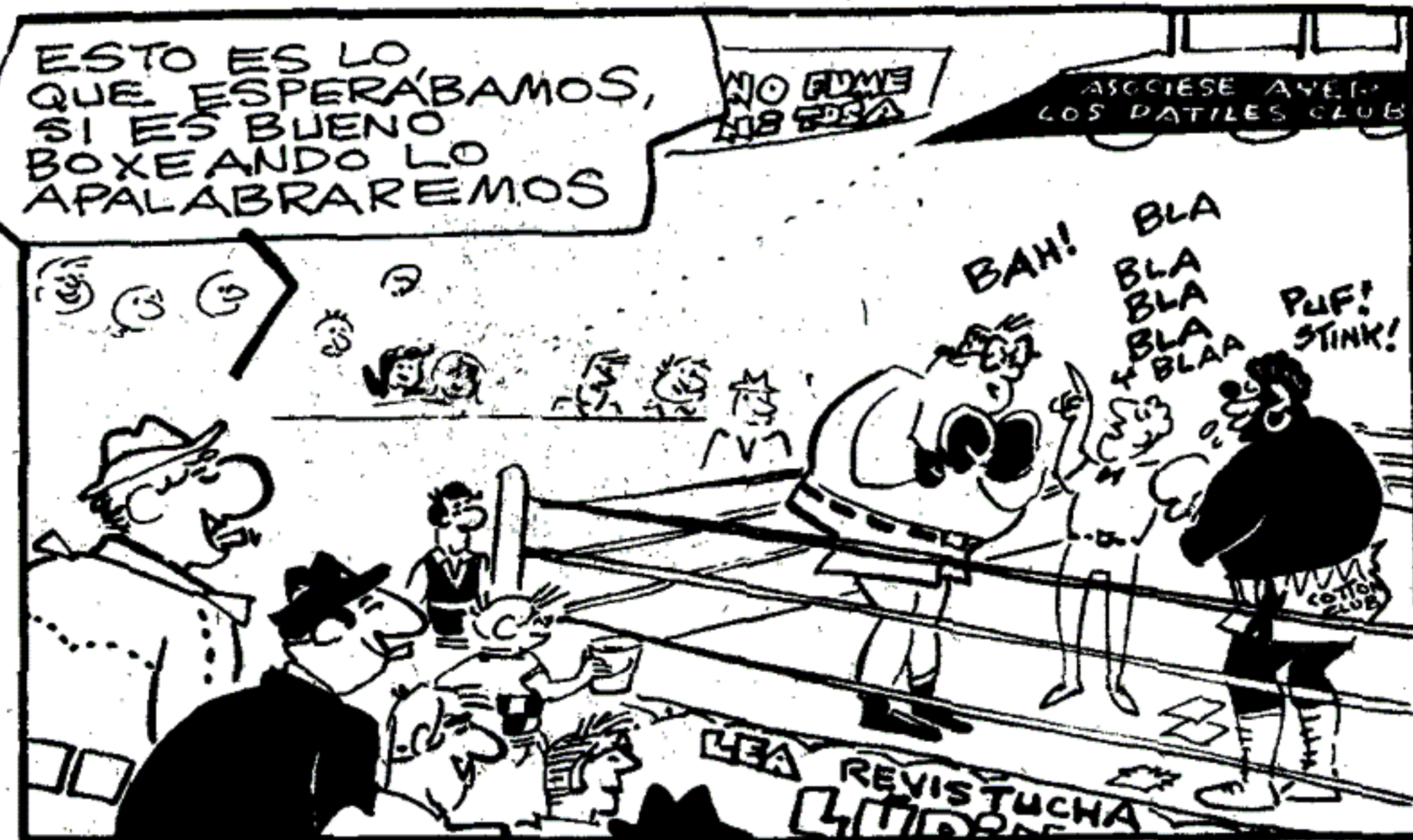
¡QUÉ BIEN SALTA CON GARROCHA!



EL FÚTBOL NO TIENE SECRETOS PARA EL











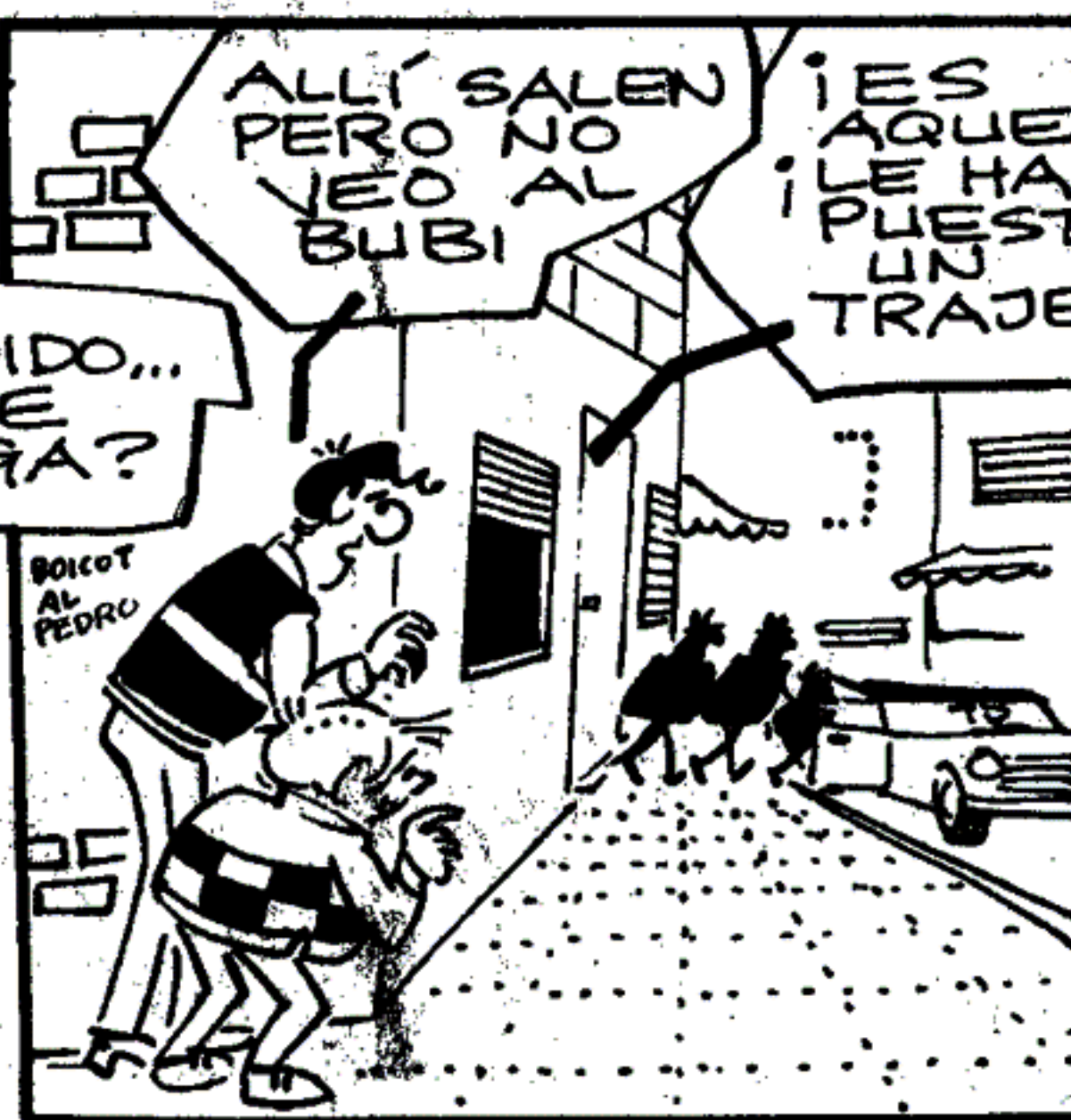








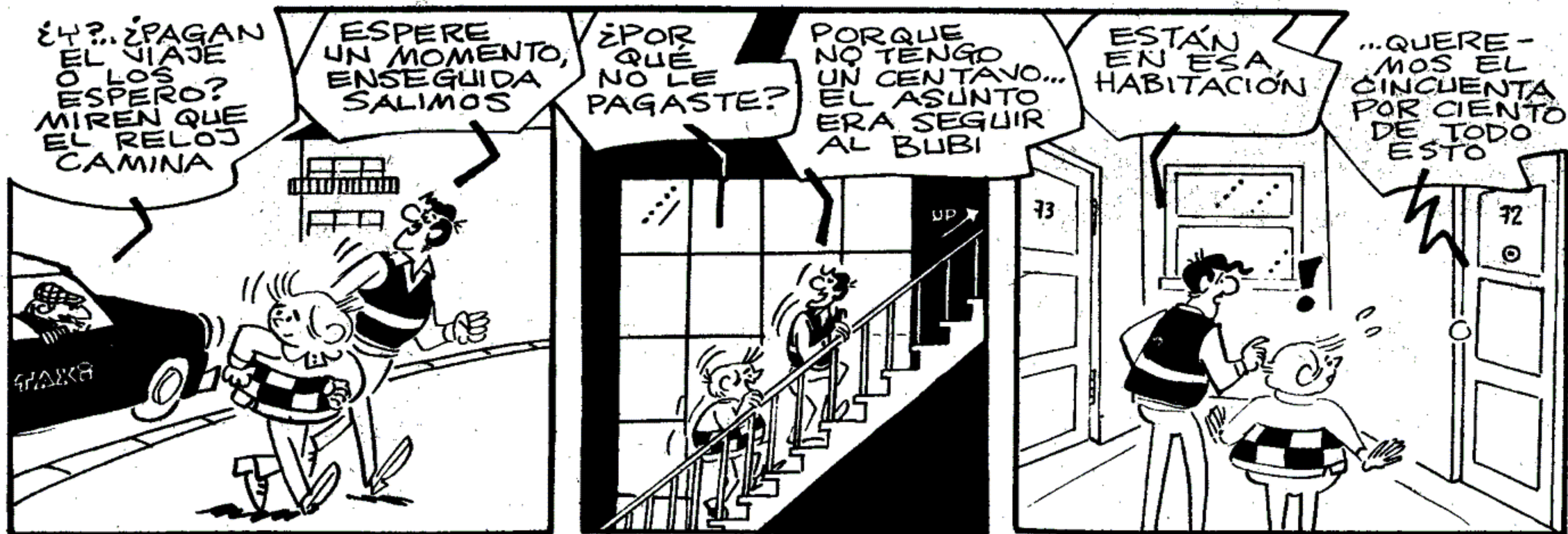








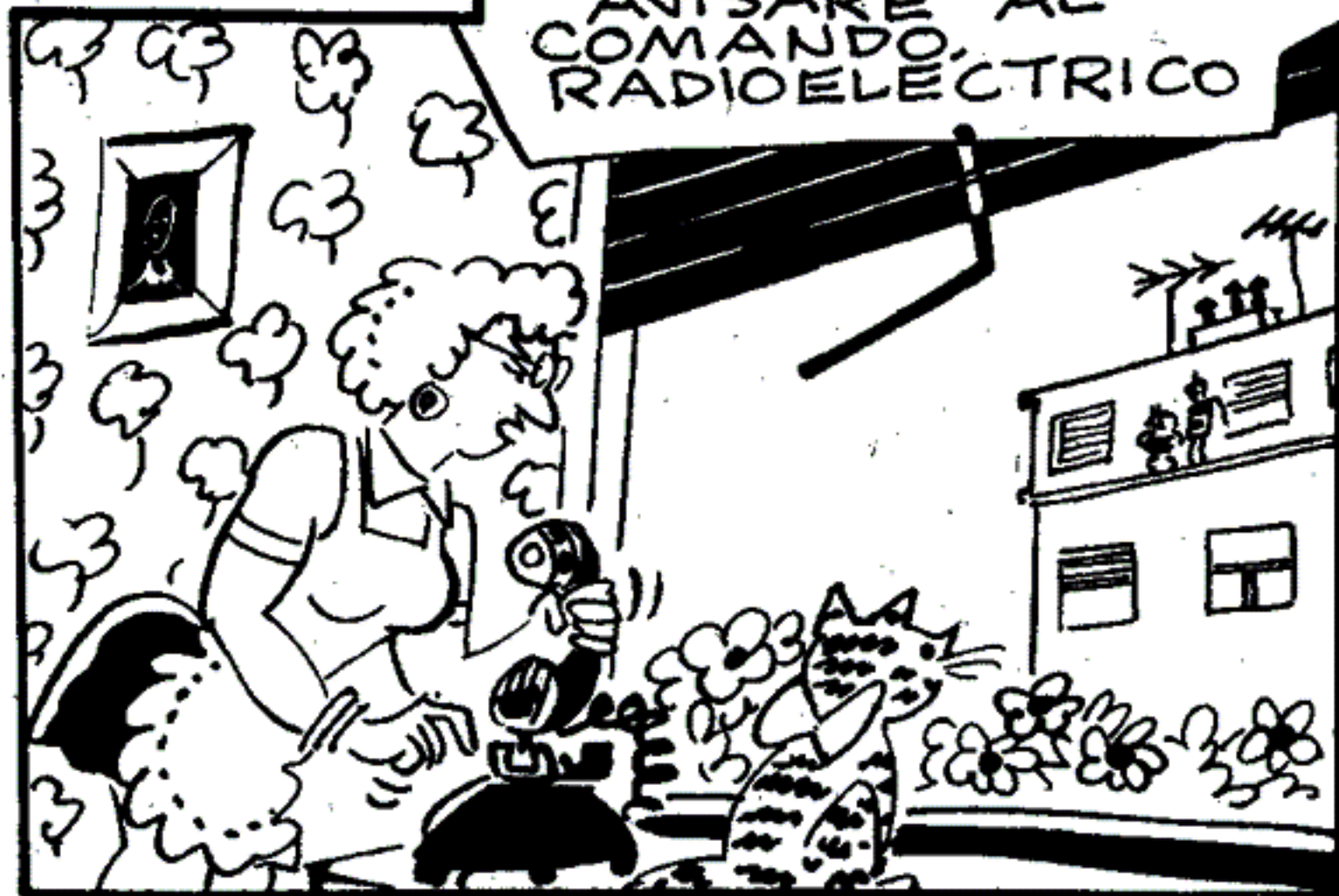




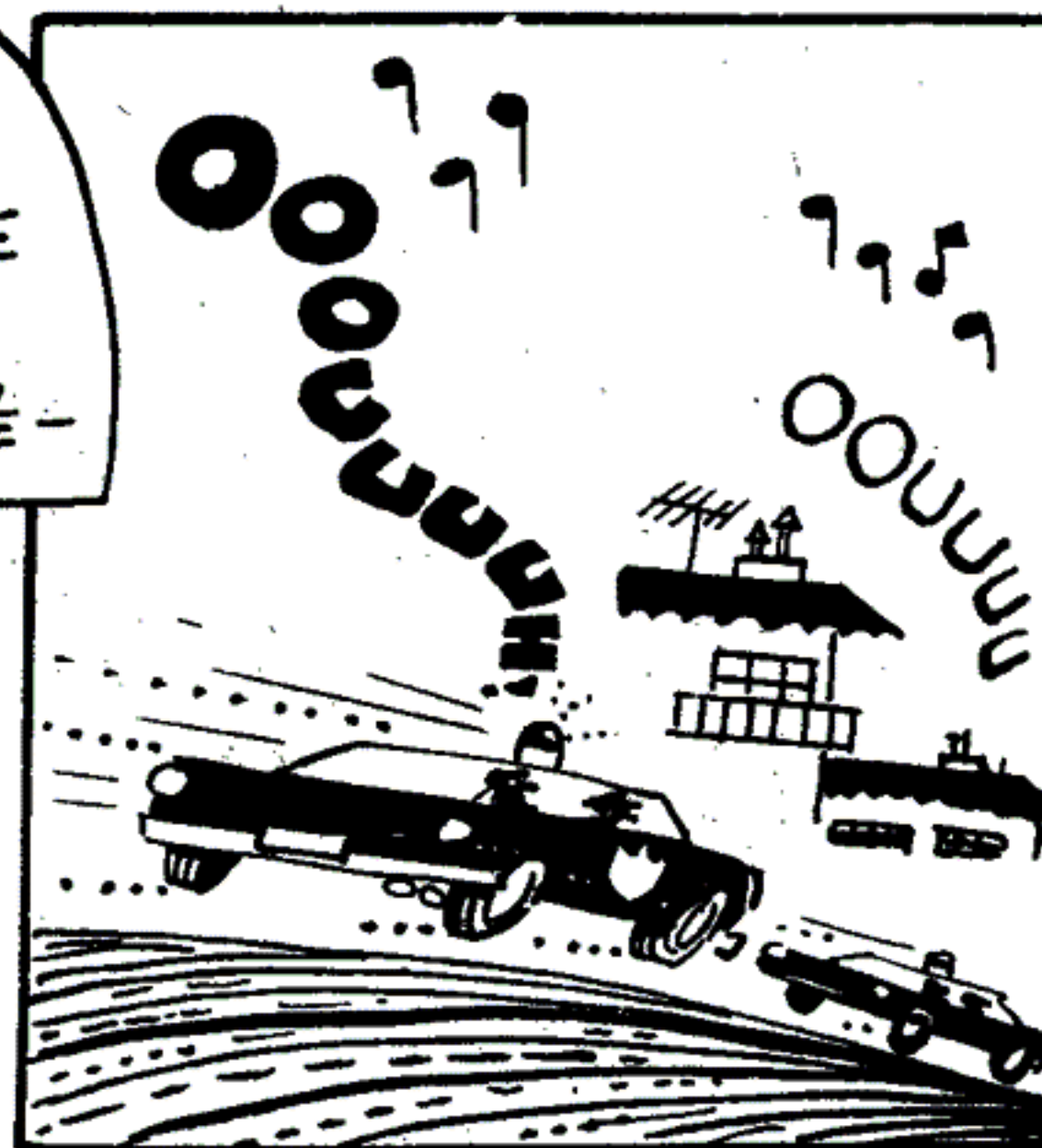


CERCA  
DE AHÍ...

¿QUÉ HACEN  
ESOS DOS  
POR LA CORNIZA!?!  
AVISARE AL  
COMANDO,  
RADIOELECTRICO



PATRULLAS  
402, 424 y  
612...  
COMANDO  
LLAMA, DIRIGIRSE  
A LA ESQUINA  
DE LA AVENIDA  
Y CALLE TURBIA,  
HAY DOS SOSPE-  
CHOSOS SOBRE  
UNA CORNIZA



¿Y ESAS  
SIRENAS?!  
¡ALGUIEN  
NOS VENDIÓ!

¡HUYAMOS!

UN  
MOMENTO  
¿Y NO  
REPARTO?

¿SE OLVIDAN  
QUE ME  
PROMETIERON  
JUGAR AL  
GUARDAESPALDAS?

¿QUÉ  
HACE!?!  
¡DETÉNGANLO!









# MICROPROCESADORES

## (sistemas de

En la nota de hoy veremos algunos de los sistemas de almacenamiento empleados en los equipos con microprocesadores para lo cual comenzaremos viendo a las memorias empleadas en el circuito de la nota anterior, el cual empleaba una RAM estática 6116 y una EPROM 2716 de 2 Kbytes de capacidad cada una.

La MM 6116 es una memoria RAM estática de 2 K x 8 (es decir 2048 palabras por 8 bits de ancho c/u) como ya dijimos ante-

riormente en una de nuestras notas, este tipo de memoria es volátil (su contenido se pierde al desconectarse la alimentación) y además puede ser leída o escrita, para lo cual se le indica el tipo de operación a realizar a través de la línea R/ $\bar{w}$ , un 1 lógico en esta línea significa que el MP leerá el contenido de la memoria y tal estado debe mantenerse mientras dure la operación de lectura, del mismo modo, un cero lógico en la línea R/ $\bar{w}$  significa

que el MP está escribiendo sobre la memoria, y la operación es análoga a la anterior, es decir que el nivel lógico "cero" debe mantenerse en la línea R/ $\bar{w}$  mientras dure la operación de escritura. La alimentación de este chip es de 5V y se realiza a través del terminal N° 24.

El direccionamiento de la 6116 se realiza por medio de los terminales A0.....A10 y los datos circulan por los terminales D0...D7.

Las líneas  $\bar{OE}$  y  $\bar{CE}$  son líneas de habilitación del chip, y para que éste quede activado, ambas líneas deben permanecer en estado "cero", de lo contrario las líneas D0...D7 quedarán en estado de alta impedancia, impidiendo de este modo la entrada o salida de los datos del chip (En la Fig. N° 1 mostramos el pastillaje del chip 6116).

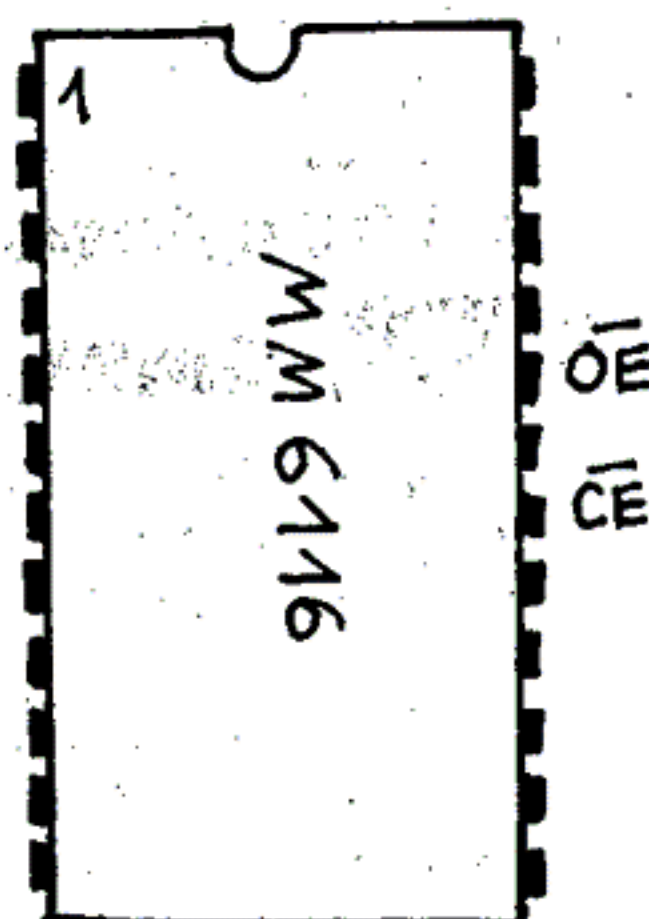
El chip posee 24 patitas de las cuales 11 son para el direccionamiento, 8 para los datos, 2 para la alimentación (+ Vcc y masa); 2 para la selección del chip y 1 para determinar la función de lectura o su escritura (R/ $\bar{w}$ ).

### EPROM

El MM 2716 es una memoria EPROM de 2K x 8 bytes de capacidad.

Es del tipo "no volátil" ya que se escribe sobre ella sólo una vez y su conte-

fig.1



$\bar{OE}$  debe conectarse a masa

$\bar{CE}$  debe conectarse a una de las líneas del decodificador 74LS138

\* tiempo mínimo de acceso para lectura :450

1 ... A7	13 ... D3
2 ... A6	14 ... D4
3 ... A5	15 ... D5
4 ... A4	16 ... D6
5 ... A3	17 ... D7
6 ... A2	19 ... A10
7 ... A1	20 ... $\bar{OE}$
8 ... A0	21 ... R/ $\bar{w}$
9 ... D0	22 ... A9
10 ... D1	23 ... A8
11 ... D2	24 ... +Vcc (5V)
12 ... masa	18 ... $\bar{CE}$



# Y COMPUTADORES (G) almacenamiento)

nido es invariable al desconectarse la tensión de alimentación.

Para poder borrar a una EPROM, se le debe exponer a una fuente de radiación ultravioleta durante unos 10 minutos, esta operación hace que el contenido de la memoria se desvanezca por completo

quedando de este modo lista para ser usada nuevamente. Los niveles del contenido de una memoria borrada son todos niveles altos (expresado en hexadecimal sería FF y en binario 11111111). La programación de las EPROM se realiza en aparatos denominados programadores, y

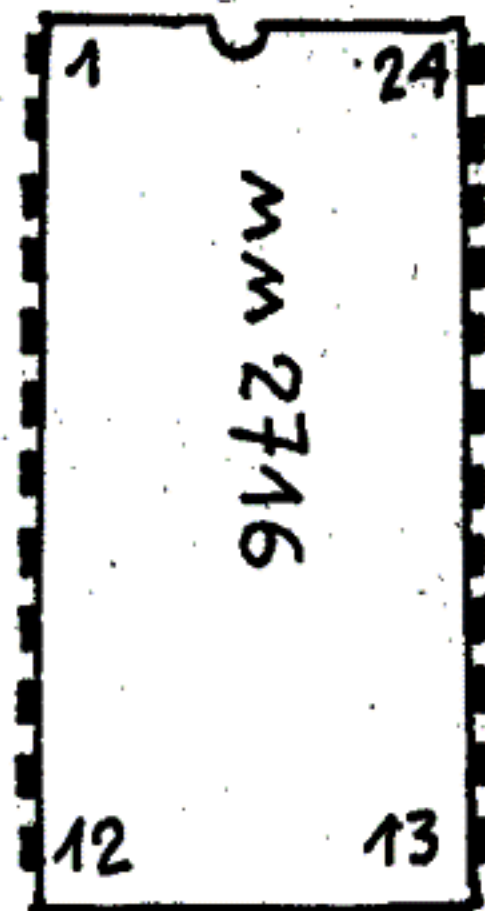
pueden ser manuales o bien automáticos, es decir controlados por un microordenador.

La operación de programación se realiza aplicando pulsos de 25 voltios de 350 ns de duración en el terminal PG, este pulso hace que los datos que se encuentran en los terminales Do.... D7 queden grabados en la dirección especificada por los niveles existentes en las líneas Ao.... A10 del mismo chip.

Para que este chip pueda funcionar dentro de un sistema debe tener un estado lógico bajo en la patita 18 (18 a masa) y en la patita 20 (20 hacia el decodificador 74LS138), y los estados de las patitas 21 y 24 deben ser altos (+ 5 V).

La fig. 2 muestra la distribución de las patitas del 2716.

fig.2



MODO	CE / PGM 18	OE 20	VPP 21	VCC 24	OUTPUTS 4811-13 a 17
LECTURA	MASA	MASA	+5V	+5V	SALIDA DE DATOS
PROGRAMACION	PULSOS	+5V	+25V	+5V	ENTRADA DE DATOS

\* Pulsos de nivel bajo a nivel ALFA

\* la conexión a masa de la pata 20 se refiere al nivel bajo que proporciona el decodificador de direcciones 74LS138.

1 = A7	13 = D3
2 = A6	14 = D4
3 = A5	15 = D5
4 = A4	16 = D6
5 = A3	17 = D7
6 = A2	18 = CE / PGM *
7 = A1	19 = A10
8 = A0	20 = OE *
9 = D0	21 = VPP *
10 = D1	22 = A9
11 = D2	23 = A8
12 = masa	24 = +Vcc (5V)

## LABORATORIO



de JORGE GUSTAVO JOHANSON  
Fabricación y diseño de circuitos  
digitales de cualquier tipo

Armamos secuenciador 8 canales 4 efectos, secuenciador 16 canales 40 efectos. Frecuencímetro digital 10 MHz, frec. dig. 50 MHz, Generador de funciones con el "EXAR", Capacímetros Fuentes est. reguladas.

Especialidad de Frecuencímetros,  
Instrumental de Medición  
Cámara de Eco digital con Retardo Variable  
Sintetizadores para FM desde 88 MHz a 108 MHz.  
"codificadores para EMISORES DE FM ESTEREO".

Reparaciones —consultas técnicas  
calle España 739 B° Inmigrantes  
(cp 4200) Santiago del Estero  
c.c. 142 Tel. 22-1303 teledisc. 085



# Al feñique

"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"



PRONTUARIO

Gangster o policía a ratos perdidos no es ni mas ni menos que un producto del submundo de los tumultuosos años veinte.

HOY LO VEREMOS EN :

"FRIO Y FUEGO"

POR GUERRERO









¡A... A... AAT... CHIISSSS!...  
¡ALLÁ EL CON SU VOCACION  
DE SABUESO, NO ES NOCHE  
PARA ANDAR POR LA  
CALLE!... ¡U... U... A... A... ATCHIISS!  
¡YA ME ESTOY RESFRIANDO  
TAMBIEN... ¡A... AT... CHIISSSS!



¡MEJOR ME QUEDO AQUI,  
LÁSTIMA QUE ESTA PORQUERIA  
NO FUNCIONE!... TENDRIA  
QUE HACERME UN TECITO  
BIEN CALIENTE... PERO NO  
TENGO DONDE CALENTARIO.



¿A VER?... EN ESTE PLACARD HAY UN  
MONTÓN DE TRASTOS VIEJOS...  
¡OH, AQUI ESTA EL BRASERO!...  
HARE LEÑA DE ESA SILLA DESTAR-  
TALADA Y... ¡A CALENTAR EL AMBIENTE!



¡VAMOS, AGARRA DE  
UNA VEZ! ¡UF, QUE  
LENTO VA... ¡AH! ¡YASE!  
LE PONDRÉ UN POCO DE  
KEROSENE...



¡UPAA!...



¡AAH! QUE LINDO  
FUEGUITO... AHORA  
SI SE SIENTE EL  
CALORCITO...







MIENTRAS







¡YA VIENEN  
LOS BOMBEROS!  
¡Y NOSOTROS  
SIN PODER  
HACER NADA!

¡HAY QUE  
AVISARLE  
ALA GENTE  
QUE VIVE  
ARRIBA!  
¡EL FUEGO LOS  
ATRAPARÁ!



¡EEH! ¡LOS VECINOS  
DE ARRIBA!  
¡DESPIERTEN!  
¡FUEGOO! ¡EEH!  
¡FUEGOOO!



¡AHÍ ES!

¡NO TE DESGANITES MAS, AHÍ  
LLEGAN LOS MUCHACHOS!

¡QUE LIO JEFE!  
¡Y TODO POR MI  
CULPA!... ¡Y POR  
EL FRIO!... ¡OIA!  
¡AHORA ME DOY  
CUENTA QUE SE  
ME PASÓ EL FRIO

¡A MI  
TAMBIEN!



¡EL FUEGO YA TOMÓ  
LA PLANTA BAJA  
Y HAY GENTE  
ARRIBA QUE  
NO PODRÁN  
SALIR!...

¡TIENDAN LAS  
MANGUERAS!  
¡PREPAREN  
LA RED!



¡DIABLOS!... ¡QUÉ...  
QUÉ PASA?... ¡OOOH!...  
¡INCENDIO!... ¡FUEGOO!!!  
TENGO QUE AVISAR  
ALA GENTE! ¡HAY  
QUE SALTAR!...

¡ARRIBA!  
¡ARRIBA  
TODO  
EL MUNDO!



¡VAMOS VAMOS!  
¡TODOS A LA  
AZOTEA! ¡LAS  
SALIDAS ESTÁN  
BLOQUEADAS!  
¡HAY QUE SALTAR  
A LA RED!

¡MALDICIÓN! ¡TAN  
CALENTITO QUE  
ESTABA EN LA CAMA!

¡Y SI TE QUEDAS  
VAS A ESTAR MAS  
CALENTITO!  
¡VAMOS!











# Hacé como yo que no sabía nada y me conseguí un ejemplar de **TRANSISTORÍN TE INICIA EN ELECTRÓNICA** y ya estoy practicando

teoría y  
práctica en  
un solo libro



Ahora podrás iniciarte en electrónica de la forma más interesante ya que este suplemento te ofrece junto con la teoría la práctica.

Al mismo tiempo que vas aprendiendo los símbolos y dando los primeros pasos en el apasionante mundo de la electrónica podrás ya ir armando simples osciladores, amplificadores de varios tipos, micrófonos emisores, baliza y otros circuitos interesantes.

Paso a paso Transistorín te llevará de la mano para que entiendas todo tipo de circuito incluyendo los rectificadores, amplificadores, emisores, la sintonía, el superheterodino, la frecuencia modulada, el push-pull y el flip-flop. Todo lo que antes era sólo un interrogante ahora lo podrás dominar de una forma fácil, una sugerencia, no te lo pierdas que no te arrepentirás, será uno de los suples más útiles que adquiriste.



¡LES ASEGURO QUE  
ES LO MA'S  
INDICADO PARA  
INICIARSE! TANTO  
PARA UN CHICO  
COMO PARA UNA  
PERSONA MAYOR

opina el profe

**\$ 10.-**

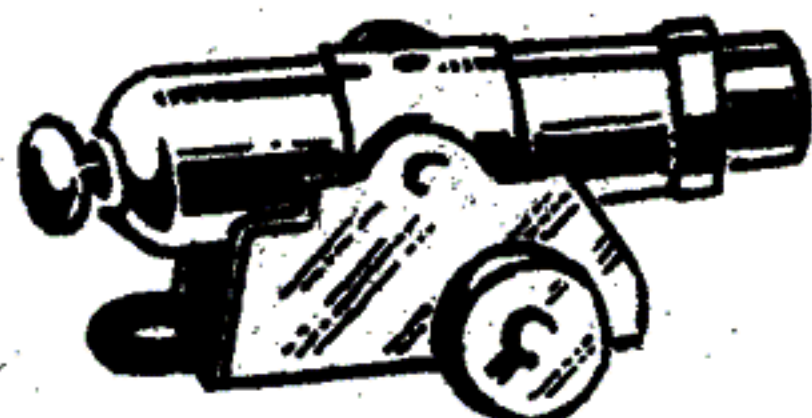


PARA CONSEGUIRLO PASA  
POR REDACCION DE TARDE  
ENVIOS AL INTERIOR: solamente GIRO POS-  
TAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal  
Norte 825, 3º, Revista Lúpin, Cap. Fed. (1363).  
(agregar \$ 15. para gastos de envío)

UN BUEN COMPLEMENTO  
ES "PRACTICA ELECTRÓNICA"  
SUPLEB



## cañón "GOLIAT"



**¡con potente disparo!**

**solicítelo en:**

TALGO S.R.L.

Av. Córdoba n° 868

Cap. Fed.

CASA MOSSI

Av. Rivadavia N° 2714

Cap. Fed.

Hacemos envíos al interior

**SOLO LO VENDEN LAS  
JUGUETERIAS  
IMPORTANTES!!!**

Pedidos a: Sr. E. Murga

Av. Independencia 639

(1099) - Cap. Fed.

## MICROCOMPUTACIÓN 33

# EL ALFABETO MORSE

El alfabeto Morse cumple 150 años ya que comenzó a usarse en 1838, muchos estarán pensando que en estos tiempos de telex, radios móviles, etc., que valor tiene ese sistema de puntos y rayas, sin embargo aun se usa y todos los que utilizan estos medios actuales deben saber el alfabeto Morse ya que en caso de fallas los puntos y rayas pueden transmitirse con cualquier medio simple, astronautas, operadores de radios, etc., deben saberlo ya que pueden necesitar en cualquier momento de apuro valerse de este alfabeto que brindó tanta ayuda durante tanto tiempo, en homenaje a un medio de comunicación que ha servido para sacar las comunicaciones de los antiguos semáforos y el correo a caballo publicamos este programa que servirá para los que posean computadoras y ayudados por ellas quieran aprender ese alfabeto.

Este programa lo hizo llegar Federico Violi de la calle Cerrito 4375 Rosario (2000) Santa Fe es compatible para microcomputadoras CZ 1000, CZ 1500, TK 82, TK 85, TS 1000, etc., ocupa menos que 2 K.

Es ideal para los que deseen aprender el alfabeto Morse por lo tanto es un programa muy útil para los que recién se inician y quieren obtener la licencia para operar una emisora propia.

Notas: 1) Nosotros debemos ingresar la secuencia de puntos y rayas que forman una letra seguida de ENTER. En la parte superior de la pantalla se irá formando la frase mientras que en la esquina inf. izq. cual fue la última letra o caracter. Si no llegara a existir (en este progr.) lo indicará con un cartel que desaparecerá a los 10" o al pulsar una tecla. 2) Podemos usar el alfabeto de la A a la Z aparte del punto (.), el espacio (b) y la E que indica que hubo un error en lo transmitido. Además podemos borrar lo escrito hasta el momento ingr. B. 3) No olvidar que el contenido de A\$ en la línea 10 termina con una coma (,).



DA-DA-PA DI-DI-DI  
DA-DA-PA

**¡CHOS!**  
¡NO SE  
LAS  
PIERDAN!

```

95 SLOW
100 PRINT AT 21,0; "NO EXISTE"
110 PAUSE 500
115 PRINT AT 21,0;" "
120 GOTO 15
130 IF J=26 THEN LET B$=")"
131 IF J=27 THEN LET B$="["
132 IF J=28 THEN LET B$="."
135 IF J<26 THEN LET B$=CHR$(38+J)
140 PRINT AT 21,0;B$
150 PRINT AT Y,X;B$
160 LET X=X+1
165 IF X>= 32 THEN LET X=0
166 IF X=0 THEN LET Y=Y+1
170 GOTO 15

```

.-.-.- :  $\delta$   
 ..... : **E** (Error en la transm.)  
 .-.-.- : (.) (punto)  
**E** : Borrar

# hacete

# un regalo

## REVISTAS ATRASADAS EN OFERTA

10 revistas ~~£~~ 10.

**5 revistas A 6.-**

del N° 198 al N° 263

¡A PROVECHEN QUE SE AGOTAN! Y ESTÁN NUEVITAS Y SANITAS, CHES Y A

**PRECIOS  
DE REGALO**

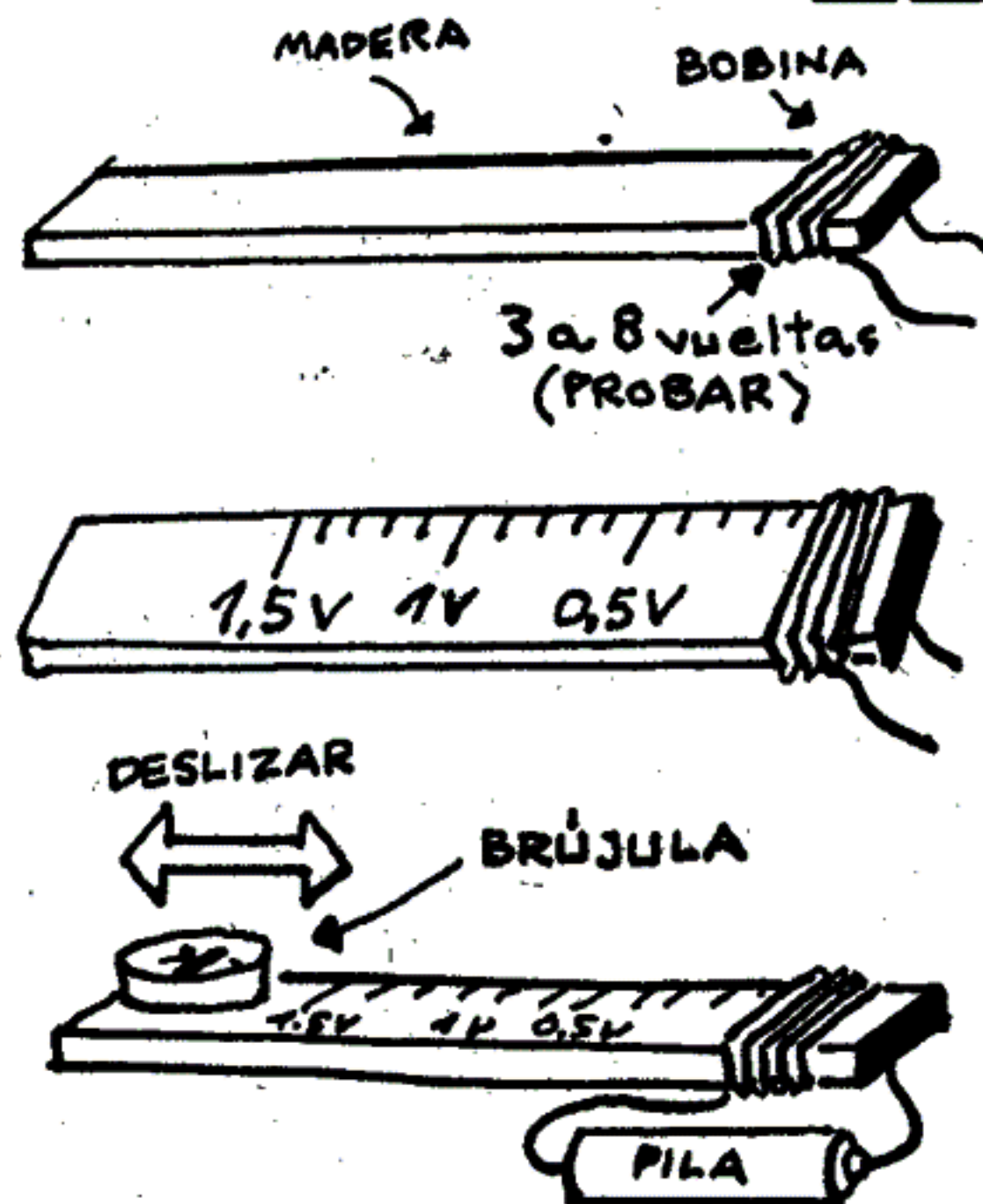
**Dist. Norte 825, 3o piso.**

**PASÁ POR REDACCIÓN**  
**de TARDE (15 a 19 hs.)**



Gustavo nos envió este voltímetro que puede servirnos para saber la carga de las pilas, en lugar de envolver tres vueltas de alambre de cobre sobre la brújula lo haremos en la punta de una tablita que lleva las marcaciones del 1 al 15 que corresponden a las distintas cargas de la pila 15 indica pila cargada o sea cuando la brújula se encuentra en la parte más alejada y muestra la deflexión de la aguja al conectar la pila a la bobina de sólo tres vueltas de alambre de cobre de un milímetro de grosor, la brújula se va corriendo sobre la tablita y cuando la aguja se alinea con la bobina se lee la marcación de la tablita, para marcar esas líneas probaremos con una pila cargada, otra por la mitad y otra casi descargada, recordemos que la práctica hace al experto, y aquí también pongamos a prueba esto último.

## "VOLTÍMETRO"



## EL RINCON DE



### LINTERNA IMPERMEABLE

Como indica el dibujo, se trata de meterla en una bolsita de polietileno bien transparente y colocarle una bandita de goma, el interruptor se puede operar desde afuera ya que la bolsa lo permite.

## ARTE PUBLICITARIO

Cursos personales

✱ 25.- POR CLASE DE 2 HS.  
(mínimo 4 clases mensuales)

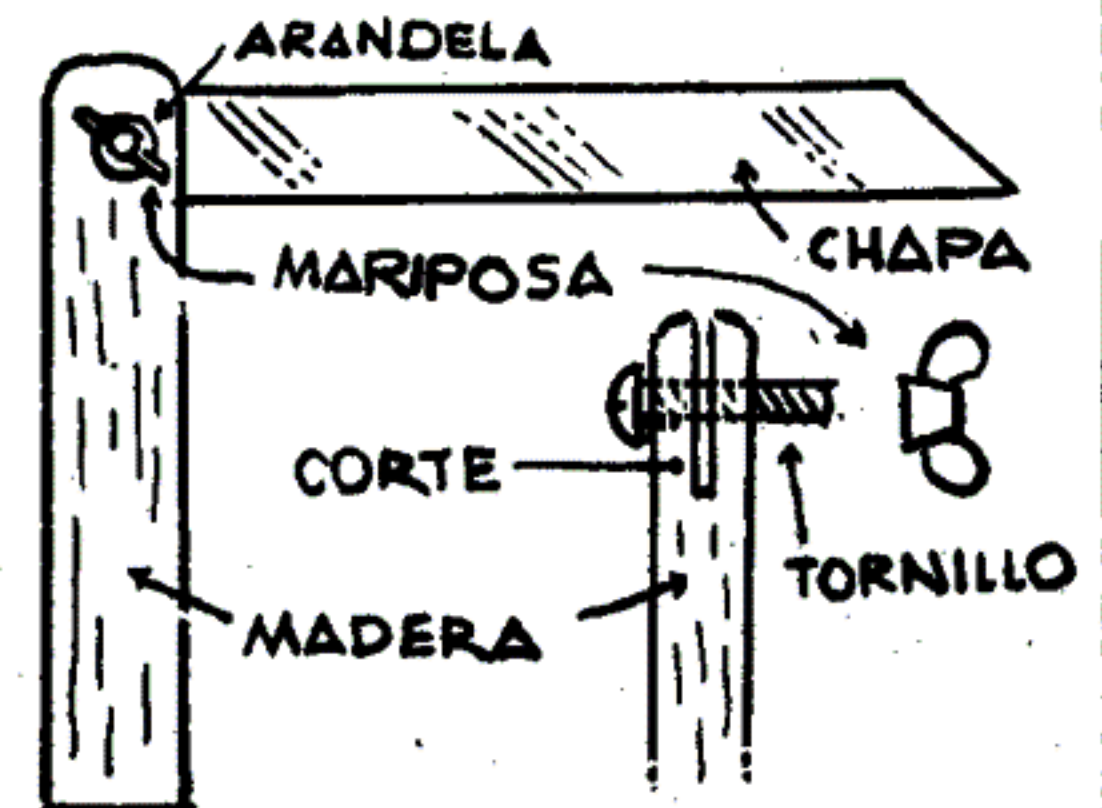
J.E. URIBURU 635 8° B  
47-0117

También por correspondencia



## ESCUADRA MOVIL

Anibal Dietrich de Necochea nos muestra en este dibujito como hacer una escuadra móvil que tiene múltiples aplicaciones, con ella podremos marcar cualquier clase de ángulo, se trata de hacerle un corte a una varilla de madera dura y colocarle mediante un tornillo de tuerca mariposa un fleje que recortaremos de una chapa, las medidas hacerlas según el uso que pensemos darle.

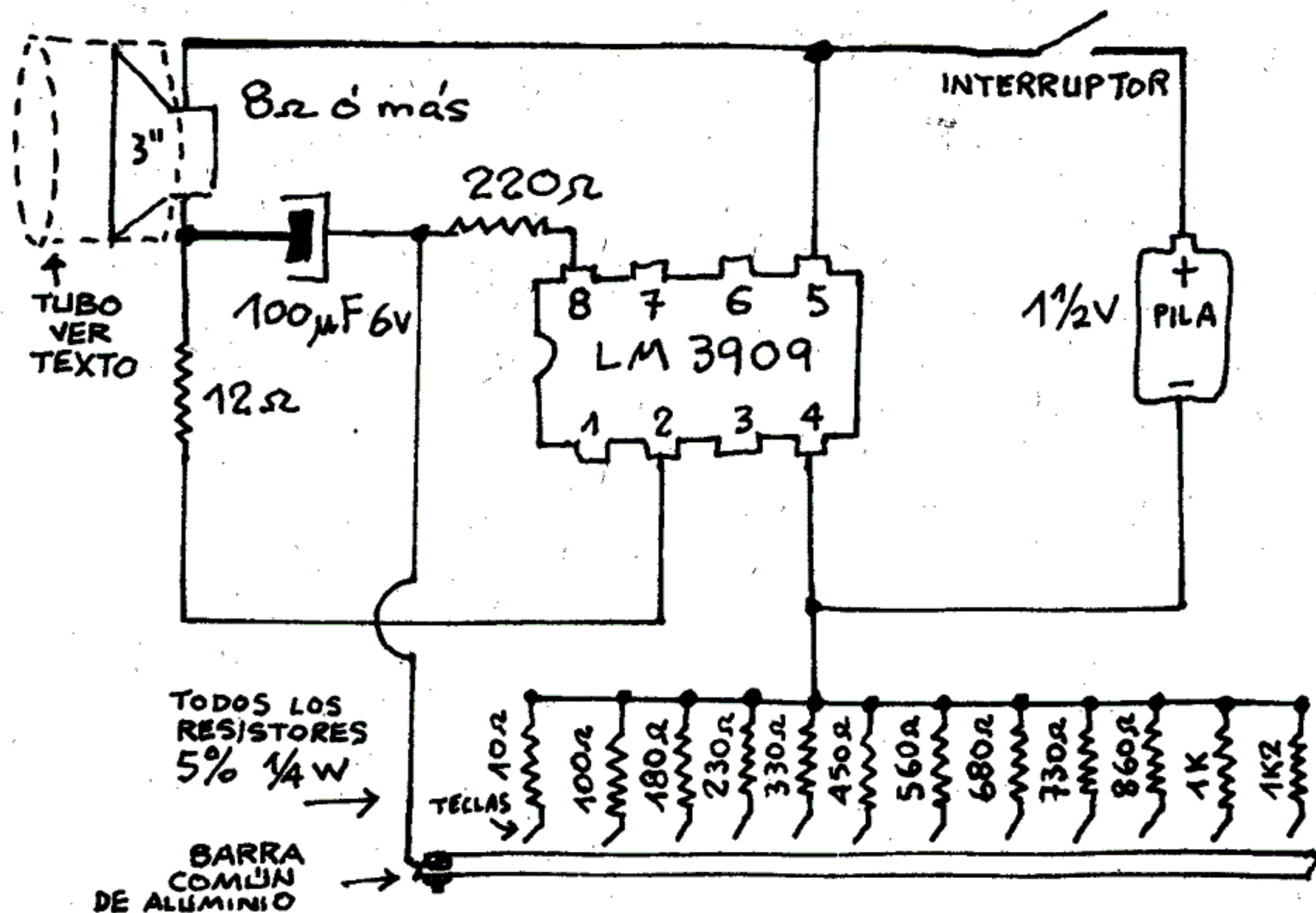




# LOS LECTORES



## ÓRGANO



Gustavo Ferrero de Juan del Campillo 3726 S.F. (3000) nos envió este circuito que experimentó con el CI-LM 3909 que tiene la particularidad de funcionar con sólo 1 1/2 V lo que lo hace supereconómico, el parlantito coloquémoslo en un tu-

bo de 15 cm de largo abierto de los dos lados con ello le haremos un baffle sencillo, el teclado vean alguno de los ya publicados como el de laminillas de bronce del N° 269.

**si vivís lejos y no  
podés conseguir  
la revista**



**SUSCRIBITE:** podrás recibir  
la revista por correo certificado  
**EXTERIOR: U\$S 6.-**  
**INTERIOR DEL PAIS: ₳ 60.-**  
(6 números 6 meses)

**Unicamente GIRO POSTAL  
A NOMBRE de ENRIQUE MURGA  
Av. Roque Sáenz Peña 825 - 3°  
Cap. Fed. (1363) ARGENTINA.**



**¡Ah! Si vivís en el  
GRAN BUENOS AIRES**  
podrás completar su colección  
(pasá por redacción  
de tarde 15 a 19 hs.)

**Av. Roque Sáenz Peña 825 - 3°**

**revistas nuevitas del N° 198 al 263**

**a precios de regalo.**



# el minicorreo del Gordi

correspondencia a REVISTA LUPIN (Gordi) Dña. Roque Sáenz Peña 825 - 3º Cap. Fed. (1363).



## AVISITOS GRATUITOS

ATARI —club— Mar del Plata busca socios. Calle Saavedra 2828 Tel. 24583 (7600) Mar del Plata.

WALTER SULTAIS calle Lavalle 220 Rufino S.F. (6100) si desean circuitos impresos consultar a "JAVIER".

EDUARDO SCHABERGER calle Tucumán 781 Rafaela Santa Fe (2300) vendo casete N°1, 2 y 3 de Video Basic para Spectrum ₡ 30.- o c/u ₡ 10.- también vendo casetes de juegos.

ENZO Z. LEPORE calle Zabala 483 Salta (4400) quisiera cartearme con chicas de 13 años.

GUSTAVO R. BRUNO calle Quesada 2335 Isidro Casanova (1765) quisiera que me envíen todo tipo de información sobre hipocampo o libro.

PABLO RAZETTO calle 9 de Julio 3096 Rosario (2000) deseo cartearme con "scouts" o "guías" de todo el país.

JUAN M. TISCORNIA calle Uruguay 1028 3º piso "1" 1er. cuerpo Cap. Fed. compro Lúpins desde el N° 1 al 100 y deseo cartearme con lectores/as sobre temas relacionados con Astronomía.

ERNESTO GRUENENBERG calle Paraná 341 9 "A" Cap. Fed. (1017) Tel. 45-3036 compro suples anteriores al 80 y lúpins ant. al 198.

REMIGIO O. IGLESIAS Cap. Lozano 1255 Luis Guillón B.A. (1858) desearía cartearme con chicos para formar club de usuarios computadoras MSX, envíen datos.

HERNAN LEDESMA calle Ramella 402 Bernal B.A. (1876) deseo cartearme con chicas/os de mi edad "13 años" para formar un club de globos o cualquier otro tema.

ADRIAN ESCORIO calle Oyuela 3750 Lanús Este B.A. (1825) intercambio correspondencia tema OVNI y extraterrestres.

FRANCO GIRARDI calle Misiones 161 Bahía Blanca (8000) Tel. 46-284 juegos para CZ Spectrum CZ 1000 - CZ 1500 ₡ 2.- c/u con casete incluido ₡ 7.-

FERNANDO TIDONA calle D. Ochoa 44 estafeta N° 2 Puerto Madryn Chubut Argentina inter. correspondencia con "Bichos/as" de 15 a 17 pirulos compro lúpins del 1 al 198.

LUPIN JULIO 1988. Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República ₡ 4.- Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3º piso. Teléfono 46-3441. Buenos Aires. Distribuidores Capital: DISTRIMACHI S.A., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior, DISTRICON-DOR S.A., Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual N° 105947

Este número se terminó de imprimir el 28 de junio de 1988.

CORREO  
ARGENTINO  
CENTRAL B

FRANQUEO A PAGAR N° 726  
FRANQUEO PAGADO N° 5231

TARIFA REDUCIDA  
CONCESION N° 1454  
C.P. 1363

¿Qué tal, chicos?... Les recomiendo a los que arman planeadores que hagan el Trébol, cuando lo vean volar se quedarán con la boca abierta, para armarlo sigan con todo detalle las explicaciones, también el armado del apagador de luces requiere un cuidado muy especial debido a que debe funcionar en los 220 V de la línea por lo que la aislación debe ser perfecta, muchos nos piden temas de fotografía, les adelanto que pronto publicaremos un aparatito para foto astrográfica, con él podrán tomar muy buenas fotos de las estrellas con exposiciones prolongadas. Fabián Quirino, los circuitos preferentemente se alimentan con pilas para evitar accidentes, para conectarlos a la línea se necesita una fuente con primario de 220 V y secundario de 3 ó 6 V, el "Suple de Transistorín" es más completo que el "A". Araceli Billodas de Rawson, como vos hay muchos interesados en la astronomía, ya le dije al dire que es hora de preparar un suple con todo lo que se ha publicado sobre ese tema. Ramón W. Gimbey, si tu agrupación scout necesita revistas pasá por redacción y hablá que todo será solucionado. Germán Hirigoyen de Concordia, el machete electrónico podés hacerlo con 2 walkies-talkies. Darío G. García, la revista continuará publicando viajes y camping, otro tema que piden es la publicación de otros barriletes, también se están probando algunos muy interesantes, aquí siempre se prueban aparatitos y los que quieran conseguir plaquetas para armar o armados como ser "micrófono espiá" o elementos de telescopios pasen por redacción de tarde, donde también podrán completar sus colecciones, CHAU, hasta el próximo número.





# SANWA

Campeón del MUNDO F3B 1986

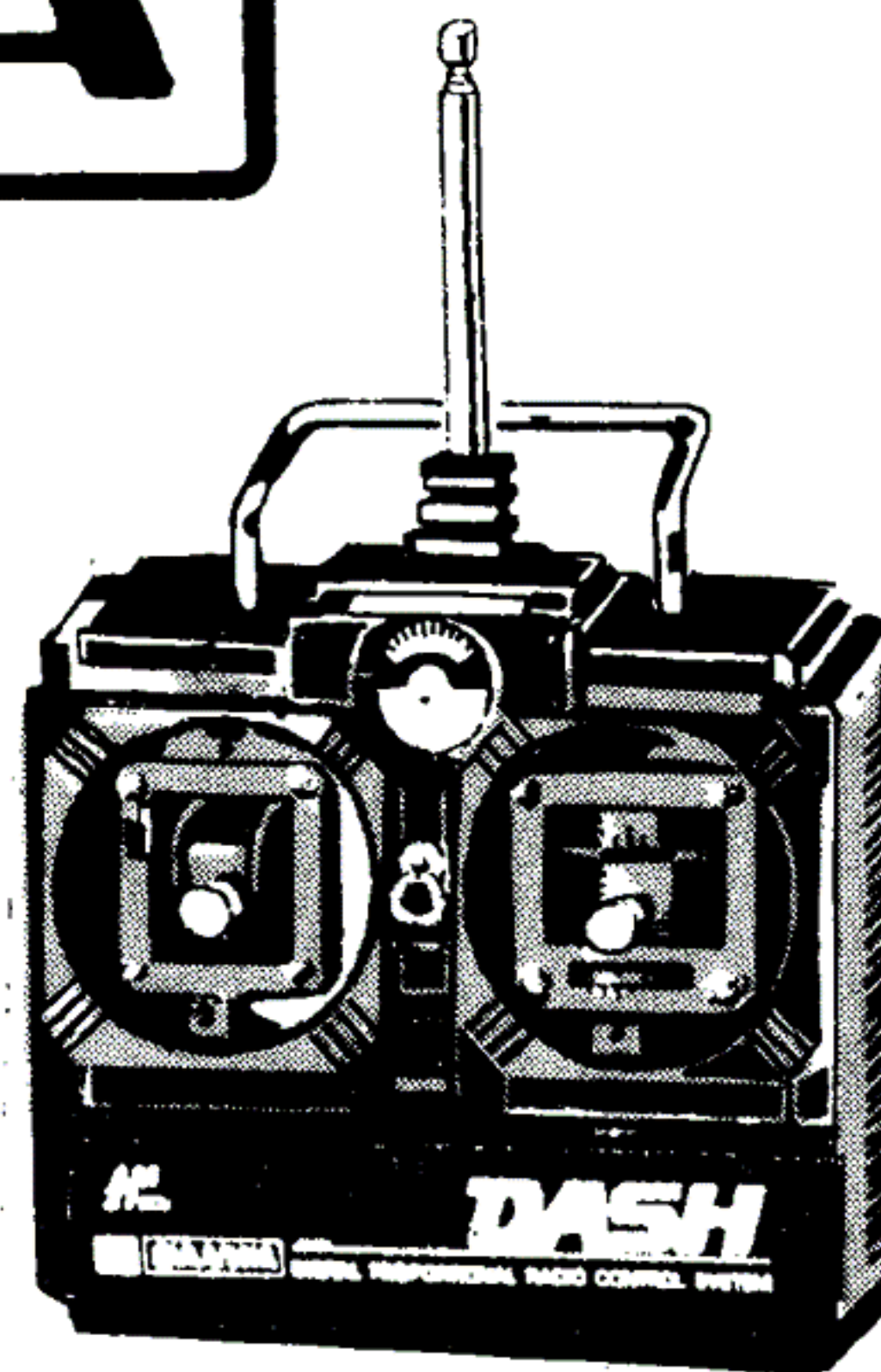
## RADIO CONTROL AM 2 CANALES DASH S2



**PIPER DAKOTA R/C**  
1.040 mm  
Con Motor .049  
R.C. BEE



**AERO SUR S.R.L.**  
**LA CASA DEL HOBBY**



Solicite precios por Tel. o por  
correo adjuntando franqueo.

Talcahuano 166

(1013) Buenos Aires

Tel. 37-6030



## PT-19 TRAINER

EL MODELO U-CONTROL DEL  
AVION MAS POPULAR QUE SE  
HAYA CONSTRUIDO

El famoso PT-19 ya entra en la tercera década entrenando pilotos. Este modelo incluye detalles que lo hacen sobresalir, su montaje de alas y fuselaje desarmables le permiten si se estrella volverlo a ensamblar y enseguida seguir volando.

Para más detalles solicite informes por carta o telefónicamente.



# AERO SUR S.R.L.

Talcahuano 166

Tel. 37-6030

Buenos Aires

la casa del hobby

