

# LÚPIN

Nº 268

ENERO

A 2.-

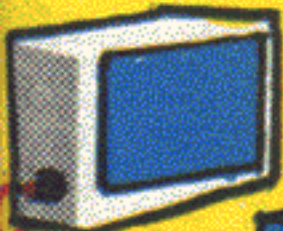
año XXII

LEY: 11.723

COSITAS ÚTILES



FOCKE WULF 190  
U.C.

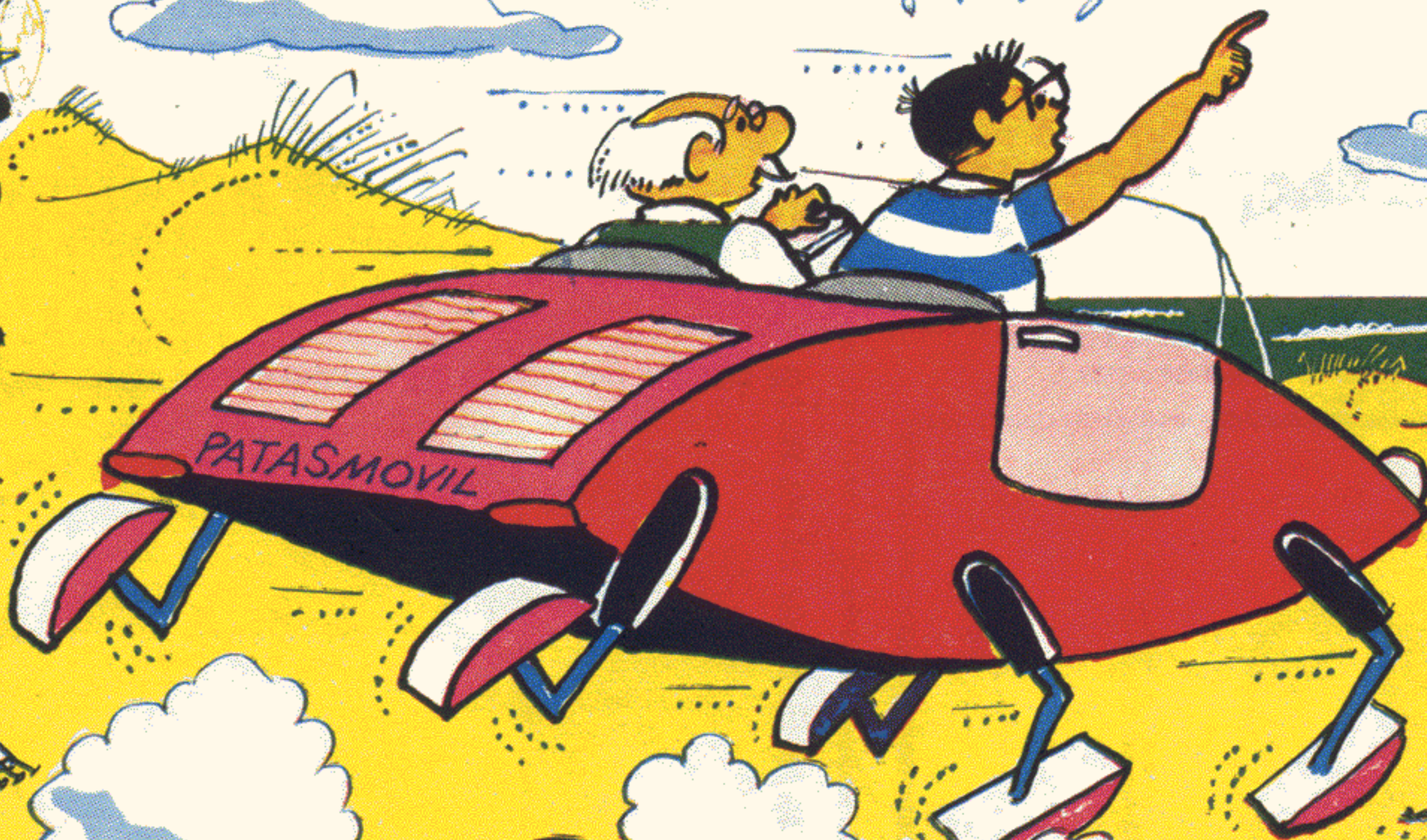


MICRO  
PROCESADORES



ELECTRÓNICA  
TV POR  
SATELITE  
FUENTE

IDEAS  
PARA  
EL CAMPING





# ESTUDIE ASTRONÁUTICA

## LA PROFESION DEL FUTURO



Curso teórico-práctico completo de: TECNOLOGIA 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 - 4º 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

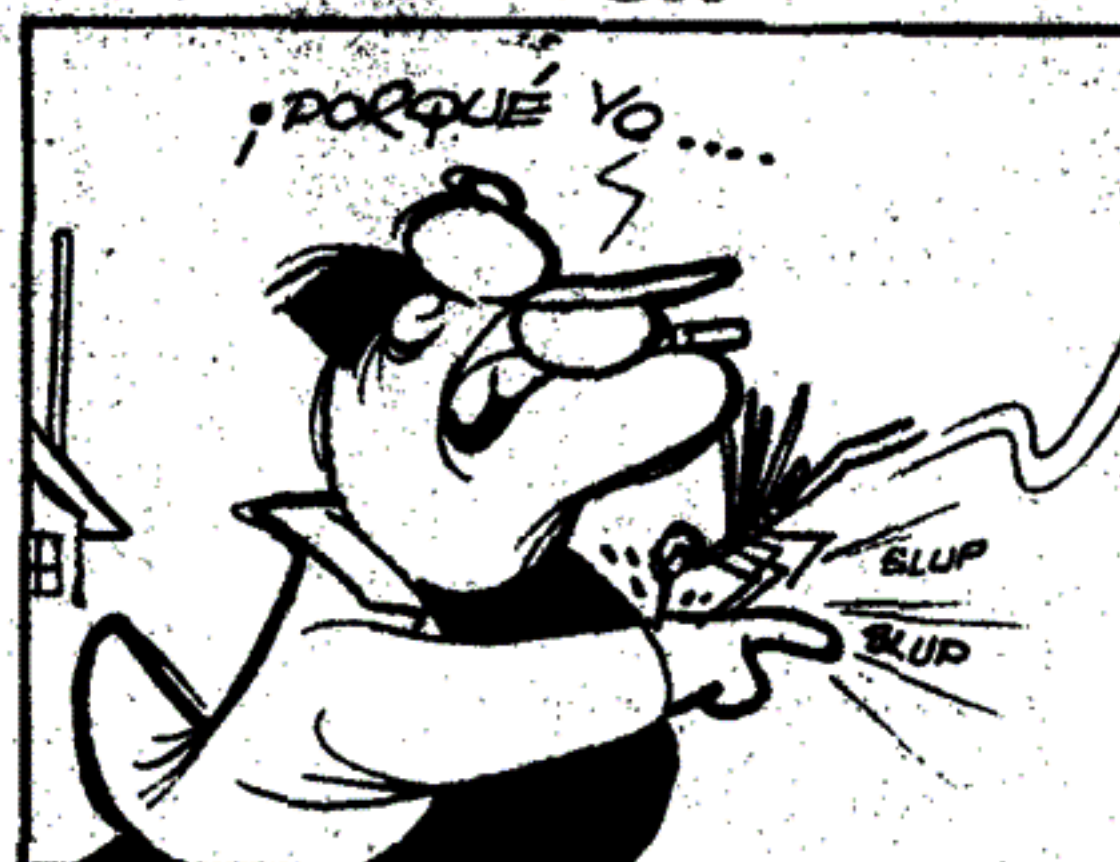
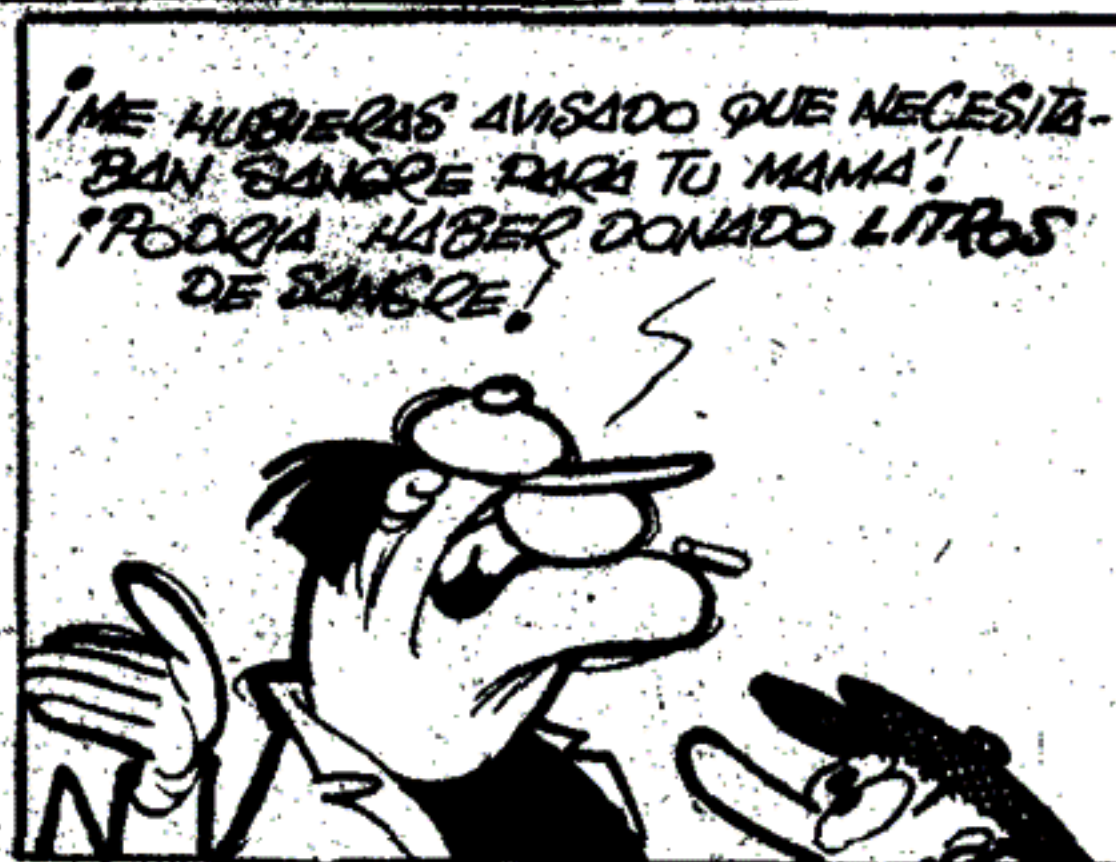
Nº 268 año XXII

director Sidoli

**DADOR**



## PURAPINTA



## PULSEADA





# RESORTE

TECNO-CIENCIA-FICCIÓN

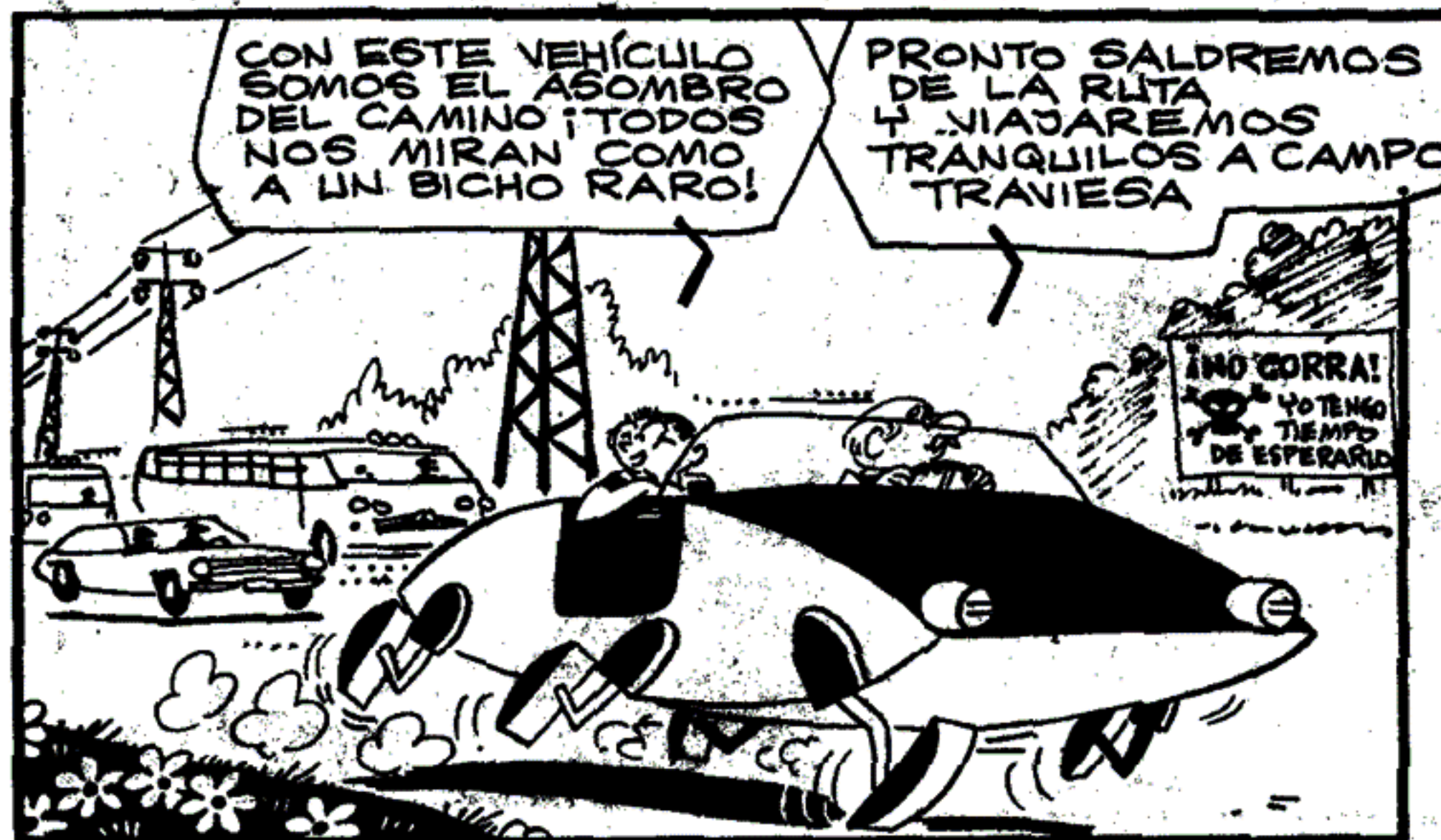
EL AYUDANTE  
DE PROFESOR

R. DEL

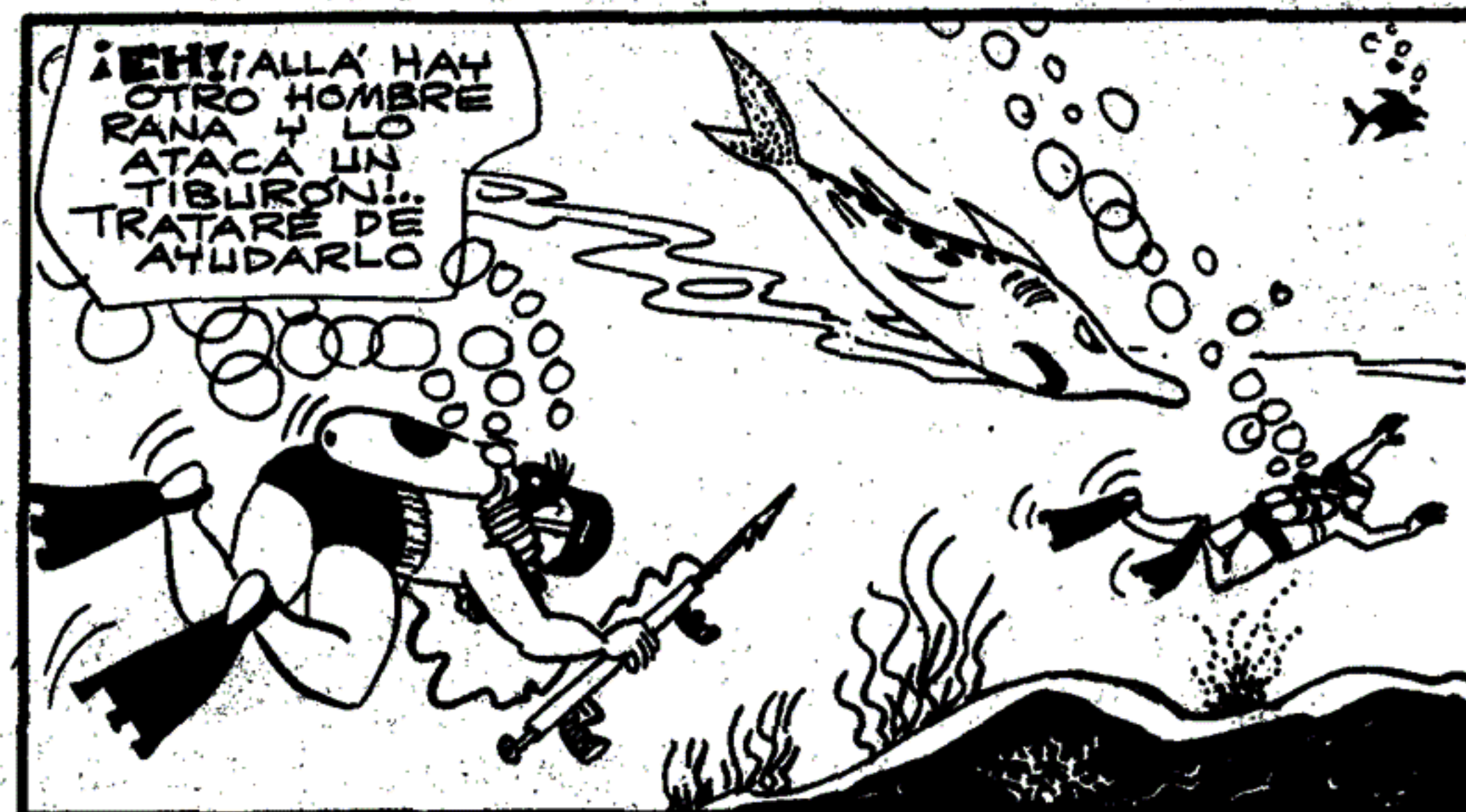
"LAS EXTRAÑAS VACACIONES DEL PROFE"











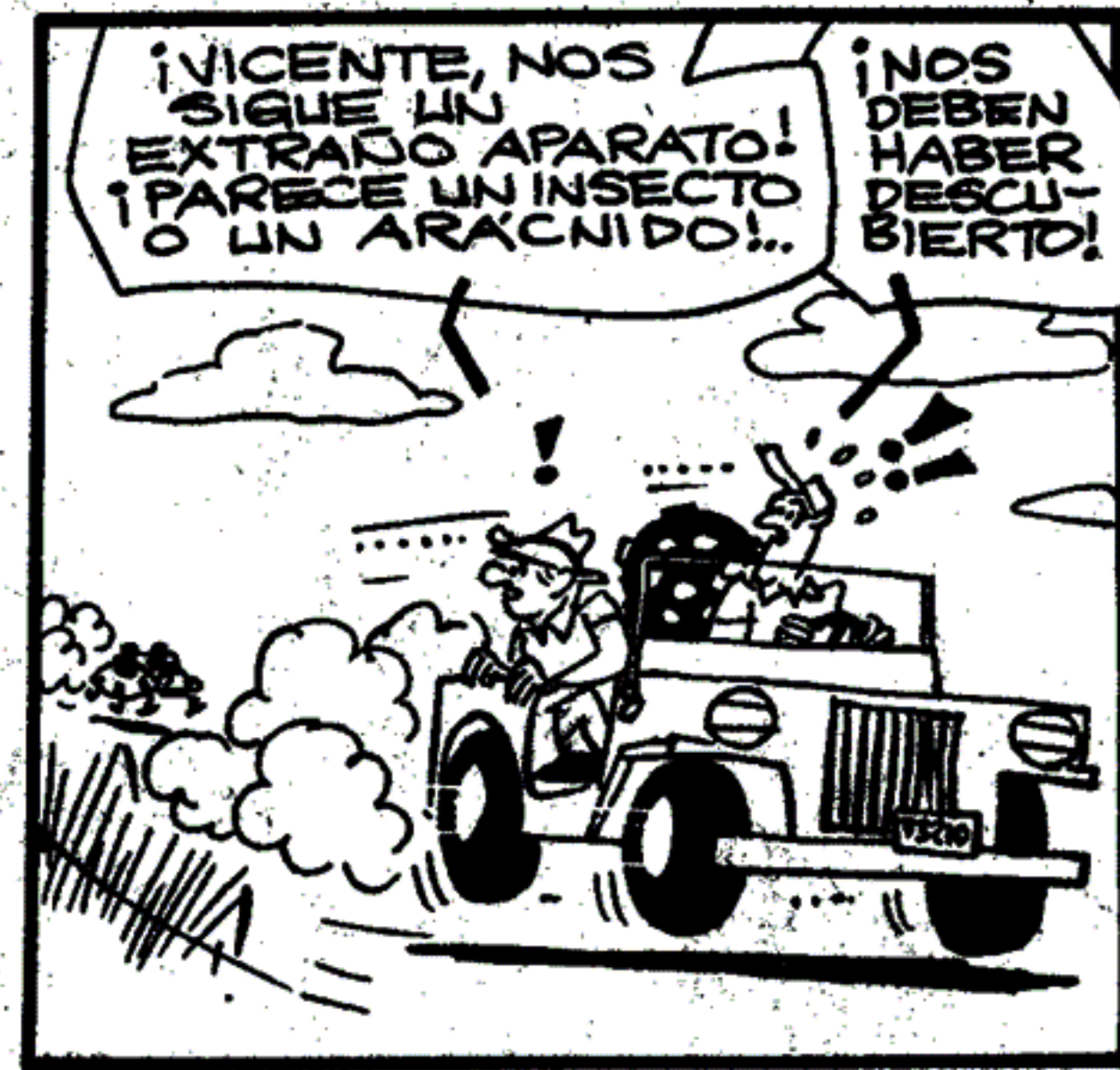






























# **¡CHICOS! ¡CHICOS! AHORA PUEDEN ARMAR UN TELESCOPIO**

Poderoso telescopio de 60 aumentos diseñado para los niños o aquellos que deseen iniciarse en Astronomía. diametro 50mm dist. foc 500mm aumentos 41 y 60 (ocular 12mm. para 41x) con manual de instrucciones.

**COMPLETOS O  
EN KITS PARA  
ARMAR**



60X

realizamos otros diámetros piezas oculares, espejos y accesorios. brindamos asesoramiento astronómico.

consultar en redacción

—ENVÍOS AL INTERIOR—



120X

80mm

**Whittall HOBBIES**

ARRIBLENOS 183 LLAVALLOL

1836 PCIA. BS AS TEL 244-5392

## **Fuente especial de 12 V a 40+40 W**

Cuántas veces nos hemos encontrado con que queríamos instalar un amplificador de potencia en el auto y nos encontramos con que los 12 voltios de la batería no alcanza más que para 5 W por canal, lo cual no alcanza para escuchar a volúmenes más potentes que esos 5 W. ElectroLab les presenta aquí una fuente especial para elaborar los 12V de la batería a 40 + 40, lo suficiente para alimentar cualquier amplificador de potencia.

El circuito se basa en una fuente switching que transforma en señal cuadrada los 12 V y los hace oscilar a 400 Hz luego los transforma a 40 + 40 gracias al transformador de pulsos y después se los rectifica y se obtiene la tensión deseada. El transformador es de silicio de grano orientado y es de 12+12 V/35+35V 400 Hz, y se puede encargar directamente en los laboratorios ELECTROLAB, este equipo está disponible sólo por encargo, dado el costo del mismo, y toda la venta al interior se hará contrareembolso.

En el próximo número publicaremos el circuito de un amplificador de potencia de

50 W por canal que se podrá usar en un automóvil con esta fuente y también podrá usarse con una fuente común para los que quieran usarlo con la corriente de línea.

### **ElectroLab**

AUDIO Y  
ALTA FIDELIDAD

Profesional  
del hogar  
y CAR AUDIO

DISEÑOS ESPECIALES  
PARA DISC JOCKEYS

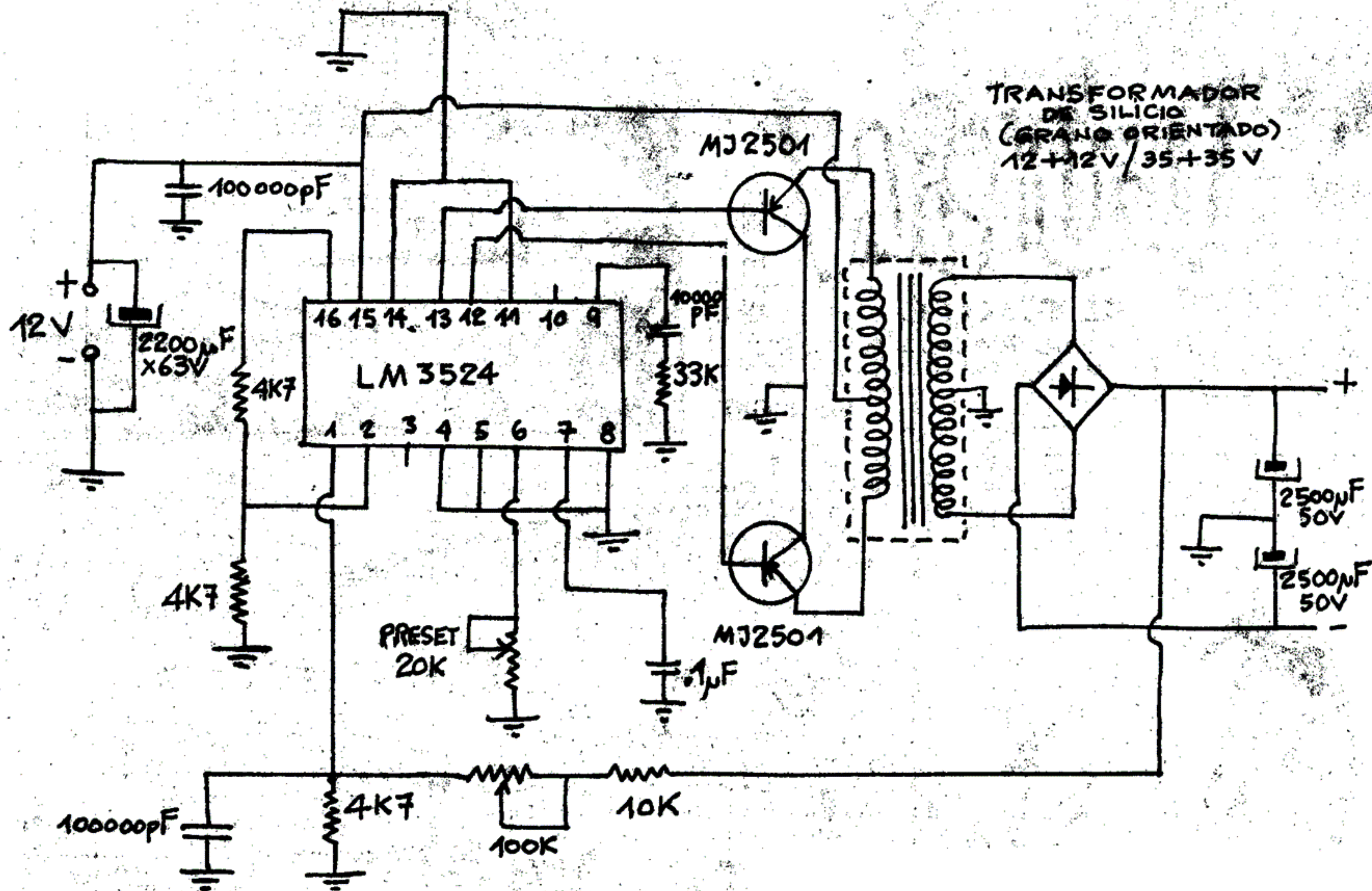
para envíos al  
interior consultar  
por correspondencia.

Adjuntar estampillas  
RICARDO G. DEISERNIA  
ARGERICH 3547  
VILLA DEVOTO (1419)

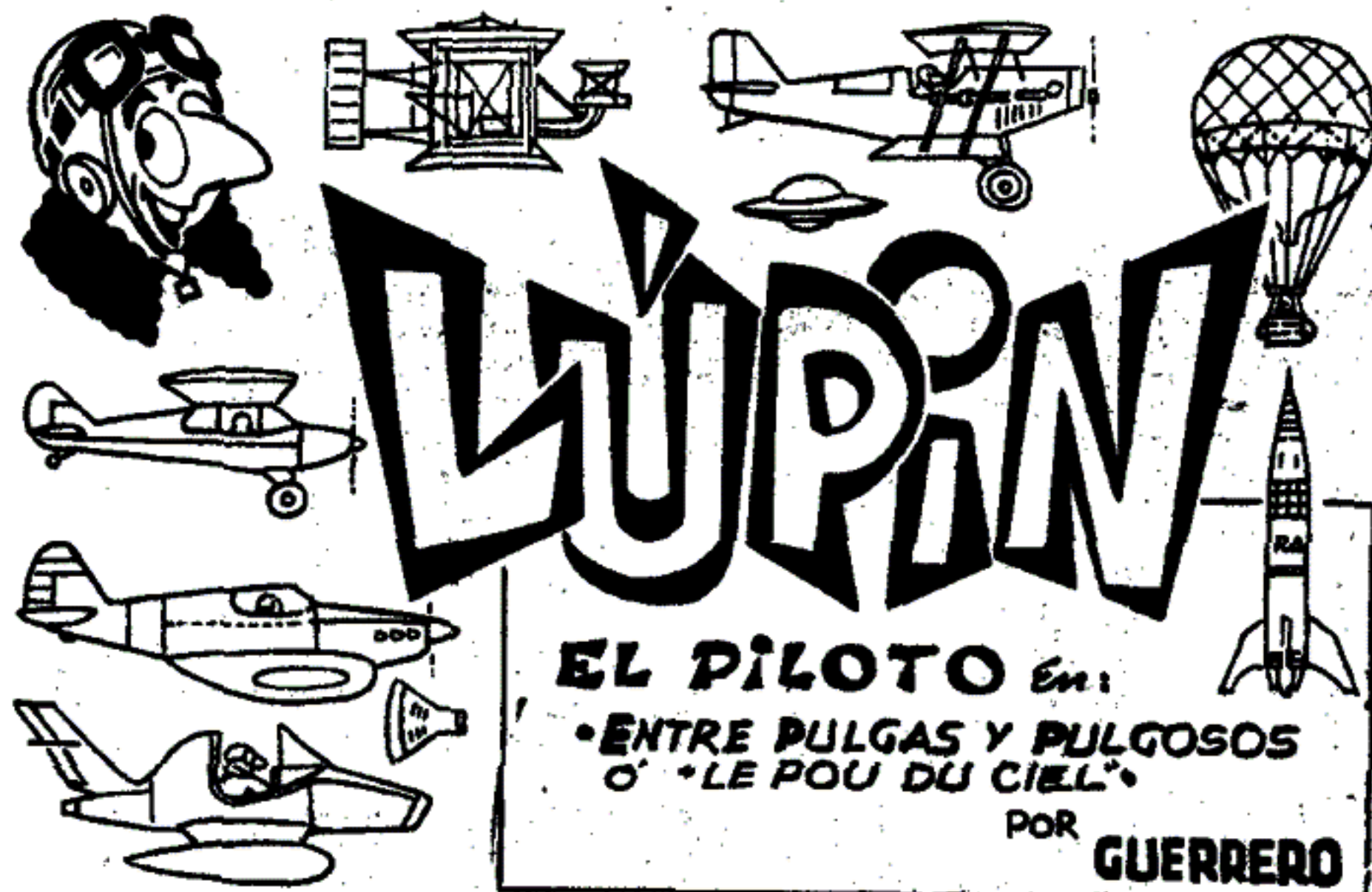
50-4405



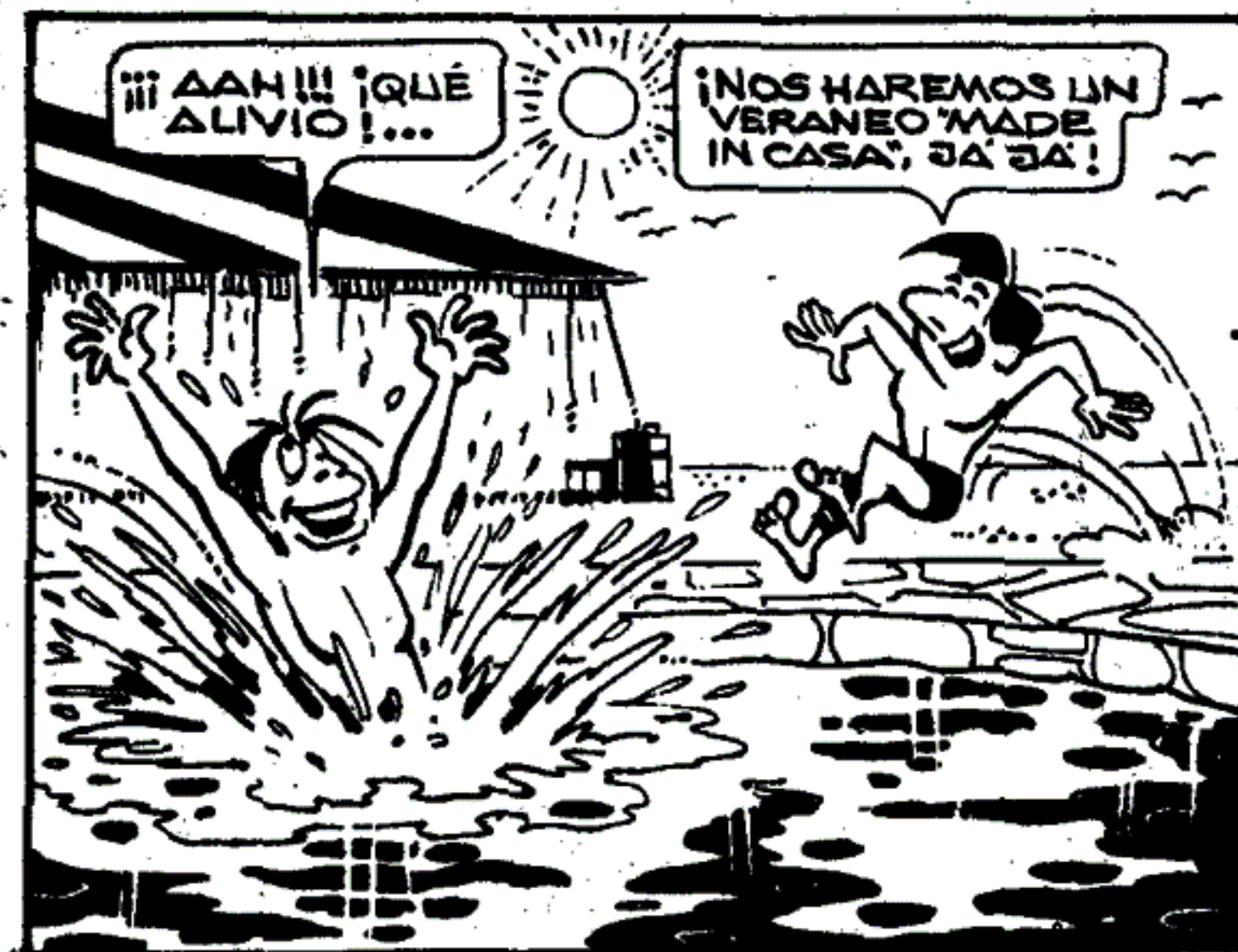




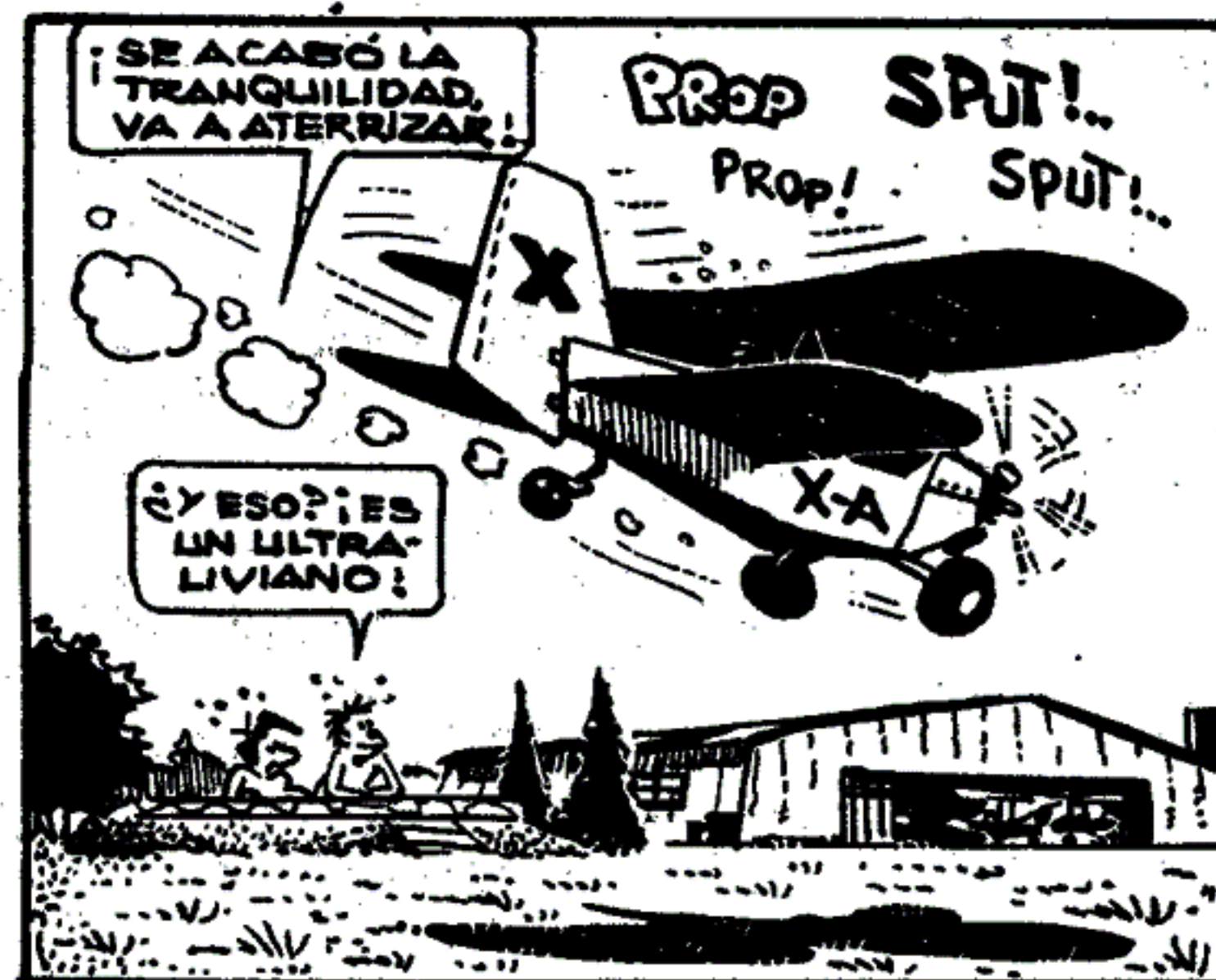
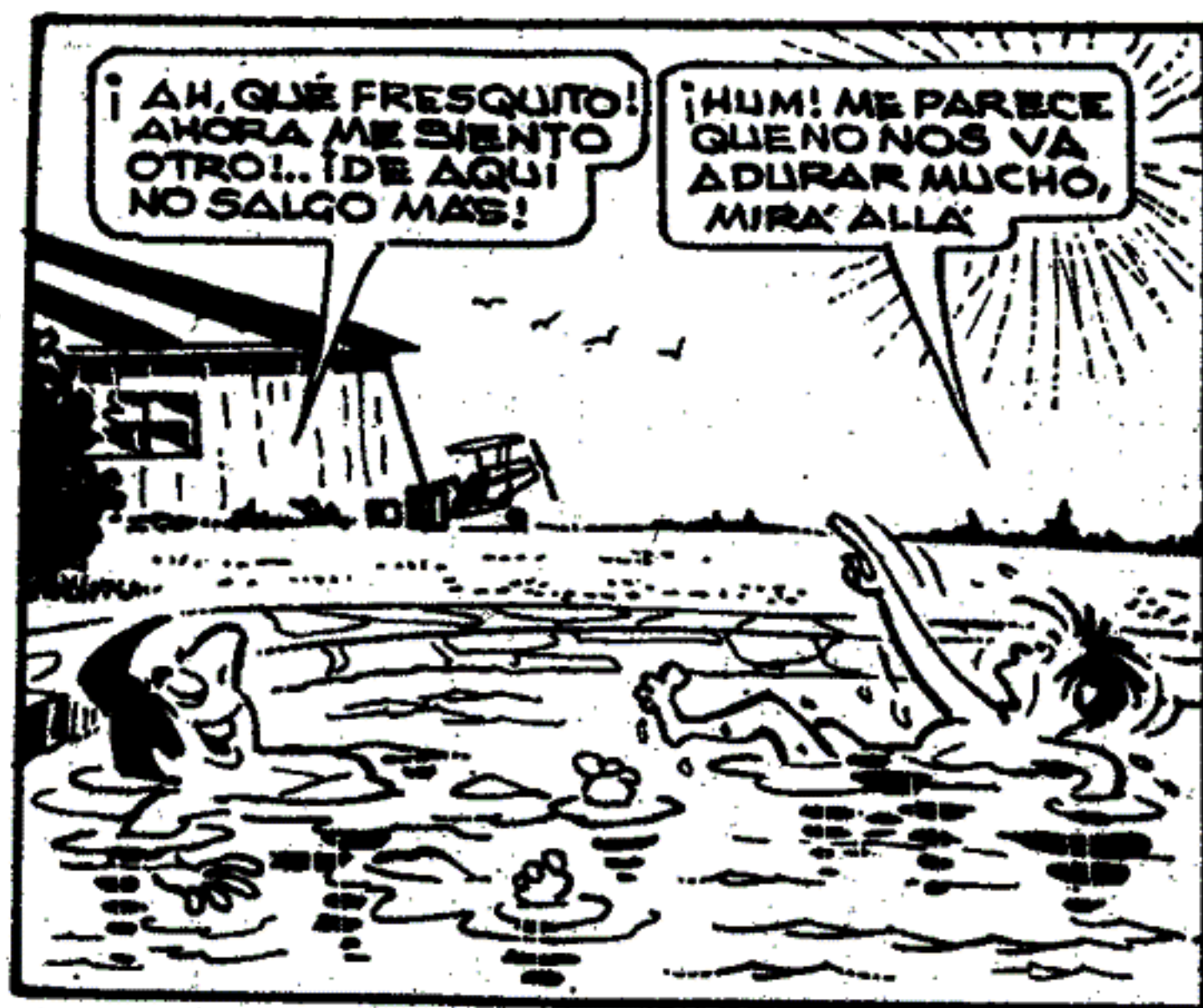




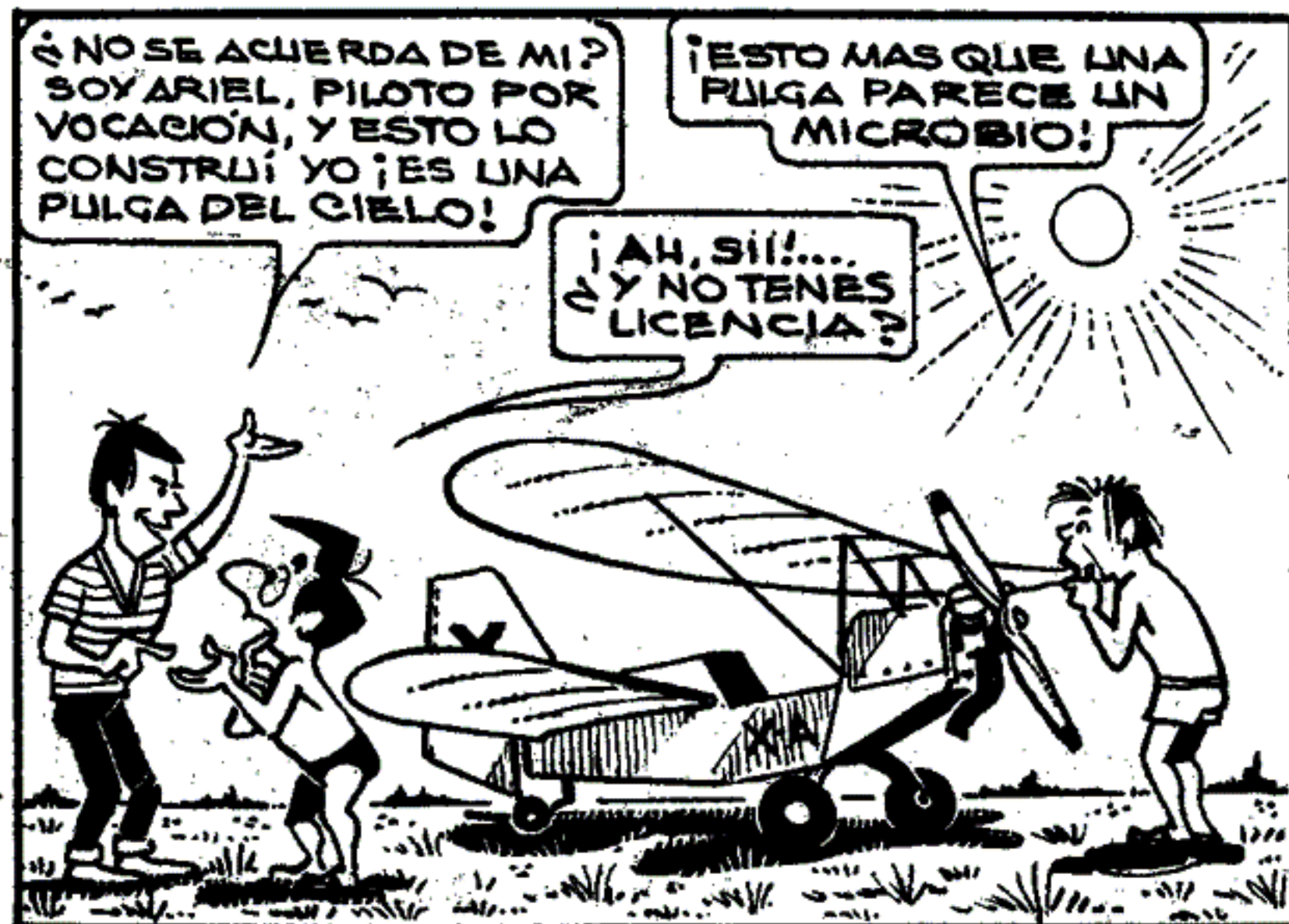
ENERO, MES DE RECESO EN EL AERoclUB, Poca ACTIVIDAD, LA MAYORIA SE HA IDO DE VERANEO, LUPIN Y TORNILLO QUEDARON A CARGO DEL CAMPO, EL CALOR APRIETA...



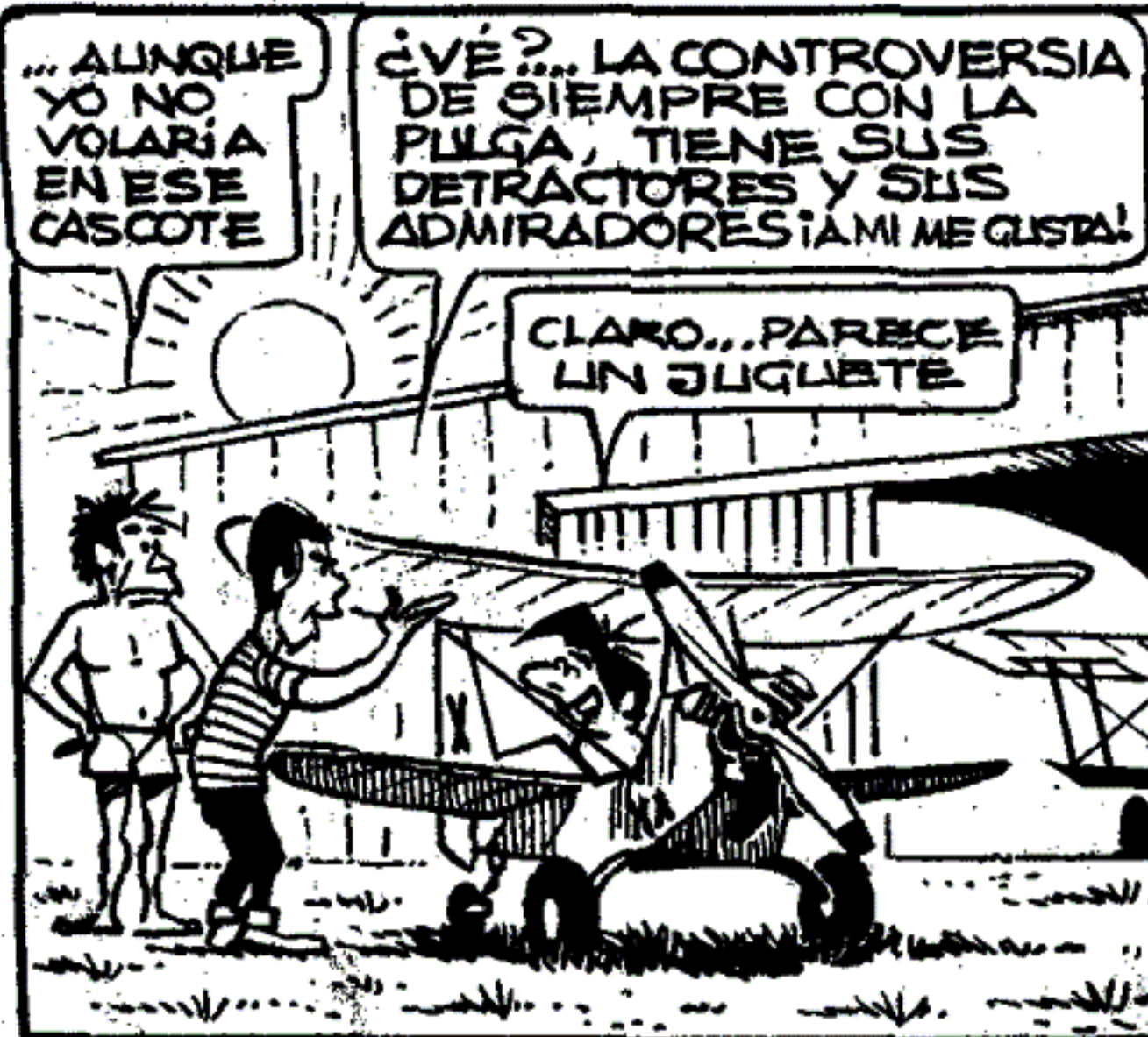




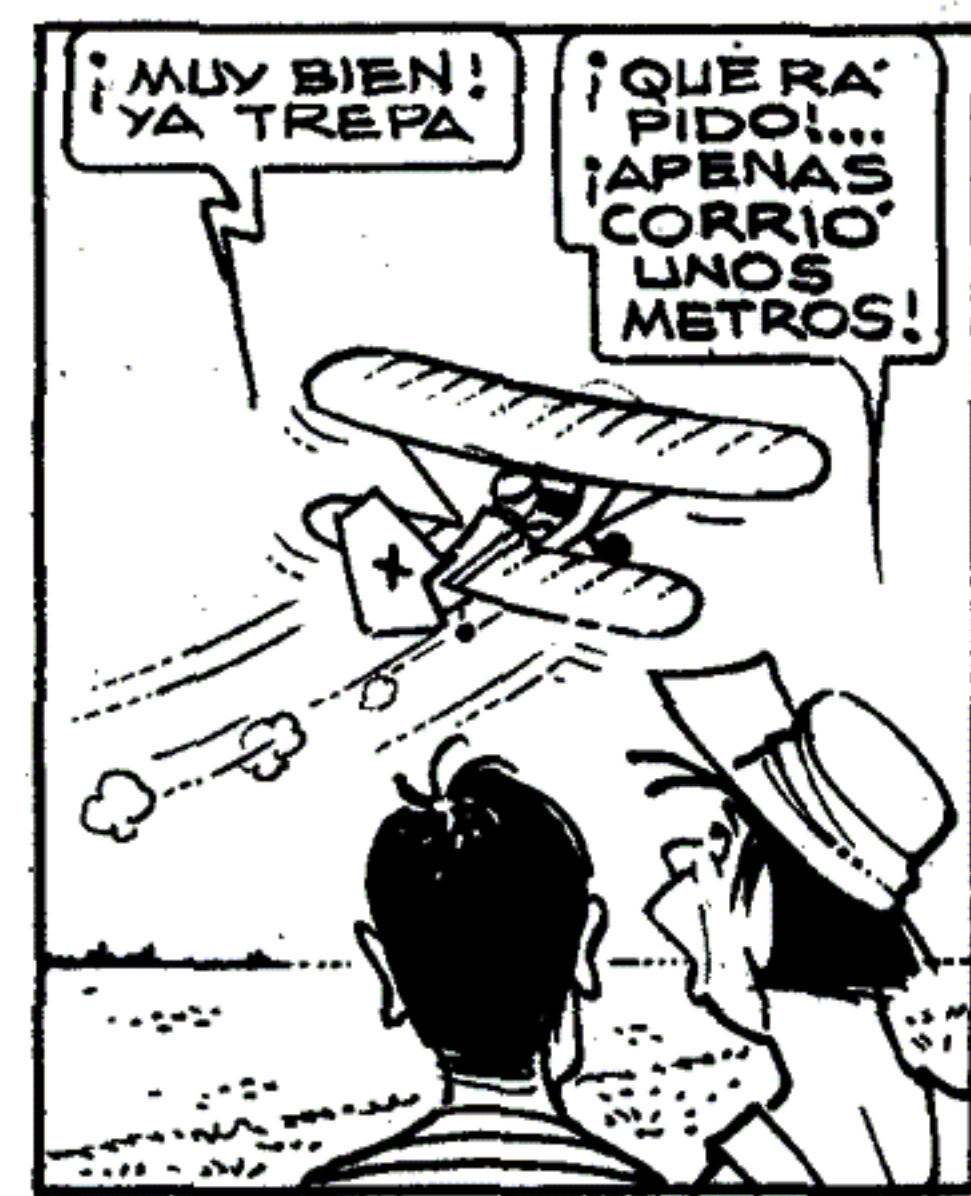




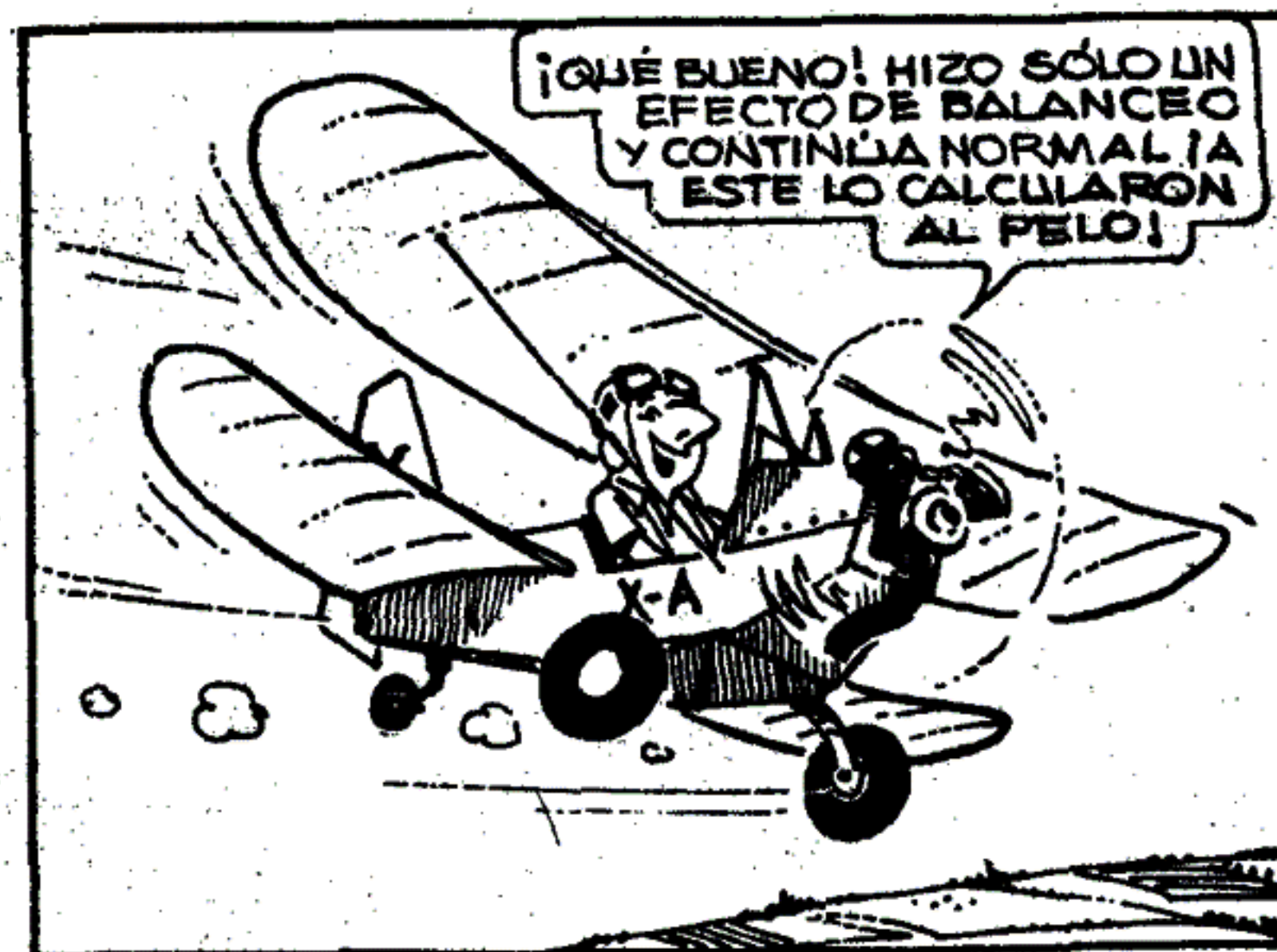
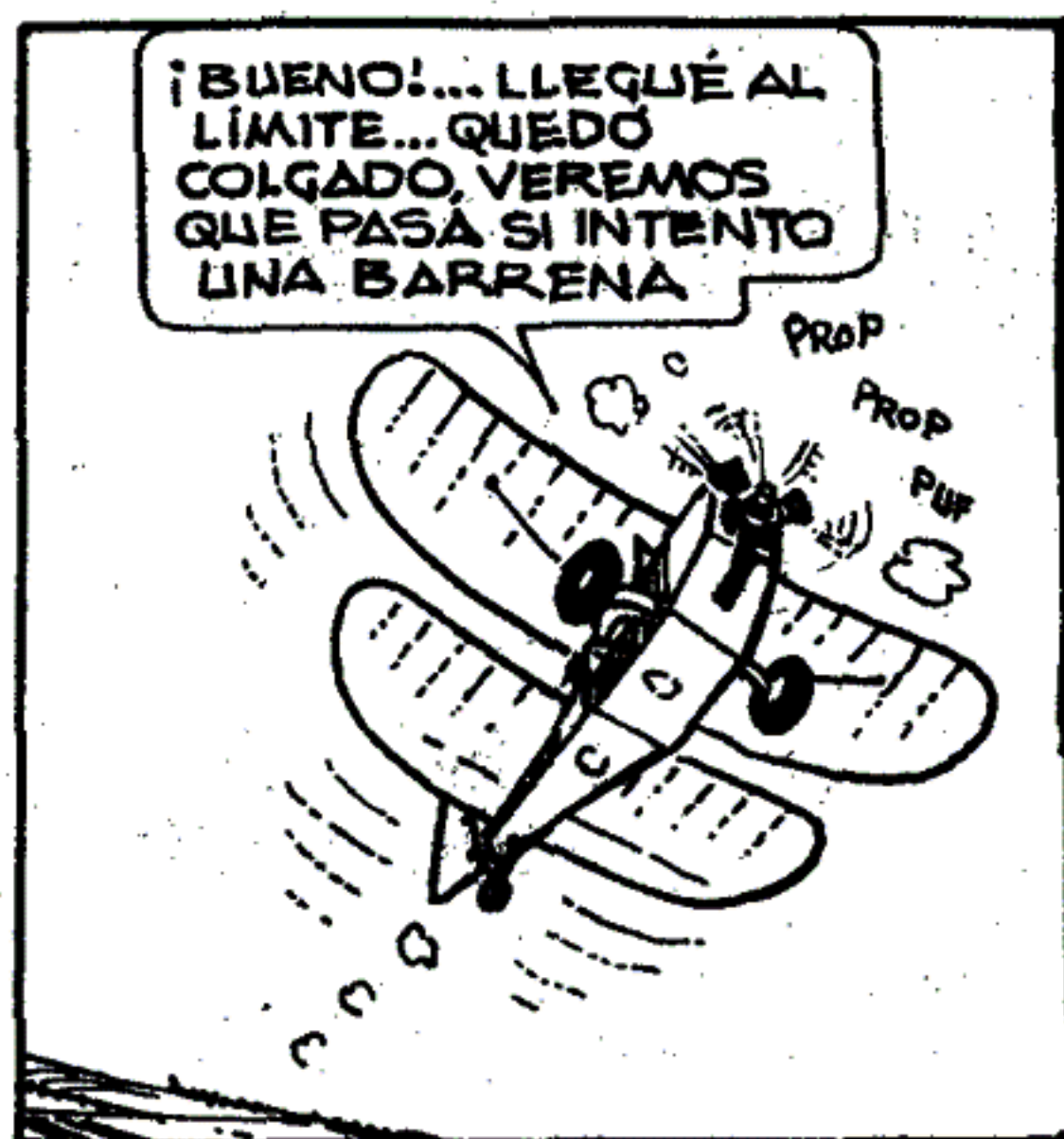




Y POCO DESPUÉS, LÚPIN SE DISPONE A PROBAR LA PULGA DEL CIELO



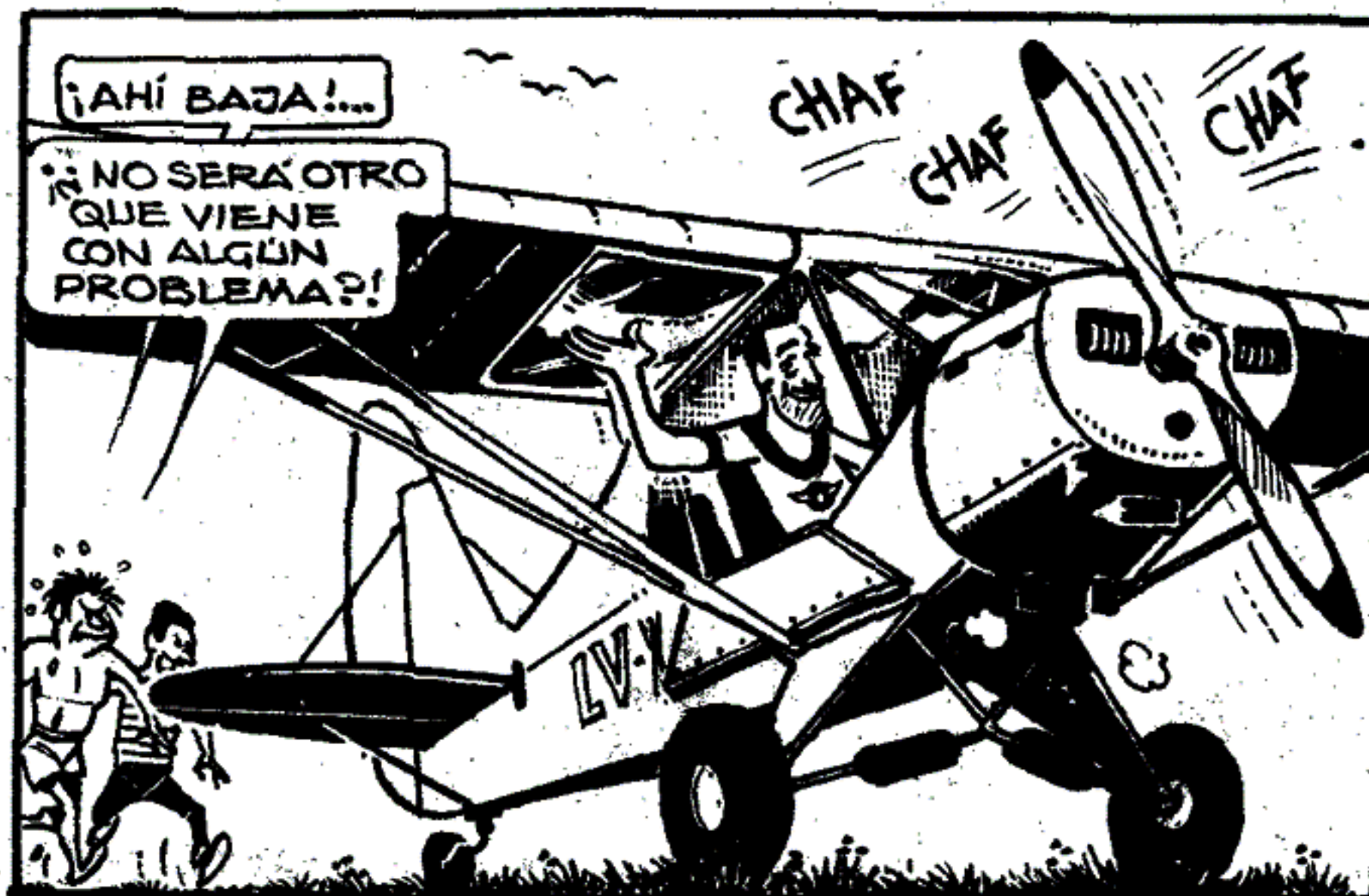




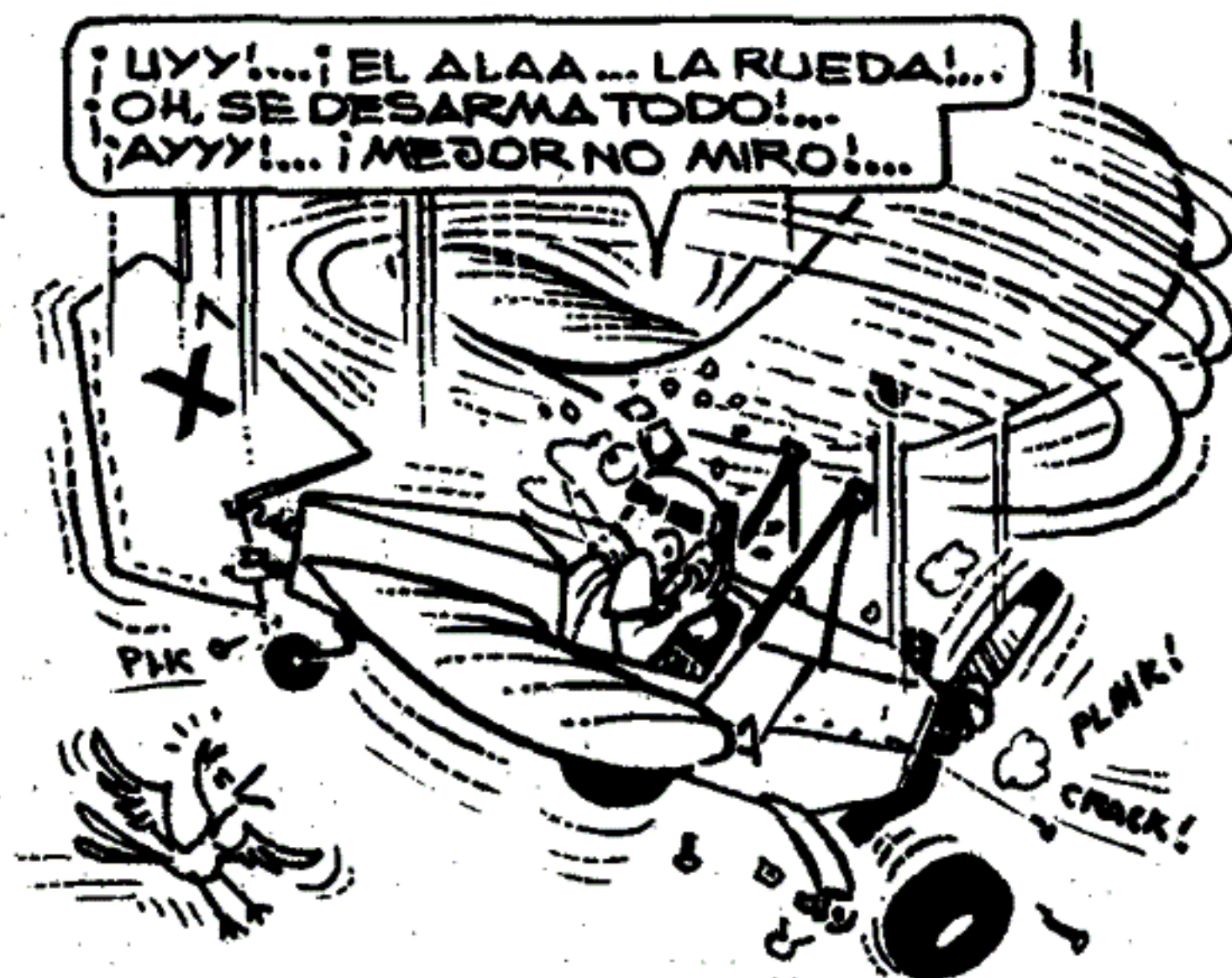




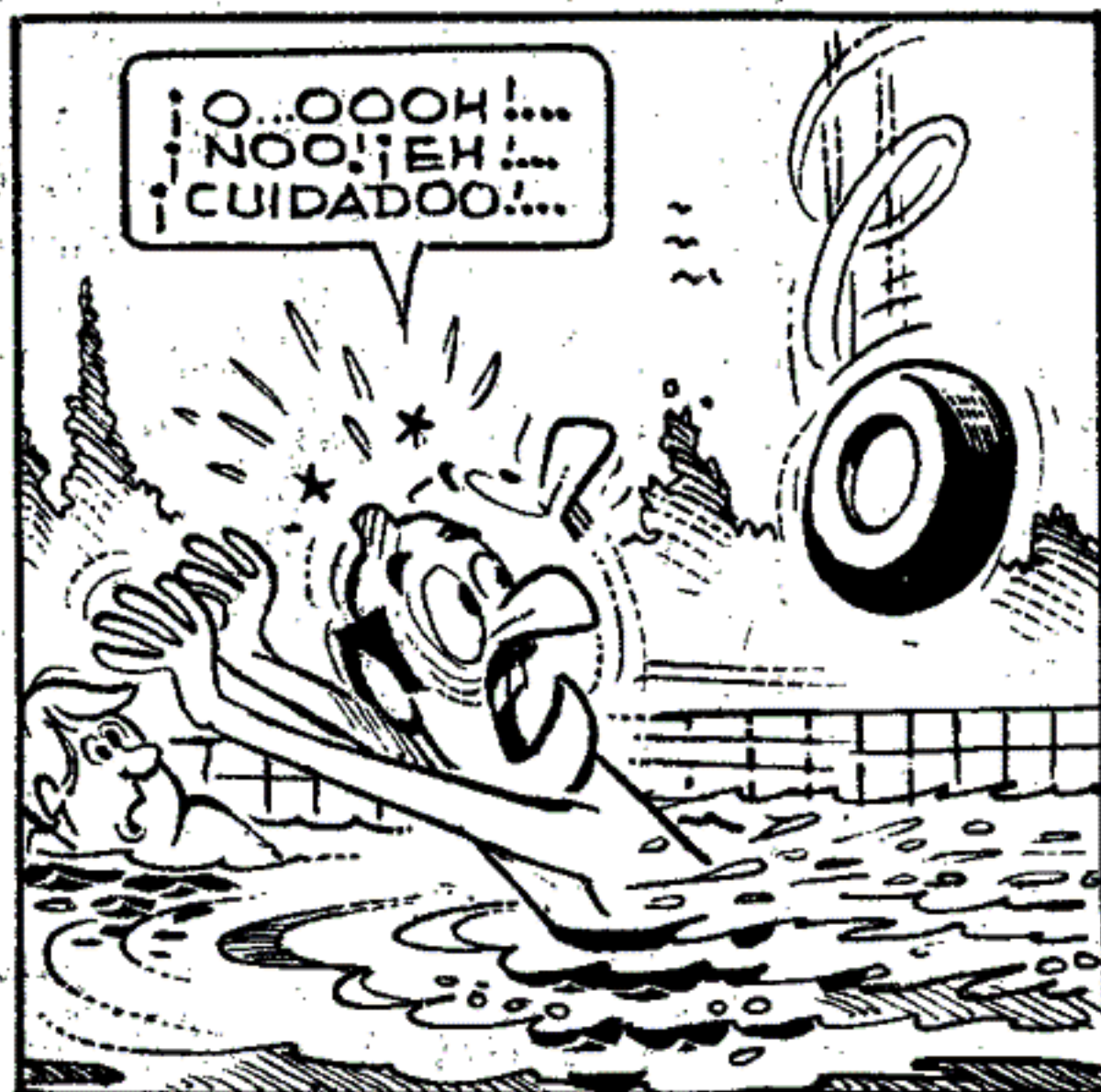












¡¡¡ LÚPIN !!! ¡USTED!  
¿CÓMO HIZO ESTO?!



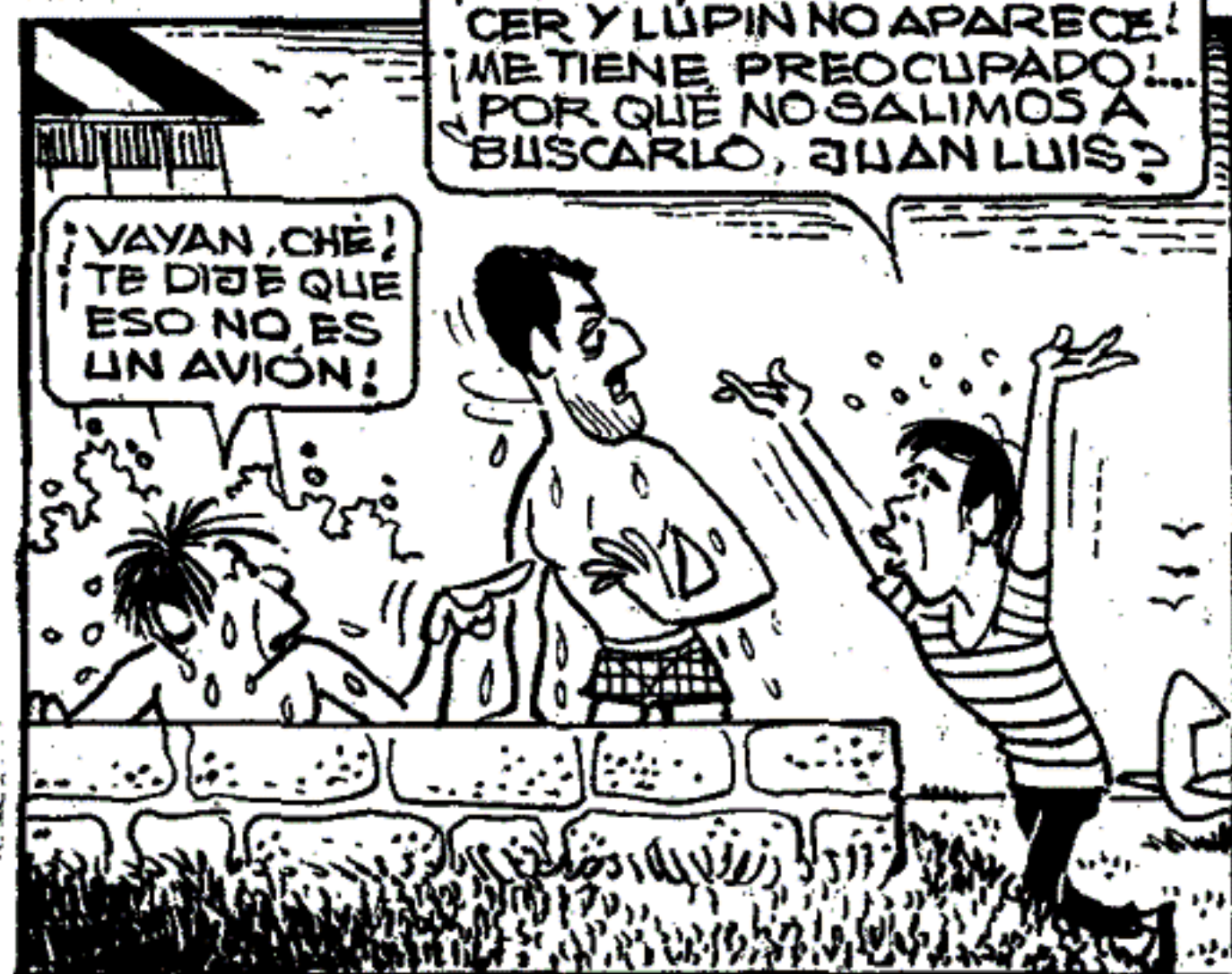
¡JAMÁS LO HUBIERA  
CREÍDO DE USTED!  
¡HA TRASGREDIDO TODOS  
LOS REGLAMENTOS!



MIENTRAS...

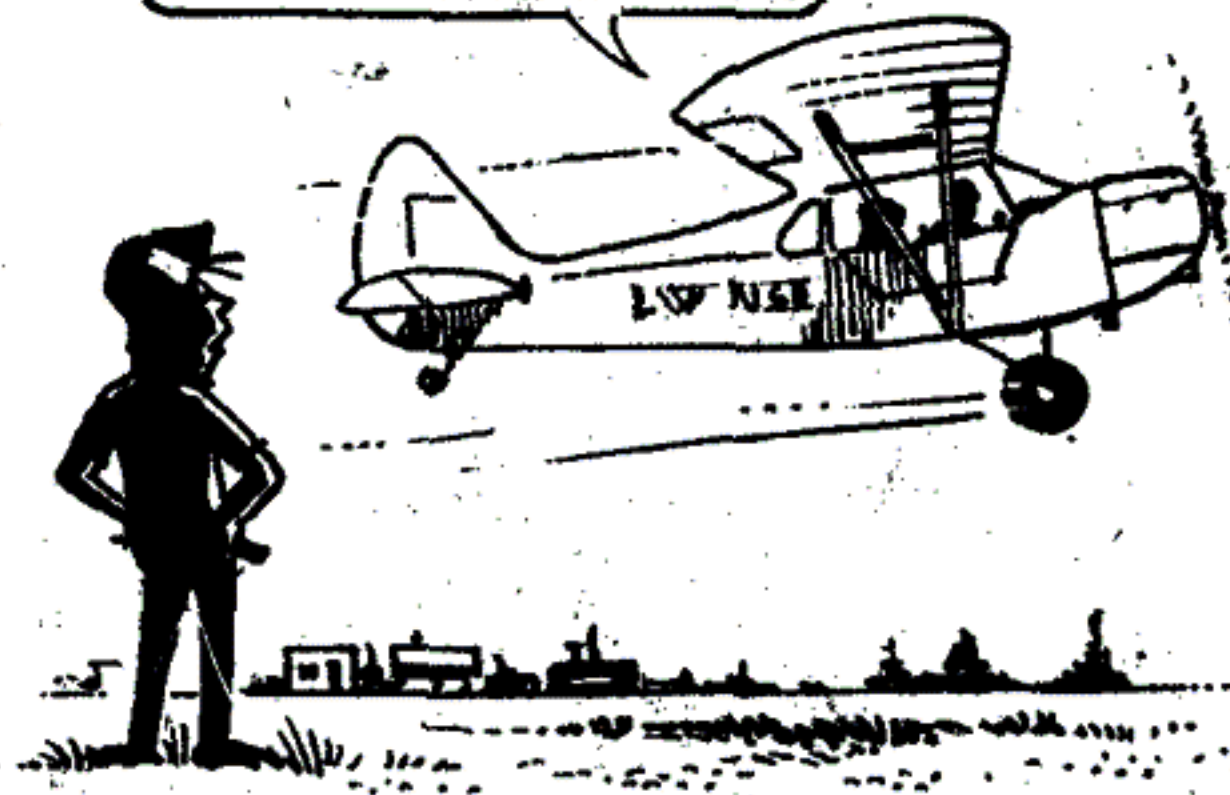
¡YA ESTÁ POR OSCURE-  
CER Y LUPIN NO APARECE!  
¡ME TIENE PREOCUPADO!  
¡POR QUÉ NO SALIMOS A  
BUSCARLO, JUAN LUIS?

¡VAYAN, CHE!  
TE DÍJE QUE  
ESO NO ES  
UN AVIÓN!



¡ESTÁ BIEN NO DESESPERES!  
DAREMOS UN RODEO A VER  
SI LO LOCALIZAMOS, NO DEBE  
HABER IDO MUY LEJOS...

¡BRRR!... E... ESTOY TO-  
TODO NE... NERVIOSO...



¡HUM! EN EL AIRE NO  
SE VE, A MENOS QUE  
SE HAYA VISTO OBLIGADO  
A BAJAR EN ALGÚN  
LADO...

¡A VER... VOLA  
BASITO...



¡ES INÚTIL, NO SE VE!... VOLVAMOS  
AL CLUB... ¡MIRA, AHÍ ENTRA UN CA-  
MIÓN POR EL PORTÓN... ¿SERÁ?...

¡LUIA! ¡QUÉ TERRIBLE  
DUDAL!



¡BAJEMOS... DECIME ARIEL,  
¿NO TE APURASTE DEMA-  
SIADO EN TERMINAR LA  
PULGA, SIN ESPERARME  
PARA CONTROLARLA?

Y... SI... TAL VEZ...  
¡ES QUE ESTABA  
ANSIOSO, JE!...  
¡PERO VUELA, EH!

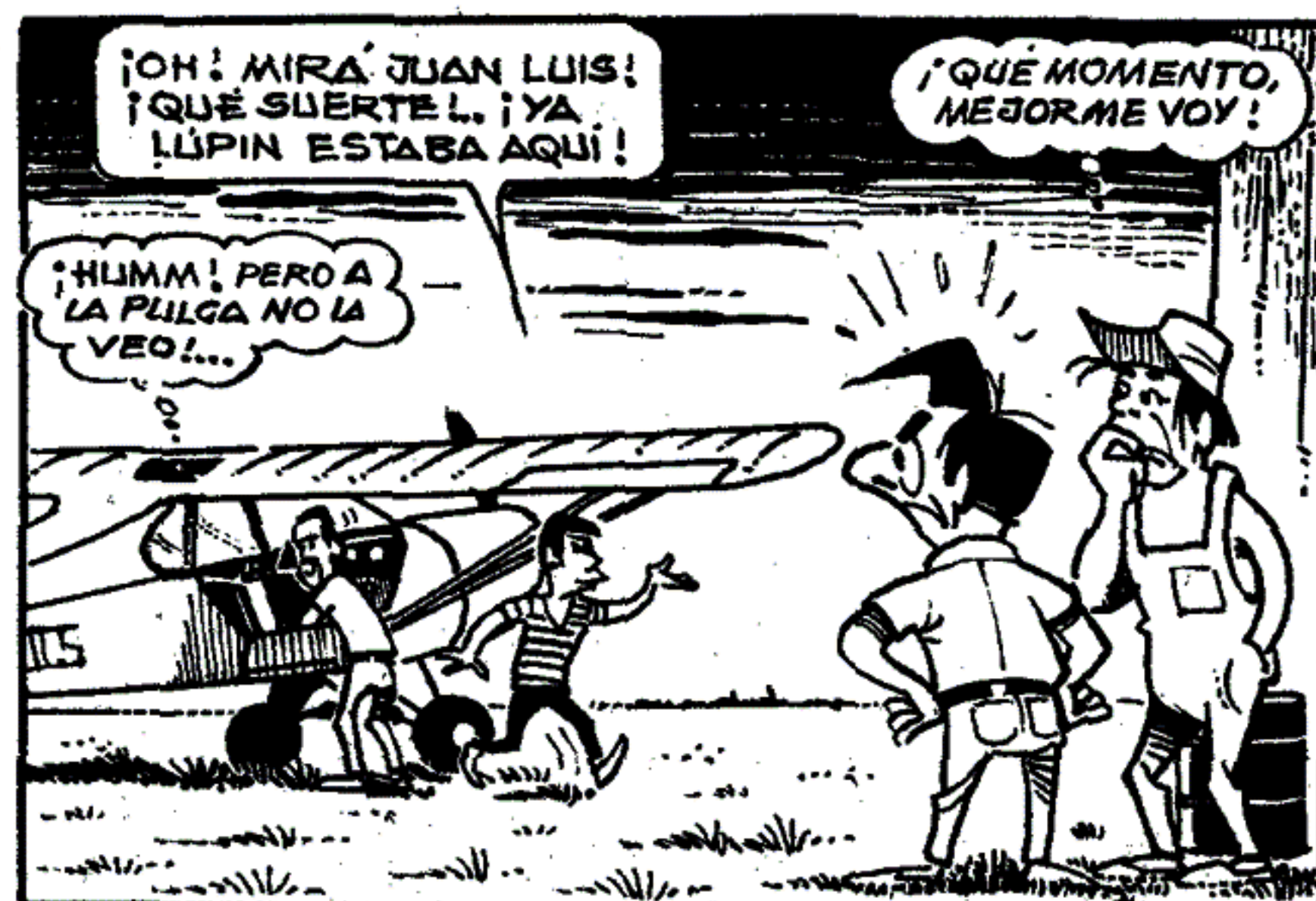


¡SÍRVASE, AMIGO...  
¡Y GRACIAS POR  
TRAERNOS!

¡BAH, NO ES  
NADA... BUÉ...  
GRACIAS!













## microcomputación 29 **DISCANDO PALABRAS (TS-1000)**

Sabemos que es mucho más sencillo recordar frases que números, entonces para quienes necesiten recordar muchos números les será muy útil el programa que aquí les describo.

Se trata de un programa en Basic que está hecho originalmente para sinclair TS-1000 pero con un poco de paciencia podremos adaptarlo a otras máquinas.

Ya hemos visto que los teléfonos que tienen discador a botonera, comunmente llamados digitales, tienen al lado de cada número una serie de letras que identifican al pulsador por ej.: 2 abc, 3 def, etcétera.

El 1 y el 0 no tienen letras equivalentes, pero son más fáciles de agregar a las palabras.

Entonces si queremos recordar el número 632-5423 (de Electrónica EMI) lo entraremos en el programa, una vez que lo hallamos corrido, y la máquina nos da-



rá todas las combinaciones posibles para ese número: 632-5423 = OFA-LICE es una de las tantas combinaciones posibles y es más fácil de recordar que el propio número.



### LISTADO BASIC

```
1 REM Discando Palabras
2 REM EMT-87
10 LET A$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
20 CLS
30 PRINT AT 10,6;"Entre el número"
40 INPUT B$
50 IF LEN B$=8 THEN GOTO 80
60 PRINT AT 9,4;"DE NUEVO"
70 GOTO 40
80 SCROLL
90 FOR A=1 TO 3
100 FOR B=1 TO 8
110 IF CODE B$(B)<30 OR CODE B$(B)>37
    THEN PRINT B$(B);
120 IF CODE B$(B)<30 OR CODE B$(B)>37
    THEN GOTO 140
130 PRINT A$((VAL B$(B)-1)*3-INT (RN-D*3));
140 NEXT B
150 PRINT " ";
160 NEXT A
170 IF INKEY$=" " THEN GOTO 80
180 PRINT AT 0,0;"OTRO NUMERO?"
190 INPUT C$
200 IF C$(1)="B" THEN GOTO 20
210 GOTO 80
```

**electrónica**  
\* **EMI** \*  
**computación**

Libros Assembler Programas en cassette

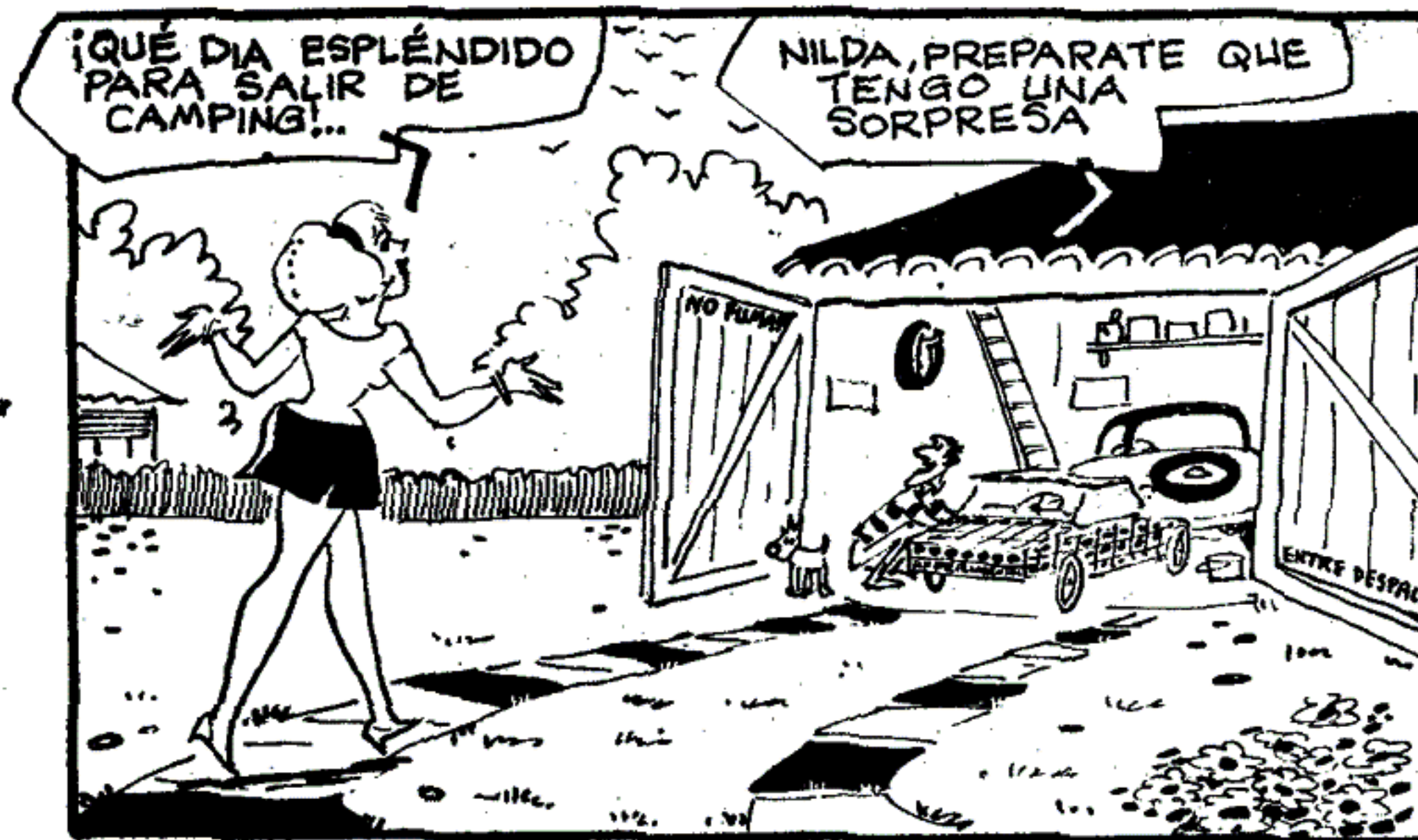
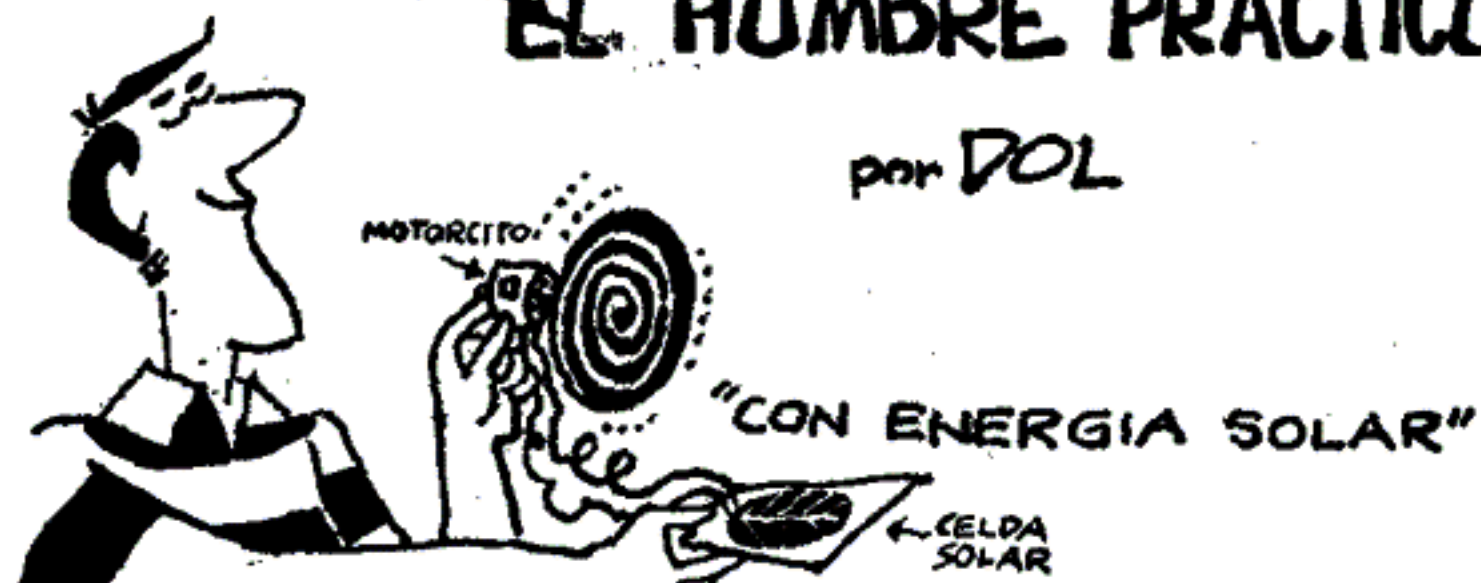
Emilio E. Romano. Circuitos impresos armados o en kit, programas de todo tipo para TS 1000 y compatibles; interfaces —atendemos consultas— pedidos al 632-5423 Lun. a Vier. de 10 a 12 hs. también en redacción.



# SALTAPONES

"EL HOMBRE PRÁCTICO"

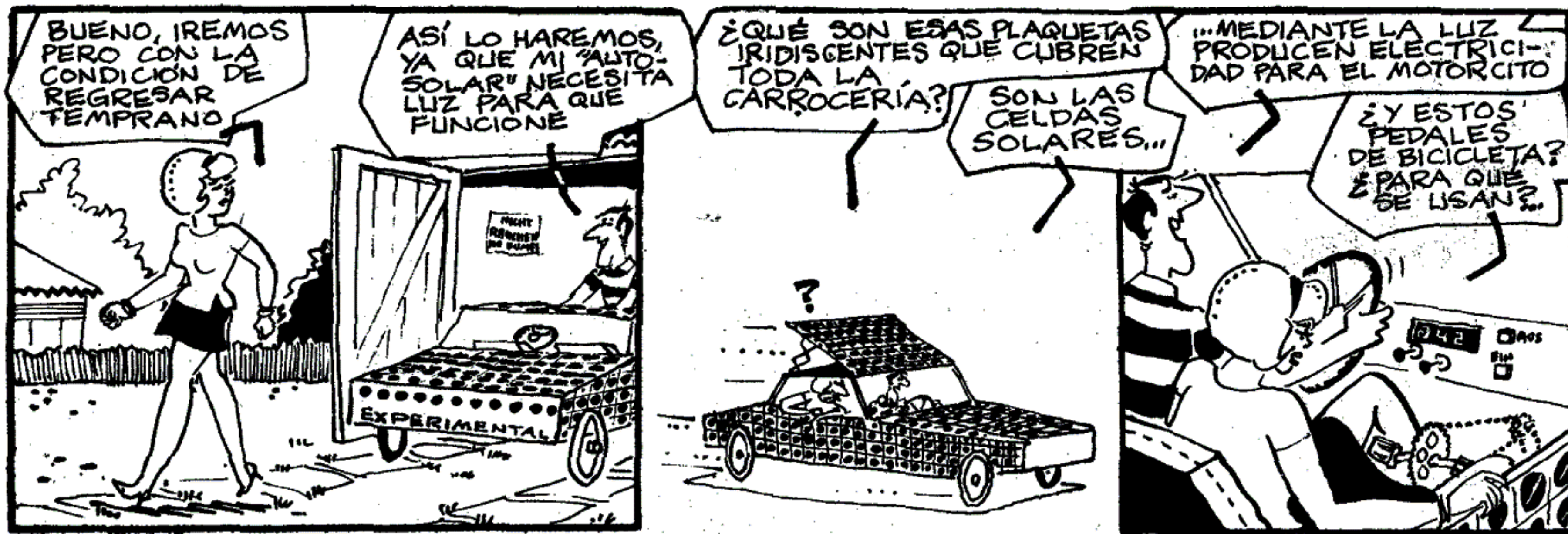
por DOL



NO SÉ QUE DECIRTE... LE TENGO TANTA DESCONFIANZA A TUS INVENTOS



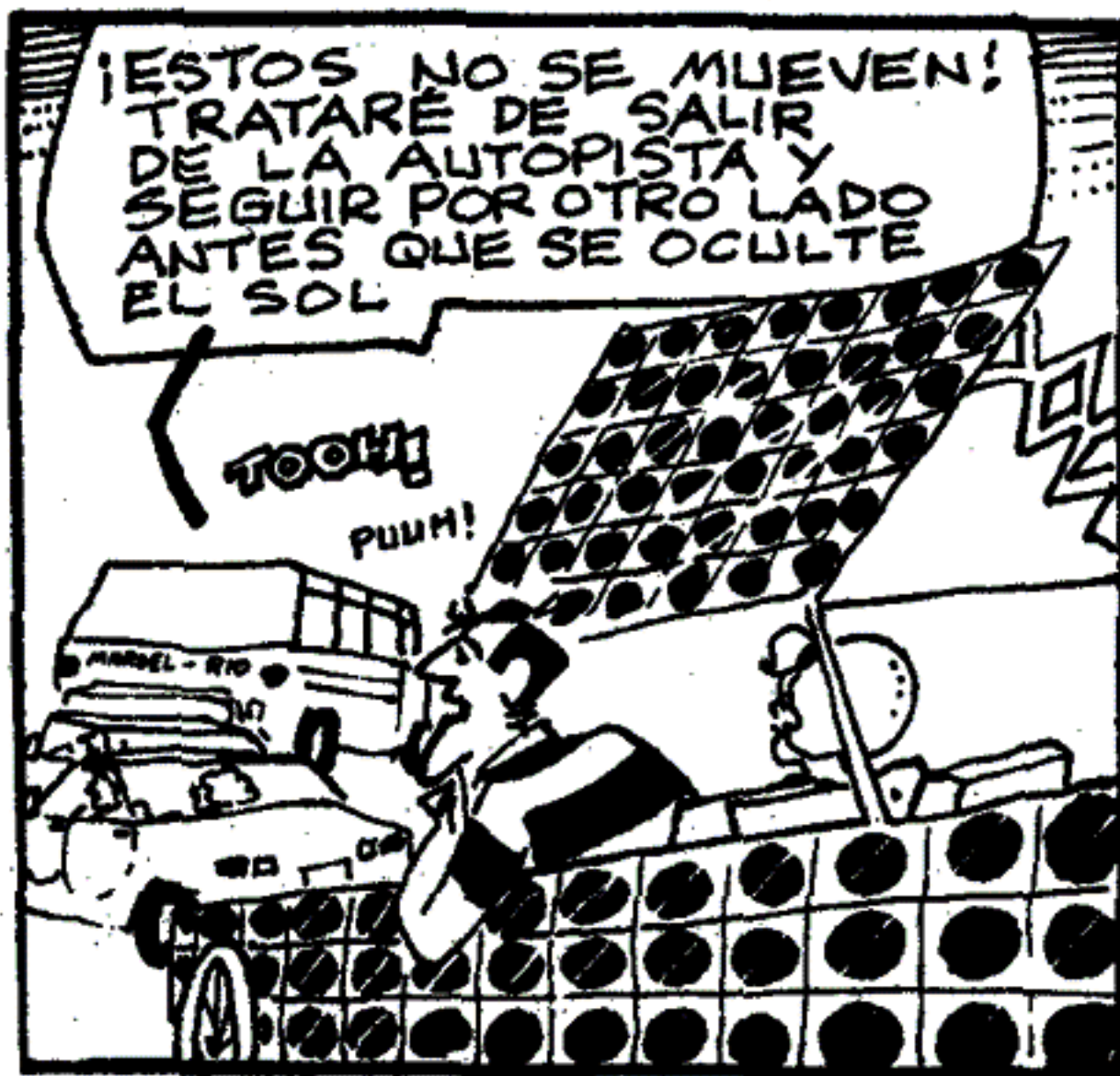
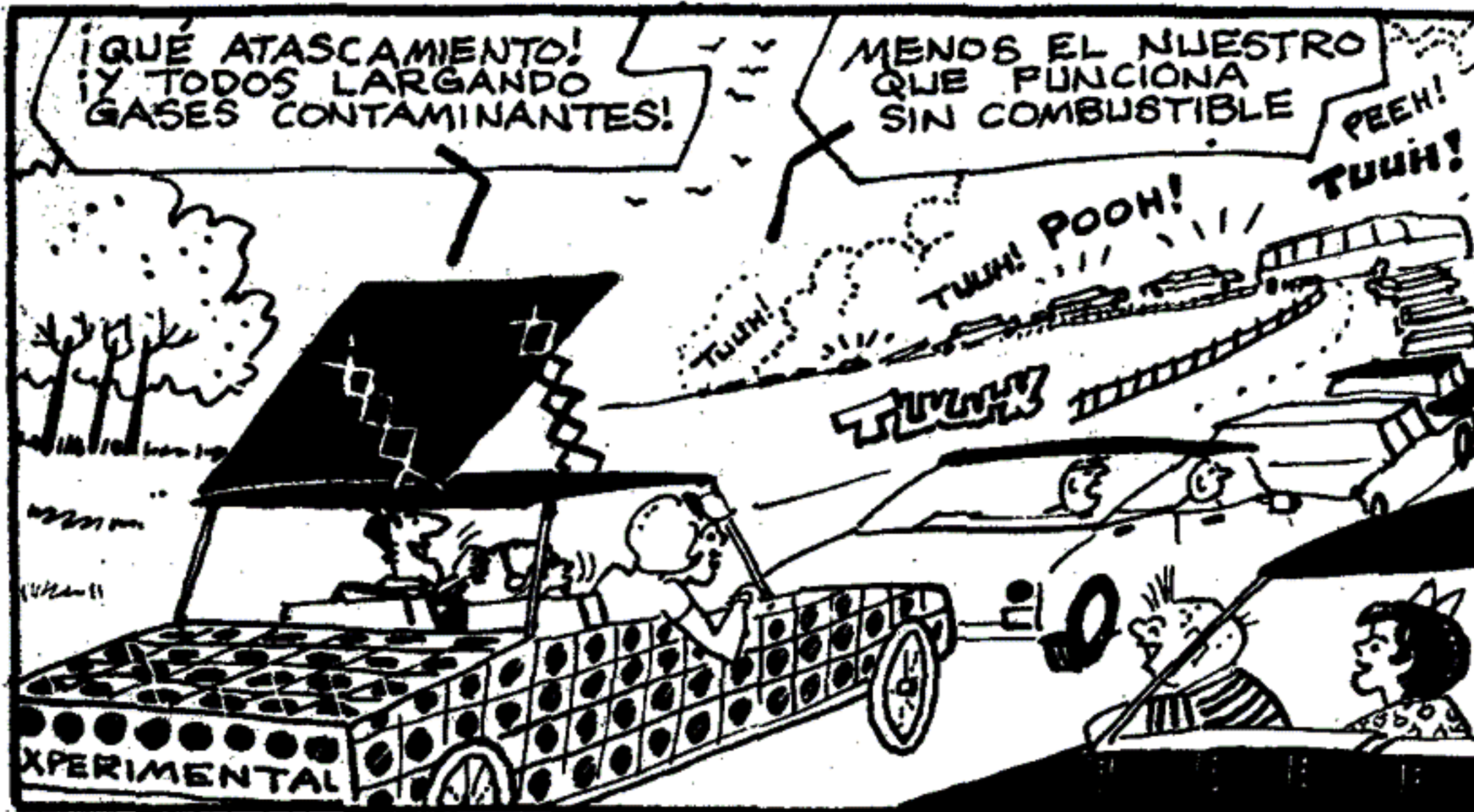




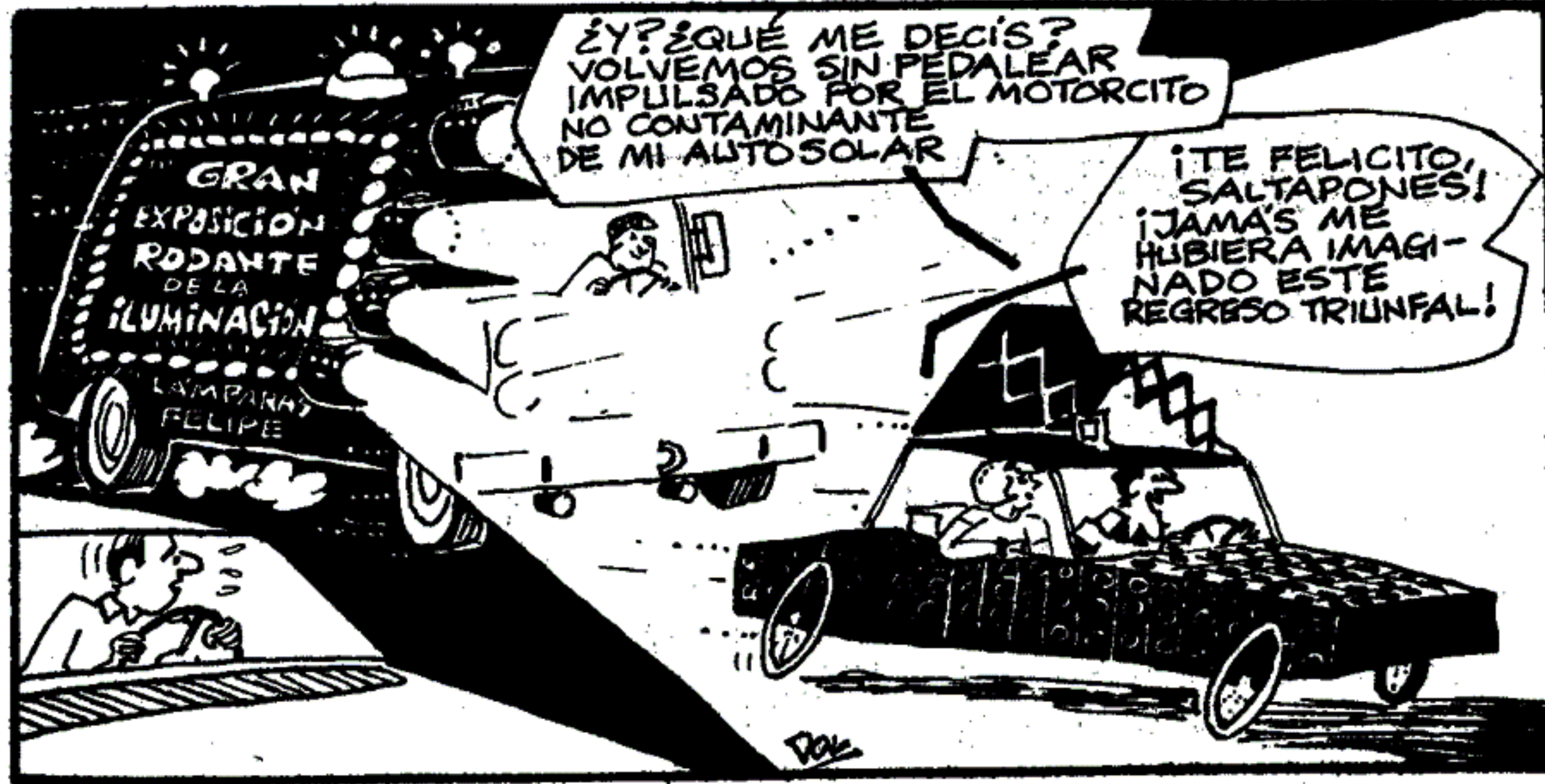














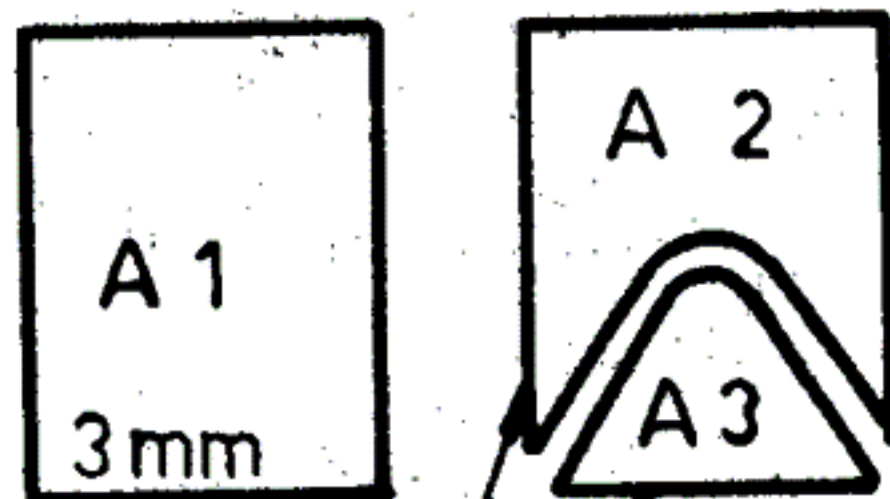
# FOCKE WULF 190 U.C.

Este es un modelo de avión U. Control para principiantes y entrenamiento cuyo diseño y dibujo es creación de Esteban N. Pastorino, lector y amigo de nuestra revista quien nos lo hizo llegar para compartirlo con otros "Lupinianos".

Los planos están publicados a mitad del tamaño natural por lo que deberemos ampliarlos al doble, es decir: 1 cm x 2 cm.

Como los dibujos y detalles están bien claros, y los aficionados al aeromodelismo ya tienen cierta práctica en estas construcciones, no vamos a ser reiterativos en las consabidas explicaciones. sí podemos recomendarles mucha prolijidad y paciencia, especialmente en el centrado de las piezas, cuidando al ensamblarlas que estén en perfecta escuadra.

BANCADA (Terciado)



2 mm

Retén  $\phi$  2mm

Arandela

Rueda  $\phi$  30mm

TREN

(Acero 2mm)

ESTABILIZADOR  
BALSA 4mm

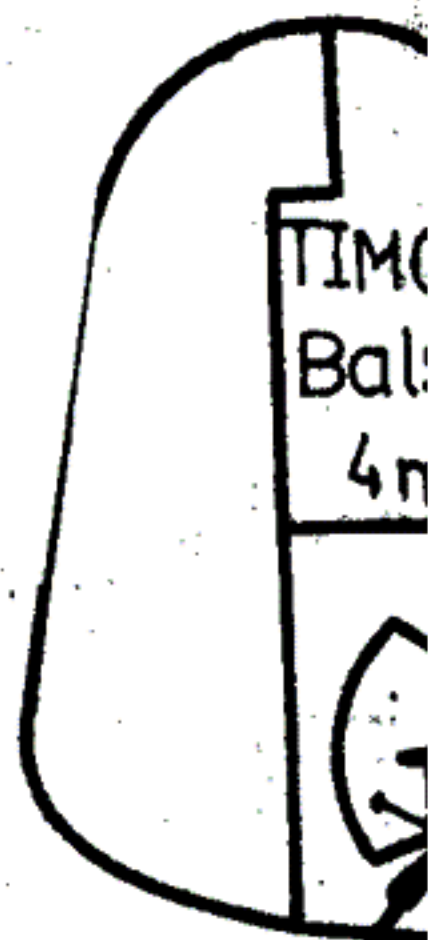
Bisagras de tela

ENVERGADURA 566 mm.  
LONGITUD 408 mm.

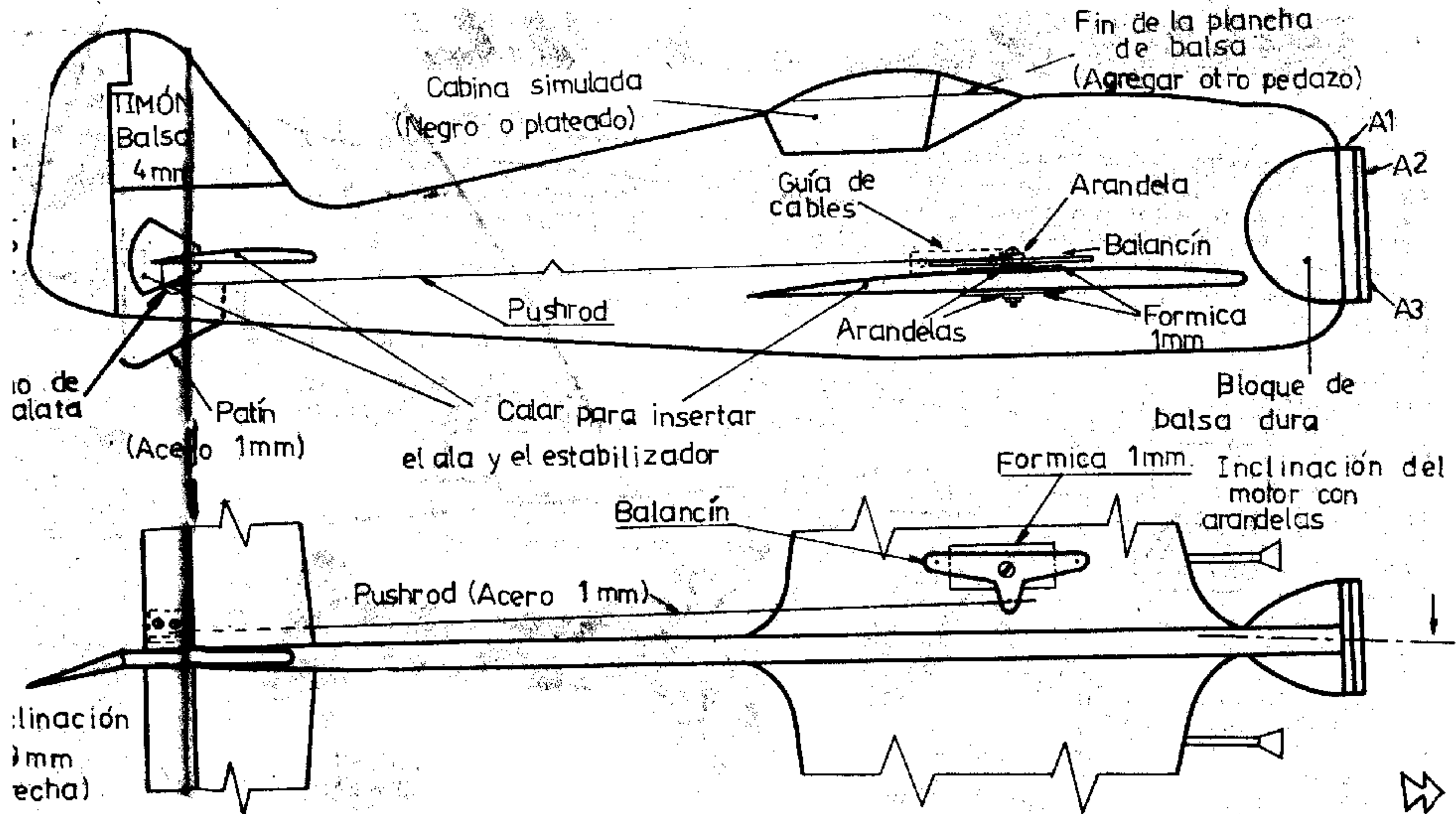
Cuerno de  
hojalata

(Ac)

Inclinación  
9 mm  
(Derecha)



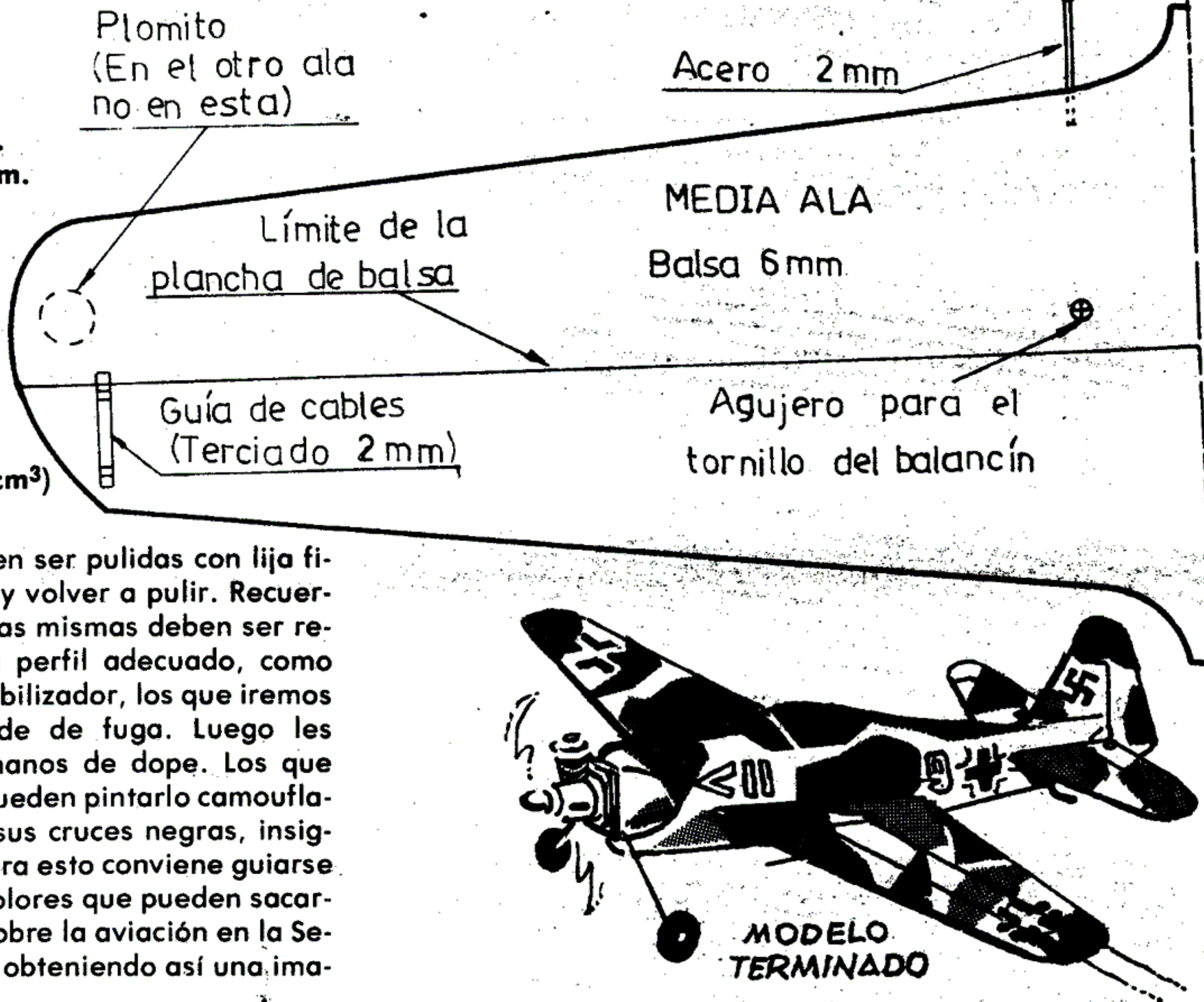






## LISTA DE MATERIALES

1 Balsa 6 mm.  
 1/2 Balsa 8 mm.  
 1/2 Balsa 4 mm.  
 Alambre de acero 2 mm.  
 Alambre de acero 1,5 mm.  
 1 Block 30x30x35 mm.  
 1 Terciada 3x40x70 mm.  
 1 Terciada 3x7x28 mm.  
 2 Ruedas 30 mm.  
 1 Balancín.  
 1 Cuerno de hojalata.  
 2 Retenes Ø 2 mm. int.  
 Motor sugerido:  
 Cox.049 Baby Bee. (0,8 cm<sup>3</sup>)  
 Hélice 15 cm.



Todas las piezas deben ser pulidas con lija fina, pasarles tapaporos y volver a pulir. Recuerden que los bordes de las mismas deben ser redondeados dándoles el perfil adecuado, como en las alas, timón y estabilizador, los que iremos afinando hacia el borde de fuga. Luego les pasaremos una o dos manos de dope. Los que quieran más realismo pueden pintarlo camouflado verde guerra y con sus cruces negras, insignias, matrículas, etc. Para esto conviene guiarse por fotos o dibujos en colores que pueden sacarse de revistas o libros sobre la aviación en la Segunda Guerra Mundial, obteniendo así una imagen veraz.



# aprovechá nuestras ofertas de revistas y suples técnicos

Revistas de números anteriores NUEVITAS y SANITAS 10 por A 3.-  
Suplementos de años anteriores 80, 82 y 83 tres por A 2.60  
"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.)

## ELECTRÓNICA ILUSTRADA "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 "suple B"

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

## MÁS ELECTRÓNICA PARA PRACTICAR "suple C"

aquí encontrarás circuitos más complejos para practicar y disfrutar.

## EL SUPLE DE LA FOTOGRAFÍA

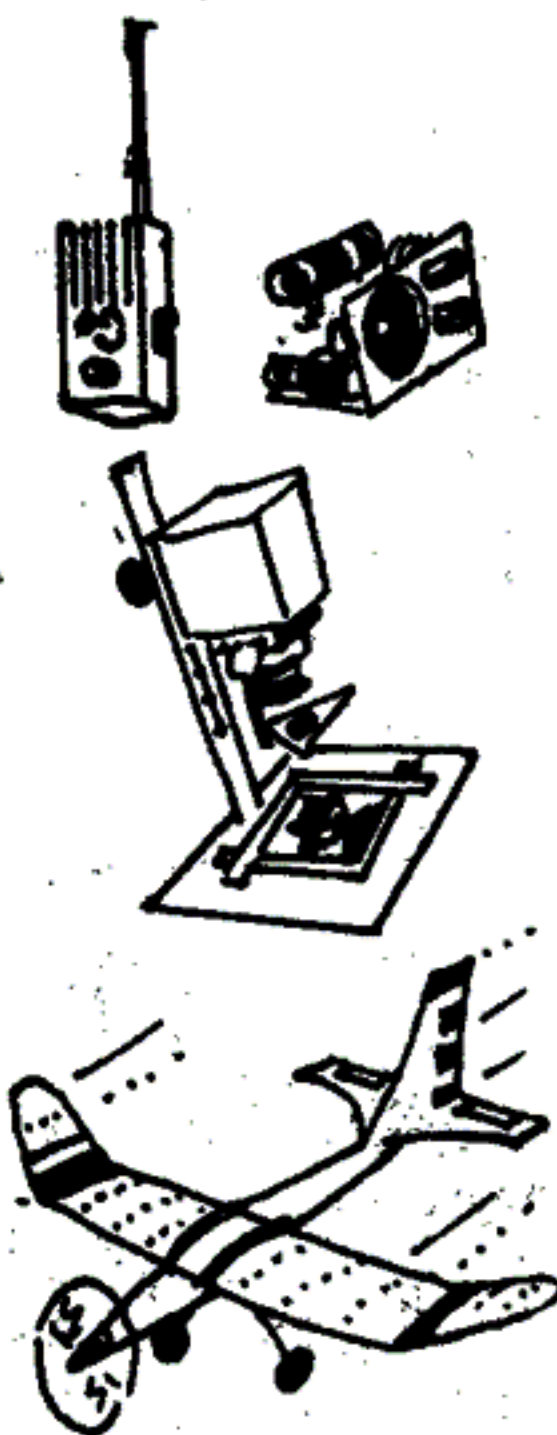
de una forma económica hace tu propio laboratorio con todos los aparatos y divertite con el hobby de la fotografía

## AEROMODELISMO

arma tus propios modelos y maquetas. Volá con U-control, el uso del .049 además planitos y explicaciones

c/u A 4.- 4 por A 14.-  
3 por A 11.- 5 por A 16.-

SÓLO SE ENVÍAN POR CORREO  
"SUPLES TÉCNICOS" Y PLANITOS  
NI REVISTAS NI SUPLES 80, 82 Y 83



ENVÍOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpín Capital Federal (1363)  
Agregár A 4.50. para gastos de envío

## LOS PLANITOS

PRECIO POR COPIA A 0.50.-

### ELECTRÓNICA

UN RECEPTOR MUY SENCILLO  
DOS RADIOS, 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 (monoculares y estereos)

MOTOR ELECTRICO

EMISOR (microfono 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 VELEIRO (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 camara

MAQUETAS

AVION DE LUPIN

MORAN E SAULNIER

AUTITO DE BICHO Y GORDI

VARIOS

MIMEOGRAFO (imprenta)

HECTOGRAFO (imprenta)

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 3" A 2.-

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 6" A 2.-

### OPTICA

EPISCOPIO (proyector de vistas opacas)

PROYECTOR DE HISTORIETAS

HACETE UN LARGAVISTA Y CALCULA TUS

LENSES

Envíos al interior por el mínimo de gastos de diferentes planitos - Agregá A 4.50. para gastos de envío certificado.

Unica 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 - Cor-

respondencia a revista LUPIN DIAGONAL NORTE 825 - 3º. CAPITAL FEDERAL.

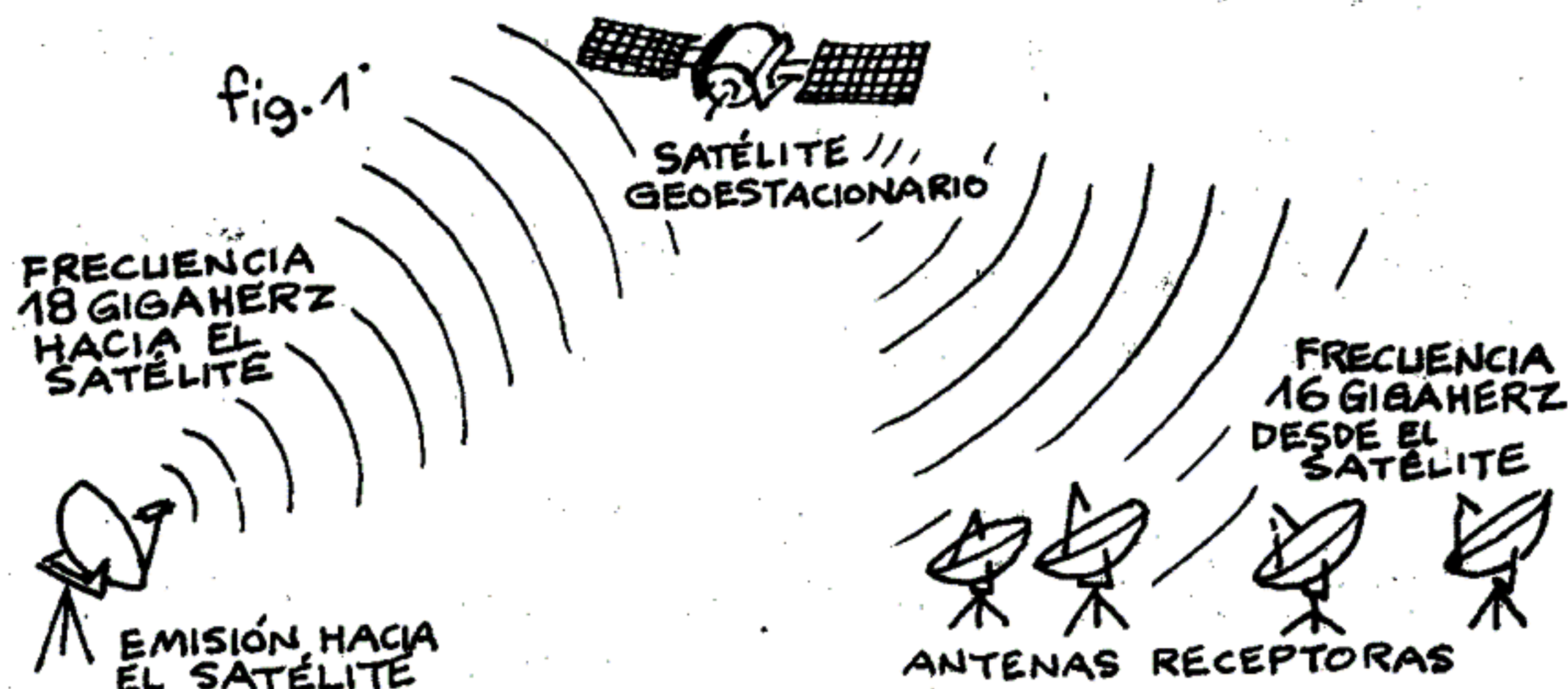
(1363). Pedir sólo planitos de los que se encuentran en las listas de estas páginas.





Así como en el número 259 publicamos un artículo sobre la propagación de las ondas hertzianas aquí veremos cómo se emiten y reciben las señales de TV mediante el uso de satélites, recordemos que las señales de TV por pertenecer a las altas frecuencias no se reflejan en las capas ionizadas de la alta atmósfera y sólo tienen un alcance teórico del horizonte visual (alrededor de 80 kilómetros) ya en 1960 y 1964 se experimentó hacer reflejar ese tipo de frecuencias en grandes globos metalizados que fueron colocados por satélites a unos 1.600 kilómetros de altura, esas globos poseían diámetros de 30 y 41 metros como el Echo I y el Echo II, se los designó con el nombre de satélites pasivos ya que la señal que reflejaban no era amplificada por ellos y sólo servían como superficie de rebote de las señales emitidas hacia ellos que luego serían captadas en tierra a miles de kilómetros del lugar de emisión. Ahora veremos cómo se pueden captar las ondas de altas frecuencias a través de un satélite de comunicaciones, la diferencia con el satélite tipo globo es que este satélite recibe la señal emitida en tierra por medio de una antena especial, la amplifica, la convierte y la emite otra vez hacia la tierra la figura 1 nos aclara cómo la antena emisora irradia la señal hacia el satélite y cómo esa señal una vez amplificada es emitida hacia la tierra donde otras antenas captan esas señales con lo que se consigue recibir la TV de países lejanos y disfrutar de sus programas, si entendemos el idioma, ya que el programa es captado como se emitió. Muchos se estarán preguntando cómo

# recibiendo señales de TV



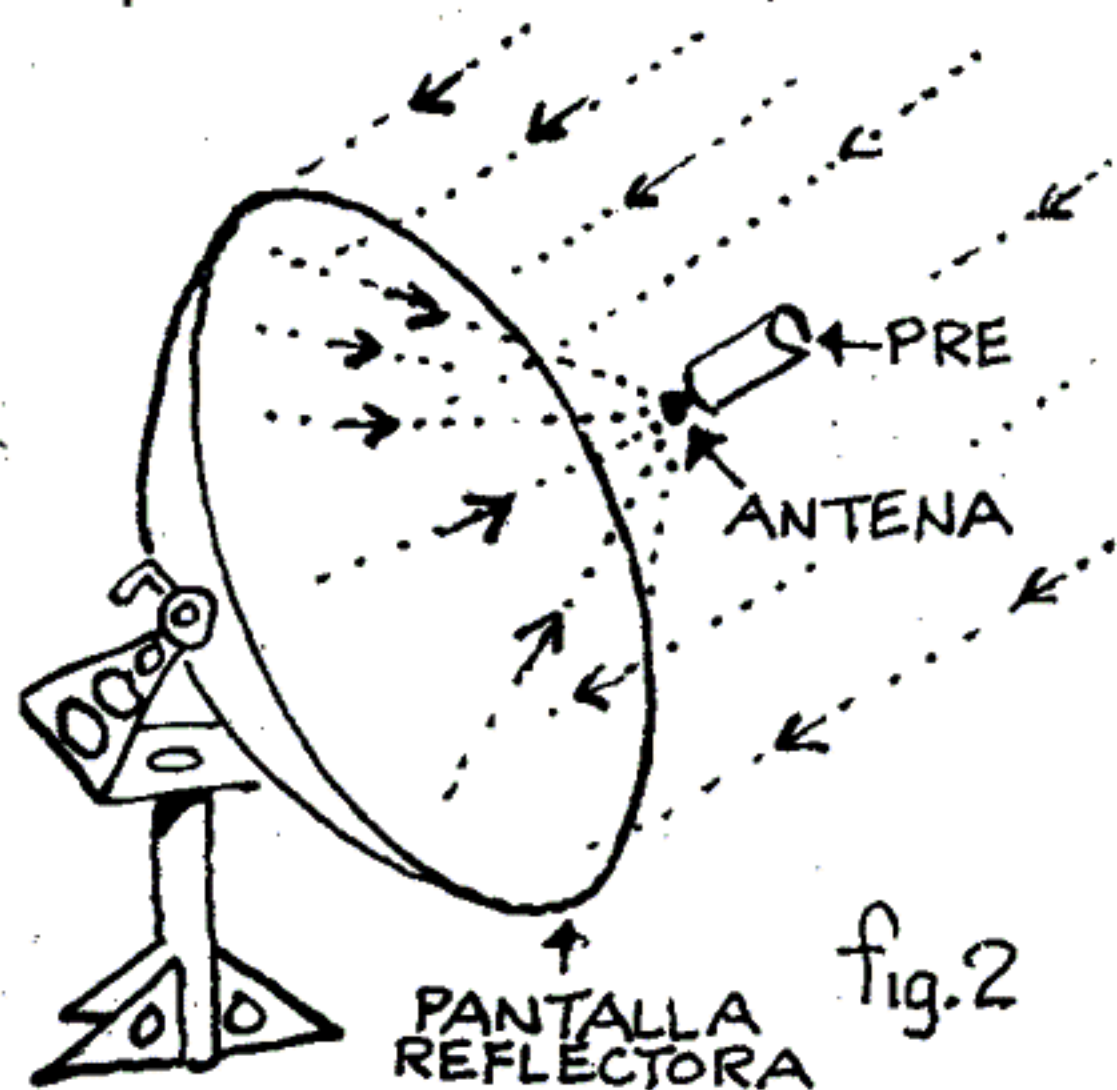
apuntar esa antena receptora al satélite si éste se encuentra girando alrededor de la Tierra, aquí debemos aclarar algo muy importante, se encuentra girando pero en órbita geoestacionaria, qué quiere decir esto, significa que el satélite está girando a una vuelta por día por lo que siempre se encuentra en el mismo lugar del espacio ya que tiene una velocidad angular de una vuelta por día, aclaremos un poco más, no a cualquier altura que coloquemos el satélite se conseguirá este efecto, debemos alcanzar los 35680 kilómetros de altura y en ese punto la fuerza de gravedad se equilibra con la fuerza centrífuga, el satélite ni se acercará a la Tierra ni se alejará de ella por lo que apuntando la antena receptora a ese punto siempre estaremos recibiendo la señal emitida por el satélite hacia la tierra.

Si observamos la figura 1 vemos que las antenas terrenas poseen una gran pantalla reflectora, en la mayoría de los casos parabólica, esa pantalla les hace reflejar y reunir en una superficie muy reducida todas las ondas que capta, a que se debe la diferencia con las antenas que estamos acostumbrados a ver sobre los techos para recibir la televisión o la frecuencia modulada; aquí debemos explicar algo más, las señales de TV se transmiten en frecuencias de VHF y UHF (muy altas frecuencias y ultra altas frecuencias) pero lo que recibimos desde el satélite son señales de frecuencias muchísimo más altas que las usadas en TV, recordemos que las frecuencias usadas en TV son del orden de los MHz (millones de herz) el satélite usa frecuencias del orden de los GHz (miles de millones de herz) como el



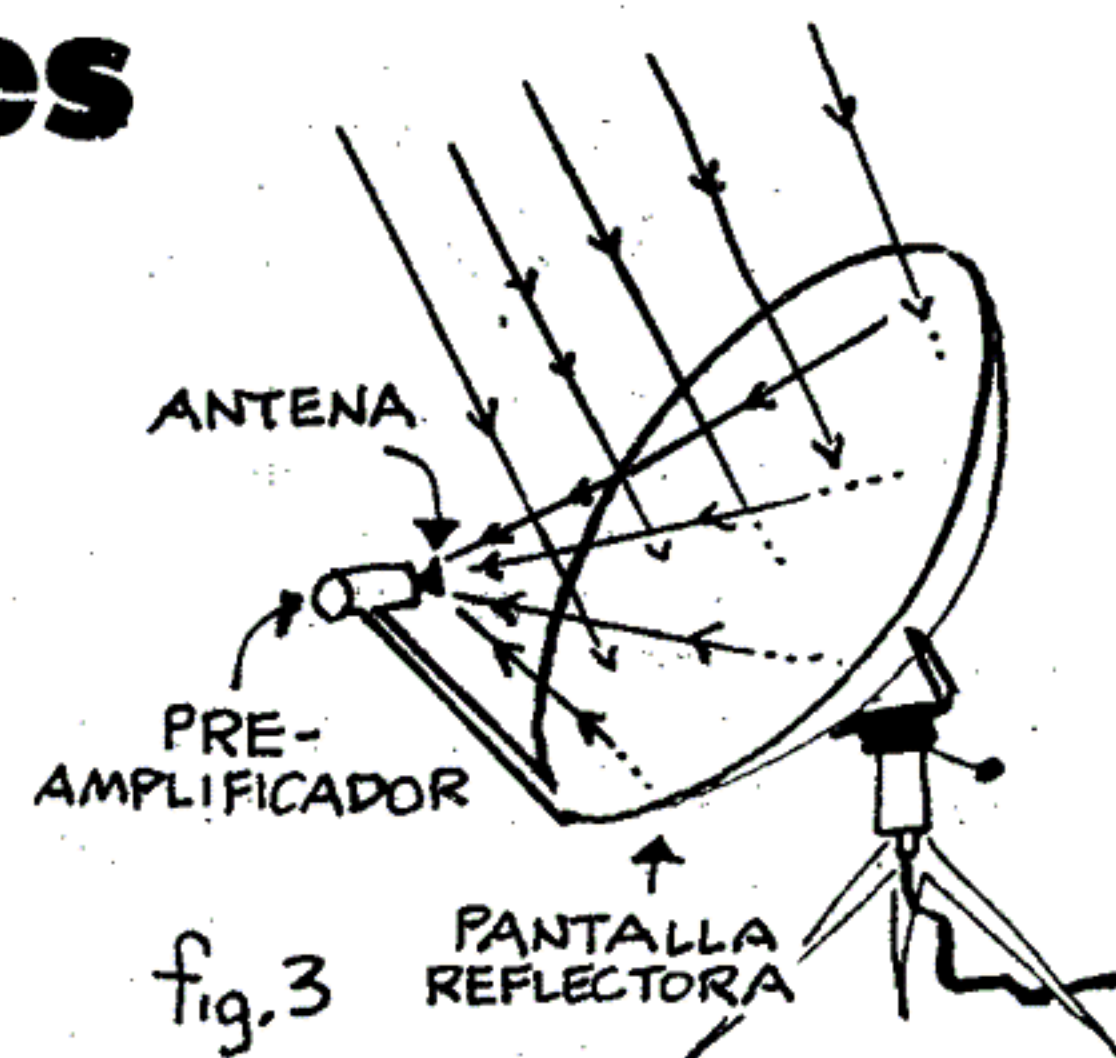
# por intermedio de satélites

tamaño de la antena depende de la amplitud de la onda que debe recibir tenemos que las antenas de TV para los canales del 2 al 13 tienen unas medidas que van desde alrededor de 70 cm a los 2 metros pero los canales del 14 al 83 las antenas apenas si tienen dimensiones de unos centímetros, ahora nos encontramos que para las señales de los satélites son mucho más pequeñas y por lo tanto presentan muy poca superficie de captación, esa es la causa que necesitamos una gran pantalla que concentre las señales sobre esa pequeña superficie, la figura 2 nos muestra la antena con su pantalla, las ondas que chocan contra la pantalla se



reflejan en un punto frente a ella donde se encuentra la antena y su preamplificador, la figura 3 nos muestra una antena tipo offset, esto quiere decir que la antena se encuentra a un costado de la pantalla y debido a una forma especial de esta las ondas también se reflejan sobre la antena pero ésta no está como en la anterior frente a ella con lo que se consigue algo más de ganancia. Supongamos que la señal que recibimos del satélite sea del orden de los 14 GHz lo que es una frecuencia muy elevada, si poseemos una antena de estas nos sorprenderá lo débil que es la señal recibida, es esa la causa que ya en el cuerpo de la antena debemos colocarle un preamplificador, luego esa señal será más amplificada y tendrá que ser convertida a las frecuencias que pueda captar nuestro televisor, casi siempre la recibiremos por un canal de UHF que no se use en la zona.

Como vemos no es nada fácil captar las señales de un satélite, comenzando por la antena con su pantalla de alrededor de tres metros de diámetro, que no se puede hacer de alambre ni de materiales ordinarios, su superficie debe poseer tratamientos especiales para que no tenga pérdidas cuando refleja las señales captadas que son de tan altas frecuencias y tan débiles, es recomendable usar antenas comerciales hechas por industrias de



reconocida especialización, además del equipo amplificador y convertidor de esas señales debe ser muy bien estudiado y realizado por gente especializada.

Todo esto se lo aclaro a causa de que hay muchos lectores que al enterarse que se pueden captar señales de TV vía satélite sueñan con poder hacerlo como captan con nuestros sintonizadores las bandas de VHF, por ahora no está al alcance de cualquier aficionado poder lograrlo sin utilizar circuitos y equipos muy sofisticados como los que casi son indispensables para obtener éxito, esto quiere decir una señal bien nítida como la que conseguimos con los canales locales, en un futuro no muy lejano esperemos que nuestro televisor con una antena y convertidor capte señales de todo el mundo como ahora lo hacemos con los receptores de radio en las bandas de ondas cortas.





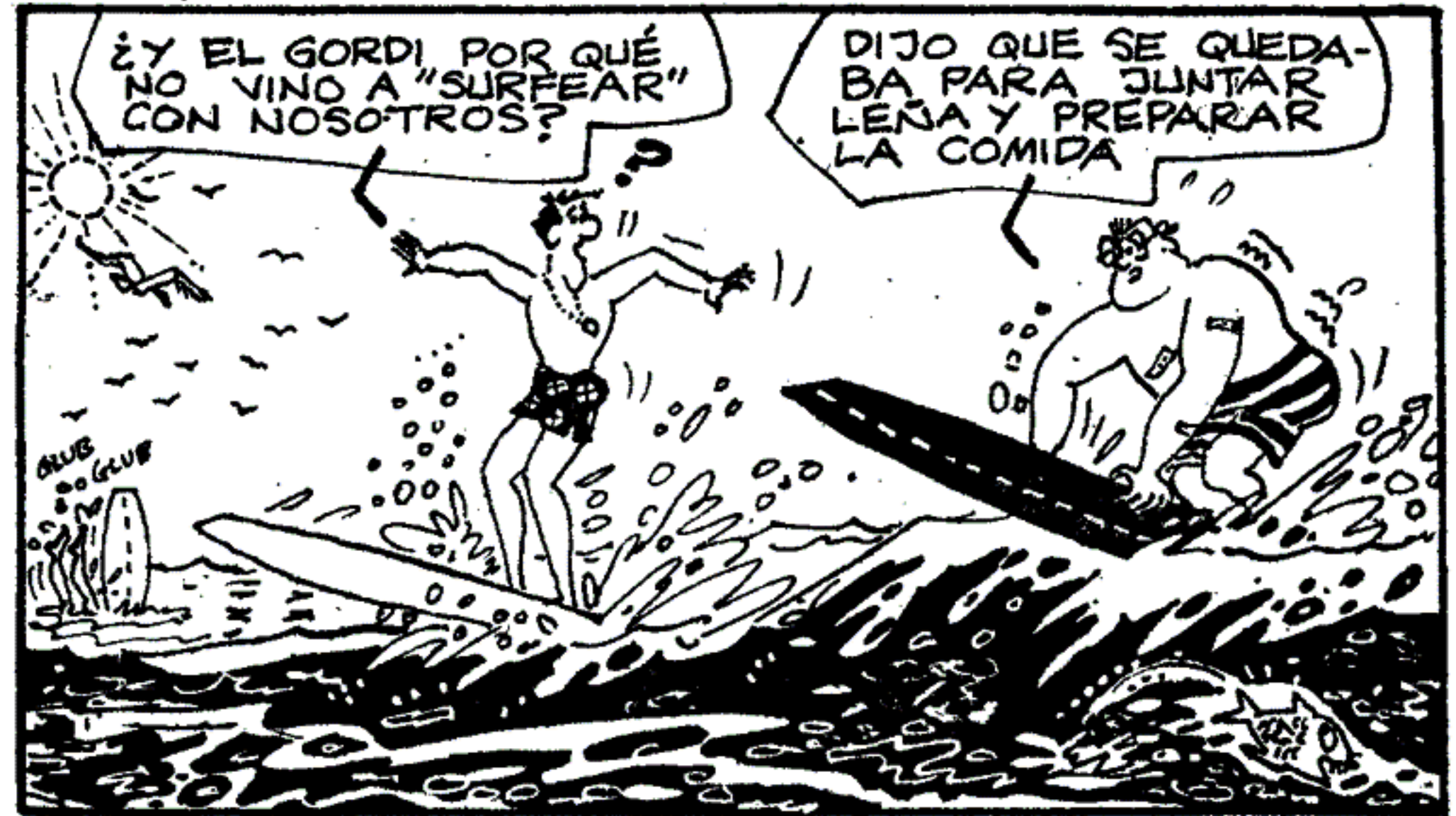
# BIGNO GORDI

HOY

en

por TITO SOL

LOS NONI-NONIS DEL GORDI



¿Y EL GORDI, POR QUÉ NO VINO A "SURFEAR" CON NOSOTROS?

DIJO QUE SE QUEDABA PARA JUNTAR LEÑA Y PREPARAR LA COMIDA



¿GORDI CORTAR LEÑA? ¿PREPARAR LA COMIDA?!! ESO LO PONGO EN DUDA

SÍ, TAMBIÉN DIJO QUE UNO SE TIENE QUE QUEDAR VIGILANDO



NI VIGILÓ, NI PREPARO NADA

ESTE SI QUE PASA UNAS VACACIONES DESCANSADAS









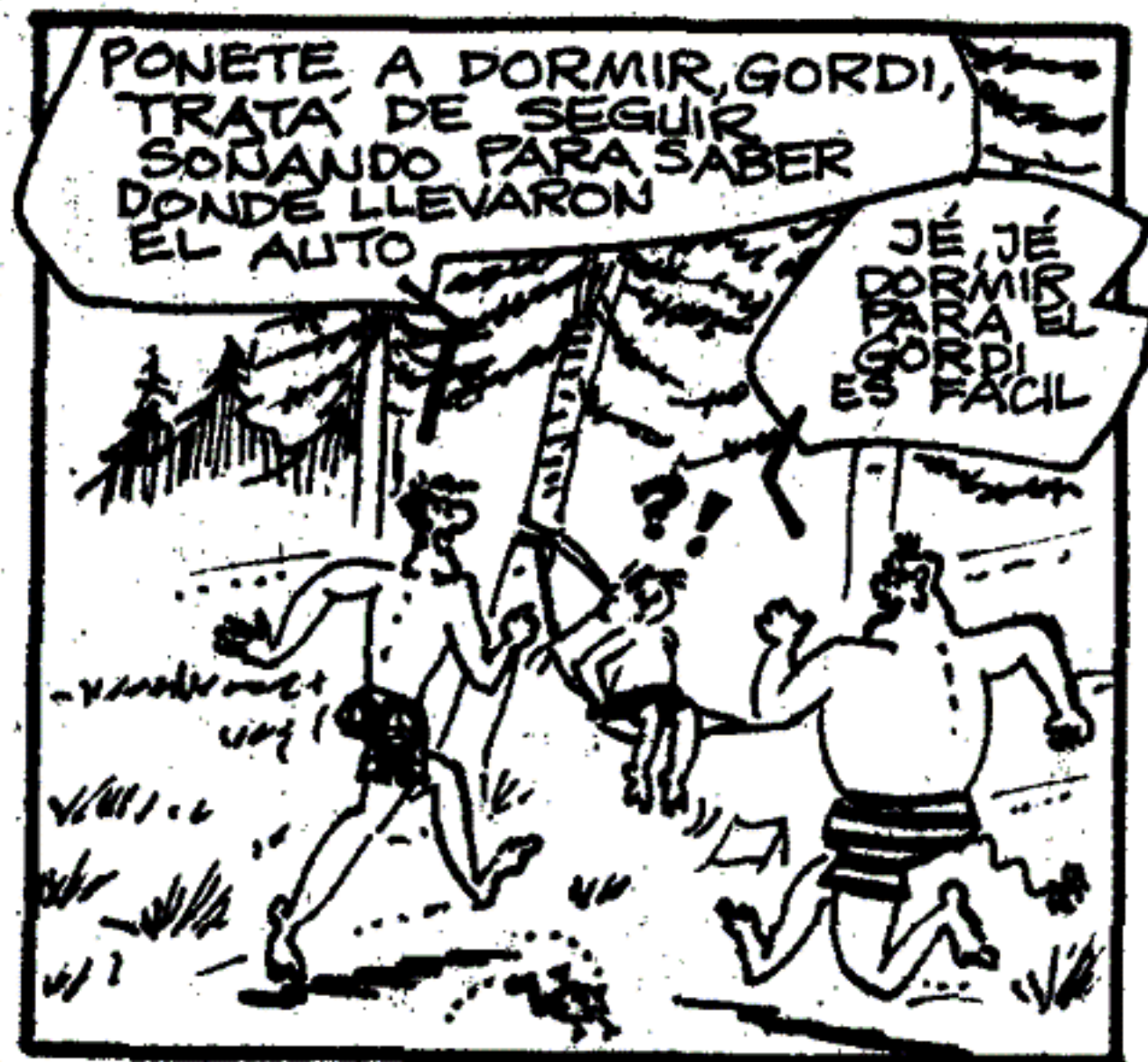




¡SÍ, PERO HUBO QUE DARLE MANIJA... JO, JO! ¡NI ARRANQUE TIENE!



VOLVAMOS AL CAMPAMENTO... TENGO UNA IDEA







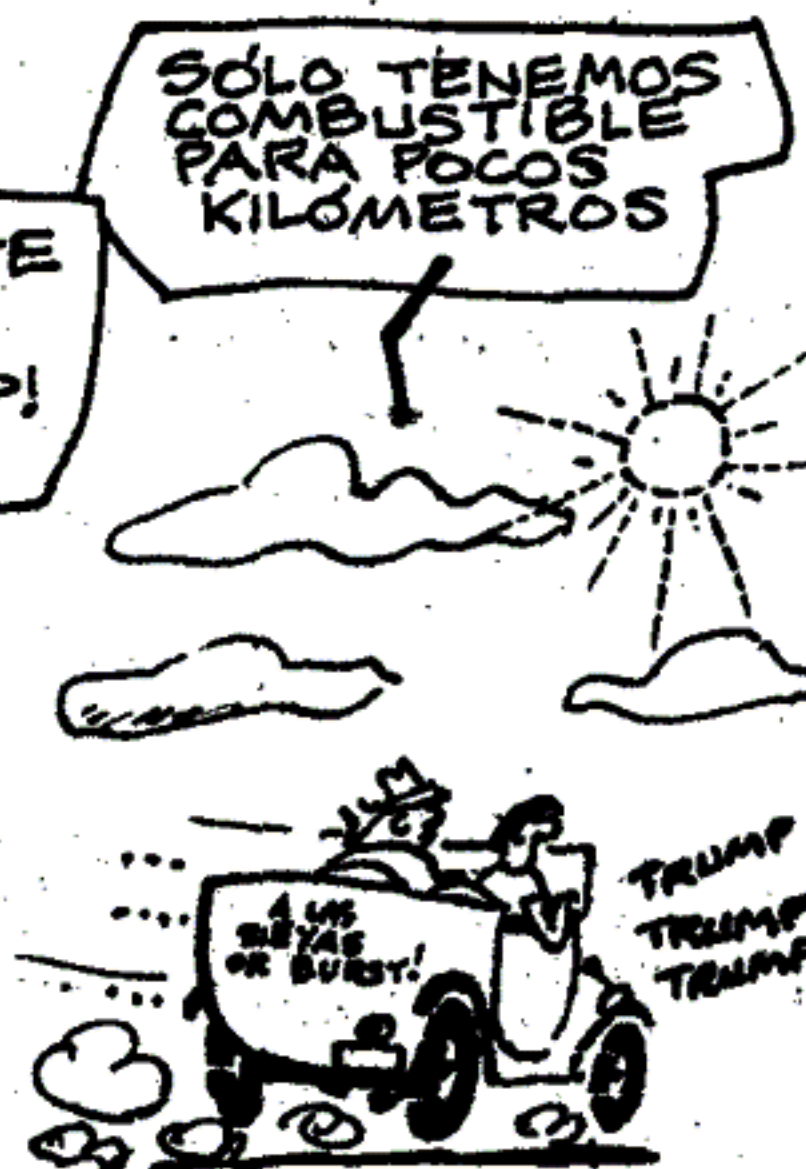




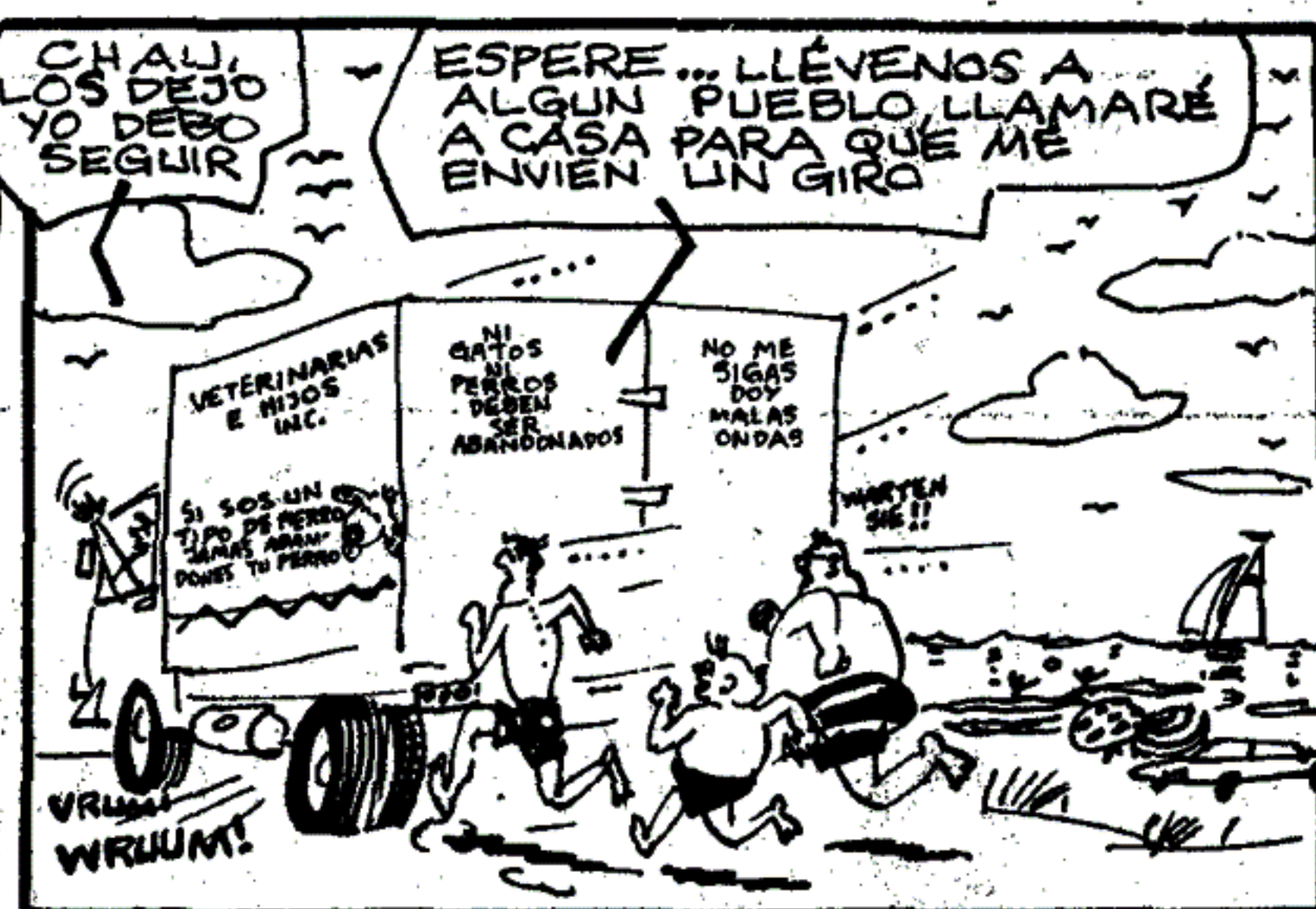




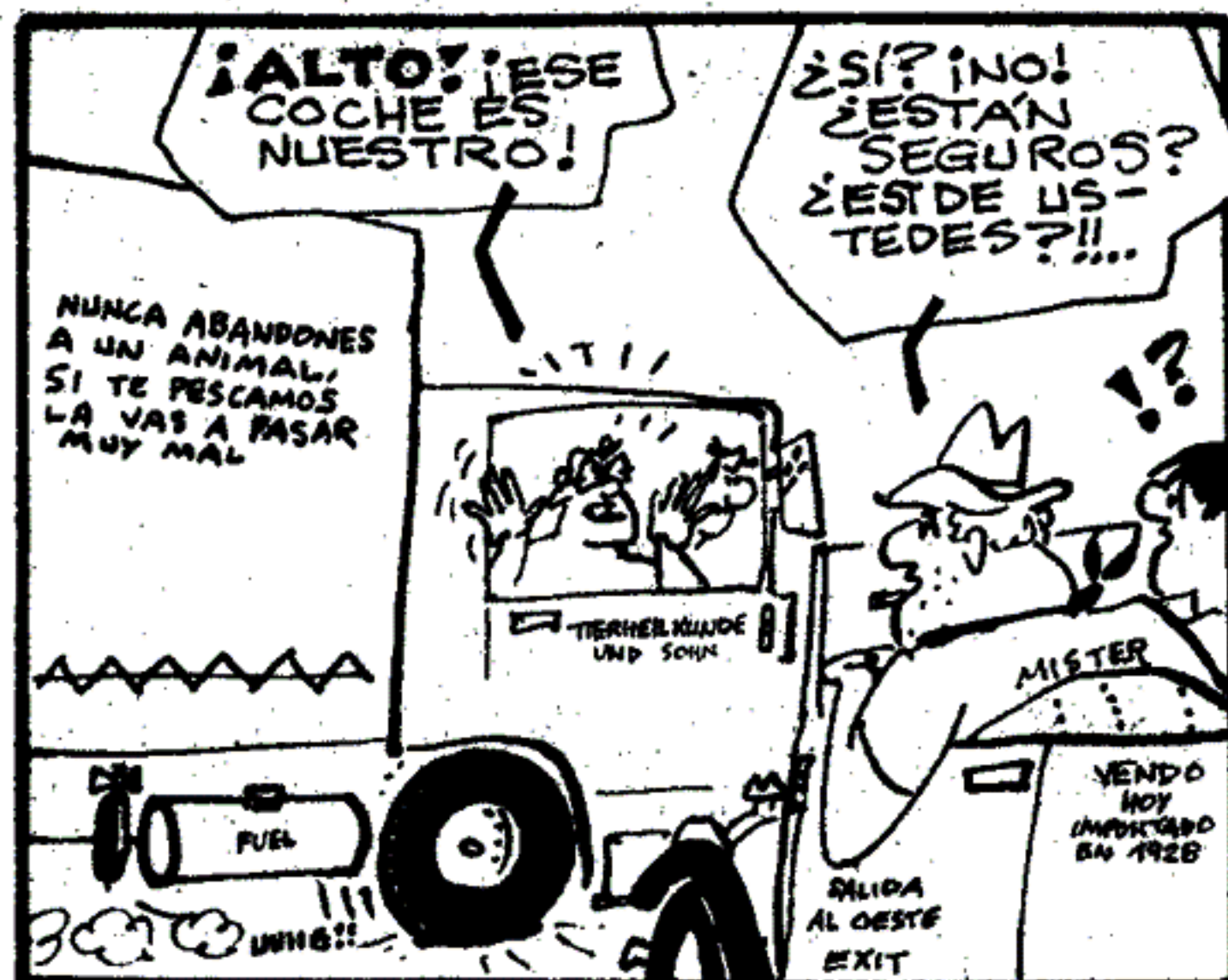














## SCOUTISMO

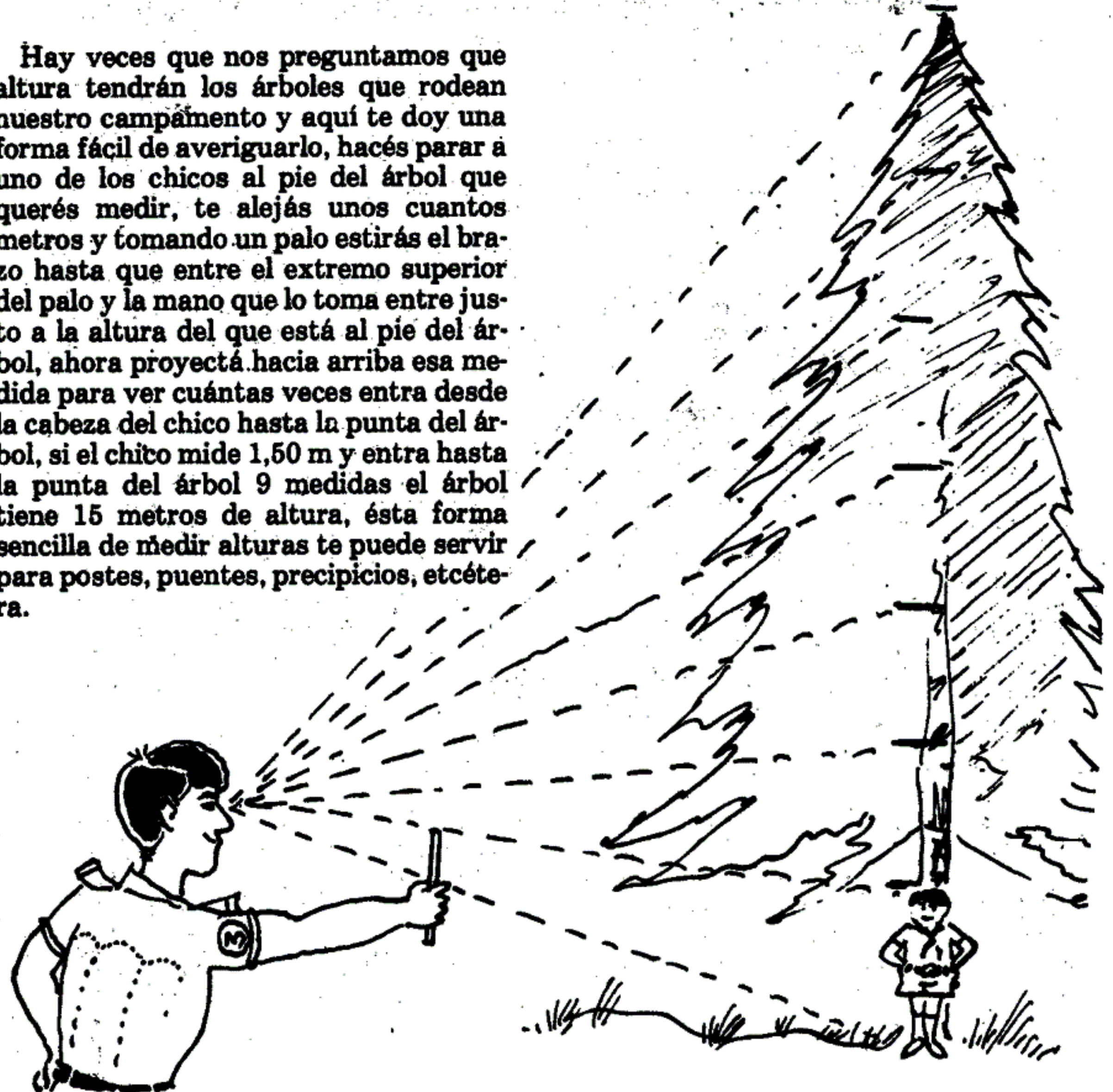
# PARA CUANDO SALGAMOS



Para observar animales, pájaros y hasta los mismos peces en algunos arroyos cristalinos procedé como lo hacen los animales que no quieren ser descubiertos, se quedan quietitos sin moverse para nada, ellos saben que algo que se mueve llama la atención rápidamente, permaneciendo inmóviles durante largos minutos los animalitos se acercan sin temor y podremos estudiarlos de cerca, vale la pena el sacrificio de quedarnos sin movernos ya que observaremos muchas cositas interesantes que nos dejarán asombrados.

Cuando lleguemos al lugar donde pensamos acampar y justo se largue a llover sin habernos dado tiempo de armar las carpas extendamos rápidamente una lona de carpa y debajo de ella protejamos todos nuestros equipos como así también toda la leña que podamos juntar antes que se empape demasiado, para esto unos se encargarán de hacer el refugio improvisado con la tela de la carpa y otros juntarán cuanta leña puedan...

Hay veces que nos preguntamos que altura tendrán los árboles que rodean nuestro campamento y aquí te doy una forma fácil de averiguarlo, hacés parar a uno de los chicos al pie del árbol que querés medir, te alejás unos cuantos metros y tomando un palo estirás el brazo hasta que entre el extremo superior del palo y la mano que lo toma entre justo a la altura del que está al pie del árbol, ahora proyectá hacia arriba esa medida para ver cuántas veces entra desde la cabeza del chico hasta la punta del árbol, si el chito mide 1,50 m y entra hasta la punta del árbol 9 medidas el árbol tiene 15 metros de altura, ésta forma sencilla de medir alturas te puede servir para postes, puentes, precipicios, etcétera.

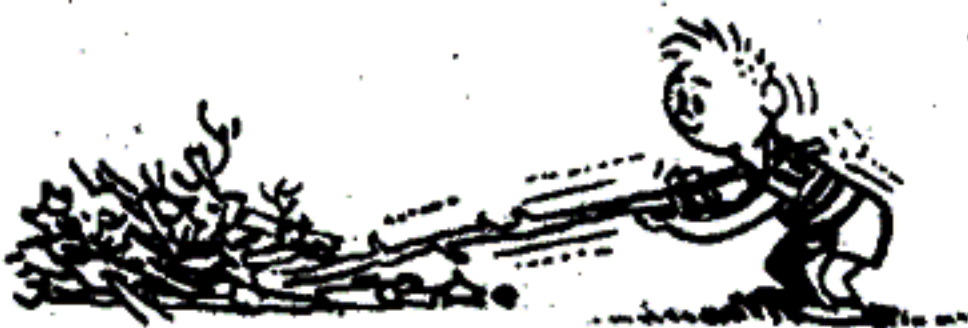




# DE CAMPING

## ¡¡ CUIDADO CON LOS REPTILES !!

La mayoría de las veces hemos leído artículos explicando como reconocer una culebra de una víbora o como proceder si sufrimos una picadura, aquí en cambio de eso explicaremos unas sugerencias sencillas para evitar ser picados por reptiles simplemente adoptando ciertas precauciones.



Si debemos cruzar sobre un tronco caído, observemos antes de apoyar el pie del otro lado si no hay un reptil, en general hay que andar con mucho cuidado cuando se acampa en las sierras o en lugares boscosos, en ramas amontonadas por inundaciones, troncos



Si tuviésemos la fatalidad de ser picados o mordidos por un reptil, observemos si la mordedura presenta dos puntos donde ha clavado los colmillos se trata de una víbora y posiblemente haya inyectado por ellos su veneno, habrá que aplicar cuanto antes suero antiofídico, pero para no llegar a esto sigamos al pie de la letra las precauciones para evitar ser picado.



Cuando busquemos leña y encontremos un montón de tronquitos secos no metamos las manos en ellos sin antes revolver con un palo, lo mismo si debemos levantar una piedra, antes de hacerlo sepáremosla con una rama y observemos que no haya nada abajo.



huecos, piedras y rocas en lugares donde hay pastos altos, la mayoría de las picaduras se producen cerca de los tobillos, por lo que si pensamos pasar unos días en alguno de esos lugares les recomiendo usar botas.



## ARTE PUBLICITARIO

Cursos personales

**\* 15 POR CLASE DE 2 HS.**  
(mínimo 4 clases mensuales)

**J.E. URIBURU 635 8° B**  
**47-0117**

También por correspondencia



## ¡No lo abandone!



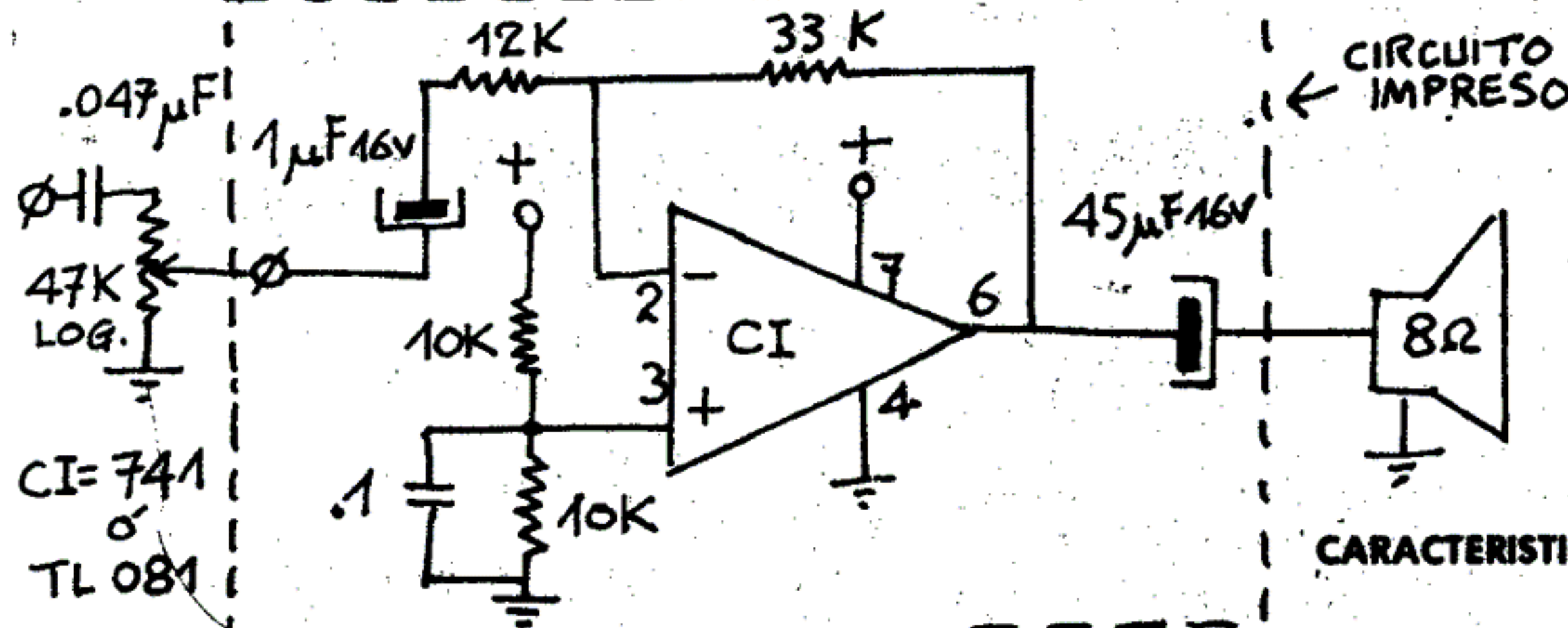
...llévelo a una Sociedad Protectora de Animales.

Piense que ese animal tiene más sentimientos de lo que se cree, entre los millones de enigmas que la ciencia no alcanza a comprender se encuentra la mente de ese perro...

No hay excusa valedera para dejar abandonado a un animal, ni perros, ni gatos deben ser víctimas de su ignorancia.



# MICROAMPLIFICADOR DE AUDIO PARA PRINCIPIANTES



CI=741  
TL 081

ALIMENTACIÓN = 12V  
(PROBAR CON MENOR TENSIÓN)

CIRCUITO IMPRESO

Les presento a este chiquitín que puede ser utilizado como preamplificador o como un amplificador para miniradios ya que con un par de auriculares la potencia será mucho más que suficiente, las aplicaciones que se le puede dar son muchas pero las ventajas principales del mismo son tamaño, sencillez y costo con respecto a otro transistorizado de las mismas características.

741

TL 081



Tensión de alimentación + — 22V  
Resistencia de entrada 0,3 ohms hasta 2Mg  
Resistencia de salida 150 ohms  
Ancho de banda 1,5 MHz  
Ganancia sin realimentación 100 deciboles  
corriente máxima de salida 25 mA

+ — 18 V  
1000 Mg  
150 ohms  
3 MHz  
120 deciboles  
40 mA

## ELECTRÓNICA



EMI



## COMPUTACIÓN

Electrónica a pedido  
Diseños especiales  
ofertas del mes

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Receptores de VHF c/audio | 50 aust.  |
| Emisora FM 1 W            | 100 aust. |
| Alarmas infrarrojas       | Consulte  |
| Luces audiorrítmicas      | 50 aust.  |
| Micro transmisor espía    | 20 aust.  |

Vealos en redacción o al 632/5423,  
envíos contrareembolso.  
Por carta a P. Goyena 1776 1º B (1406)

## SUBROUTINA MUSICAL

SPECTRUM Y  
COMPATIBLES

Estas pocas líneas en Basic pueden servirles para amenizar algunos de nuestros programitas caseros, las líneas REM no hacen falta y si eliminamos las líneas 70 y 80, la rutina se ejecutará una sola vez.



```

1 REM SUBROUTINA MUSICAL
2 REM
3 REM Electrónica EMI, Arg.
4 REM
10 BEEP .1,RND#50
20 FOR y = 2 TO 4
30 FOR x = 0 TO 6
40 BEEP .05,x*y
50 NEXT x
60 NEXT y
70 PAUSE 20
80 GO TO 10
    
```



# TRANSISTORÍN TE INICIA

nuevo suple técnico

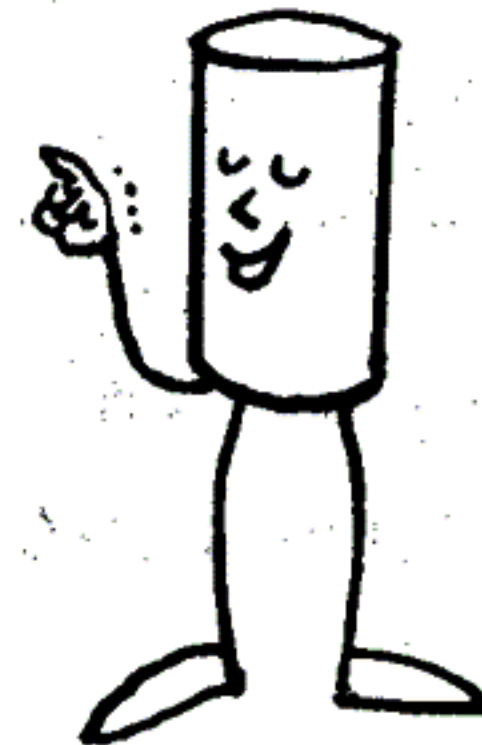
## EN ELECTRÓNICA

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.

teoría y  
práctica en  
un solo libro



OPINA  
EL "PROFE"



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

sólo \$5.-

PARA CONSEGUIRLO PASA  
POR REDACCIÓN DE TARDE  
ENVÍOS AL INTERIOR: solamente GIRO POS-  
TAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal  
Norte 825, 3º, Revista Lúpín, Cap. Fed. (1363).  
(agregar \$ 4,50 para gastos de envío)



# Al feñique

"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"



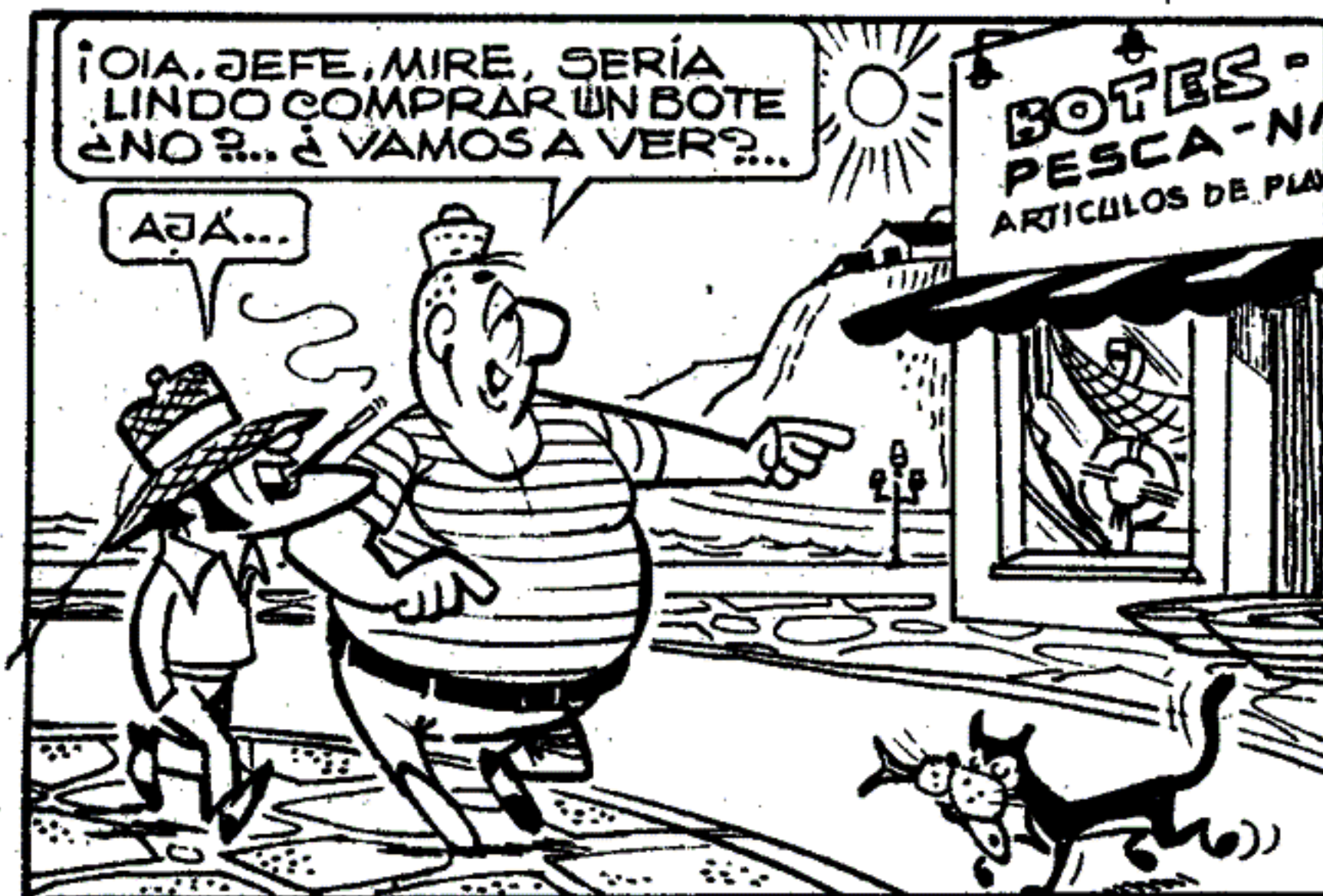
PRONTUARIO

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

HOY LO VEREMOS EN :

"¡A LA MAR EN BOTE !.."

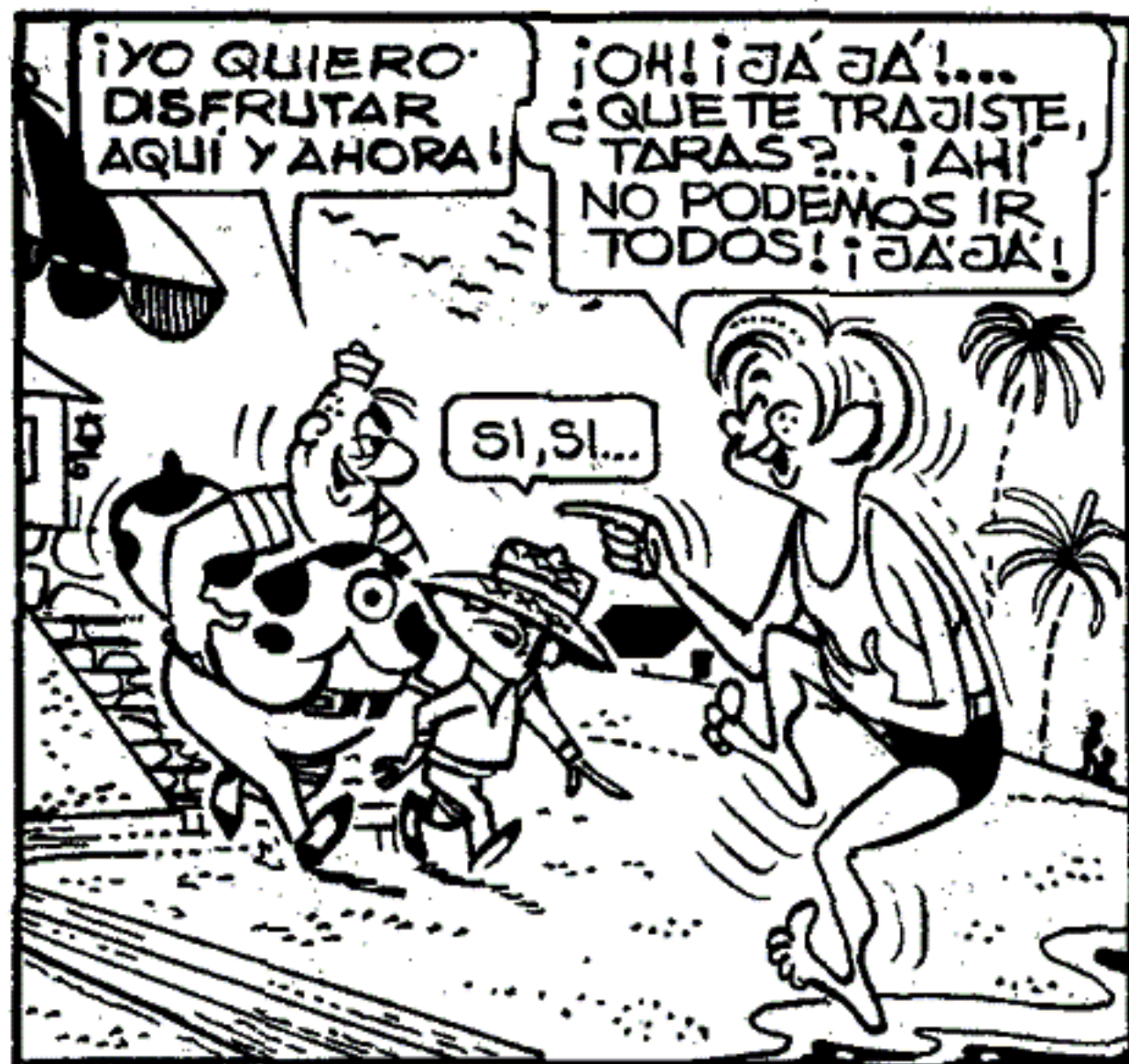
GUERRERO



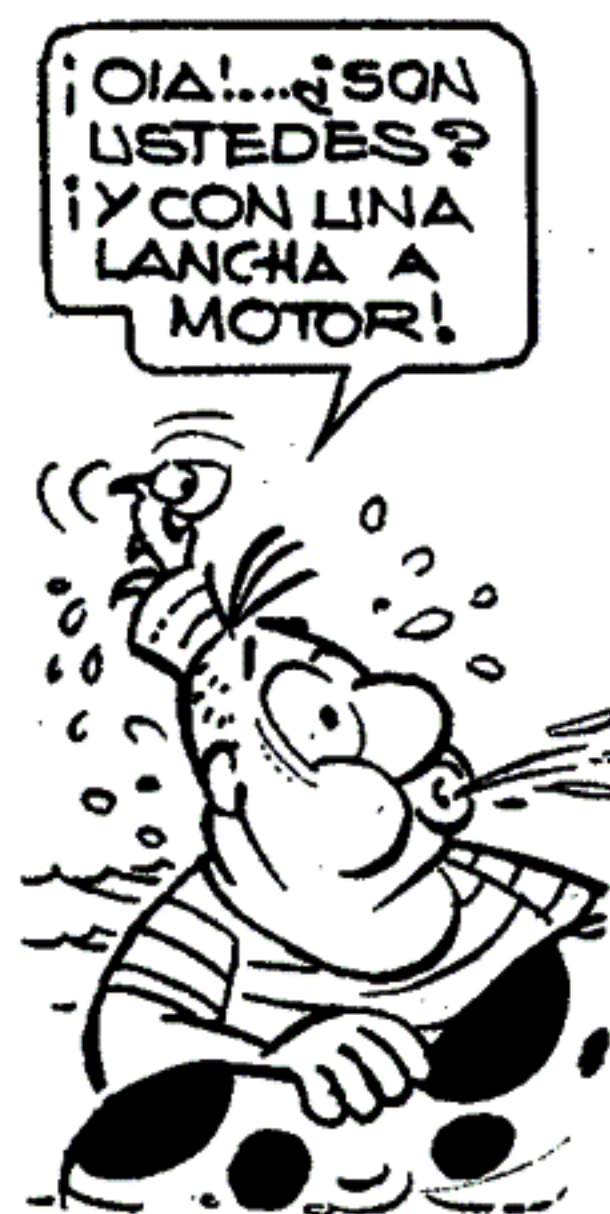
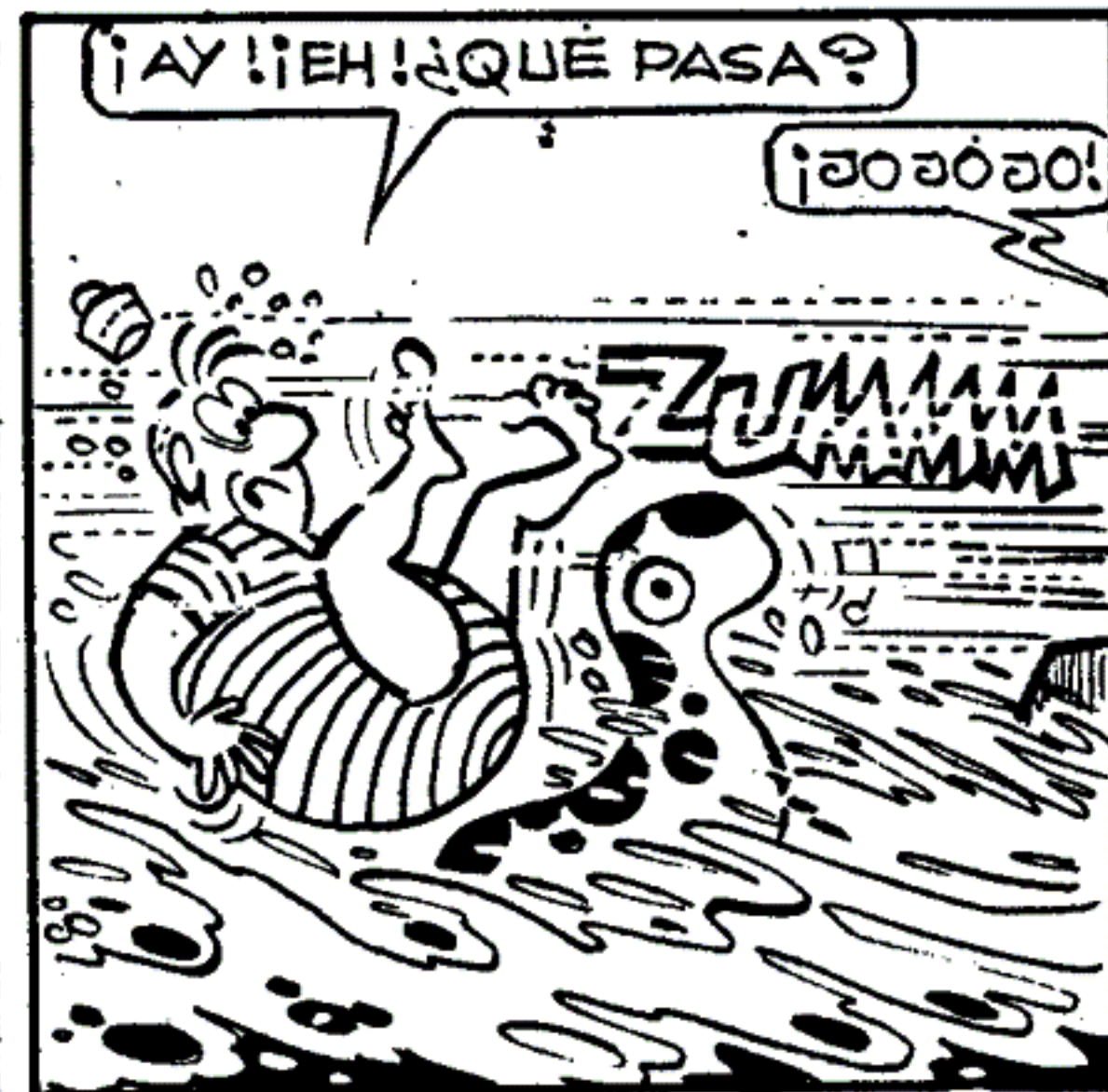
RATO DESPUES



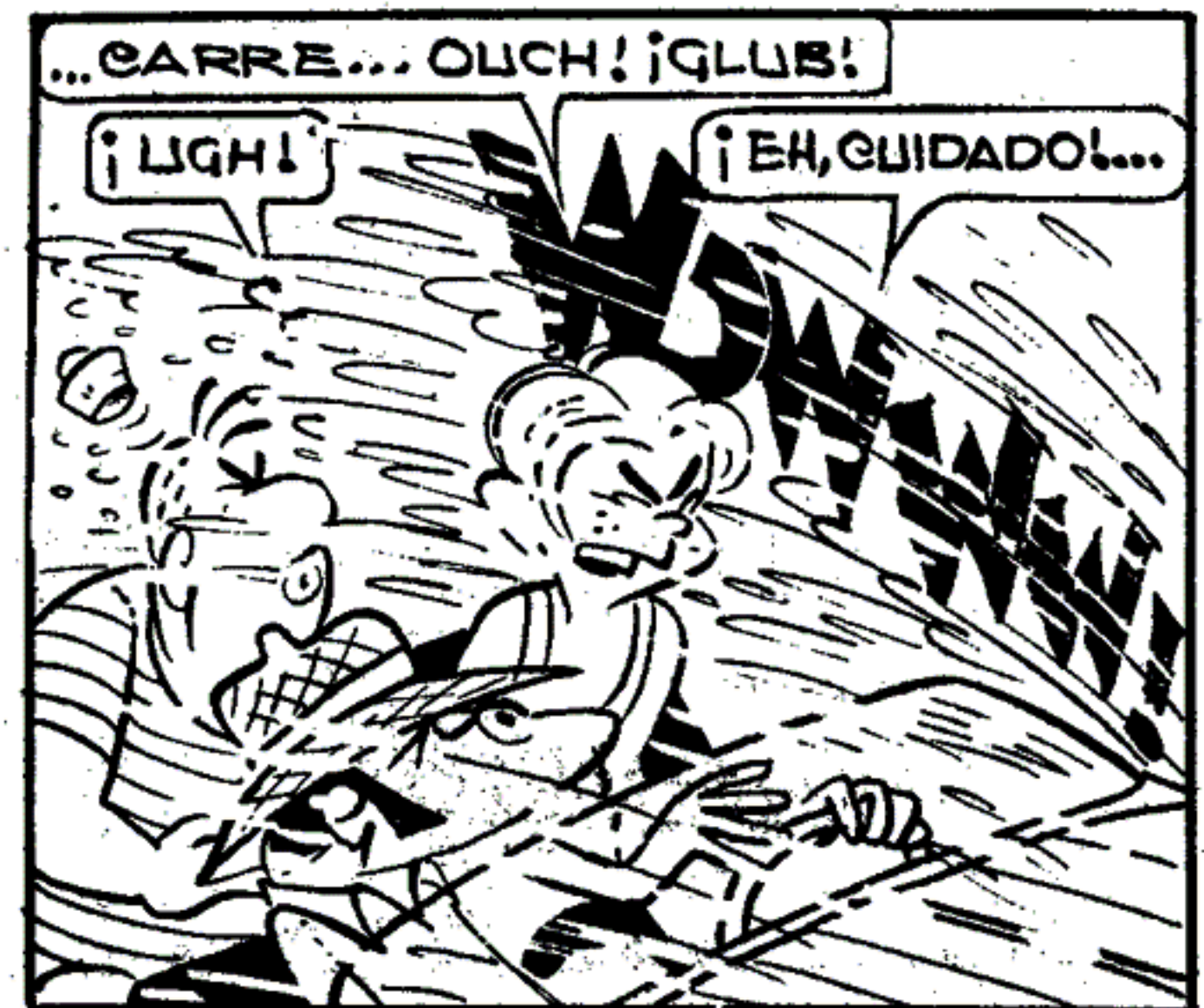








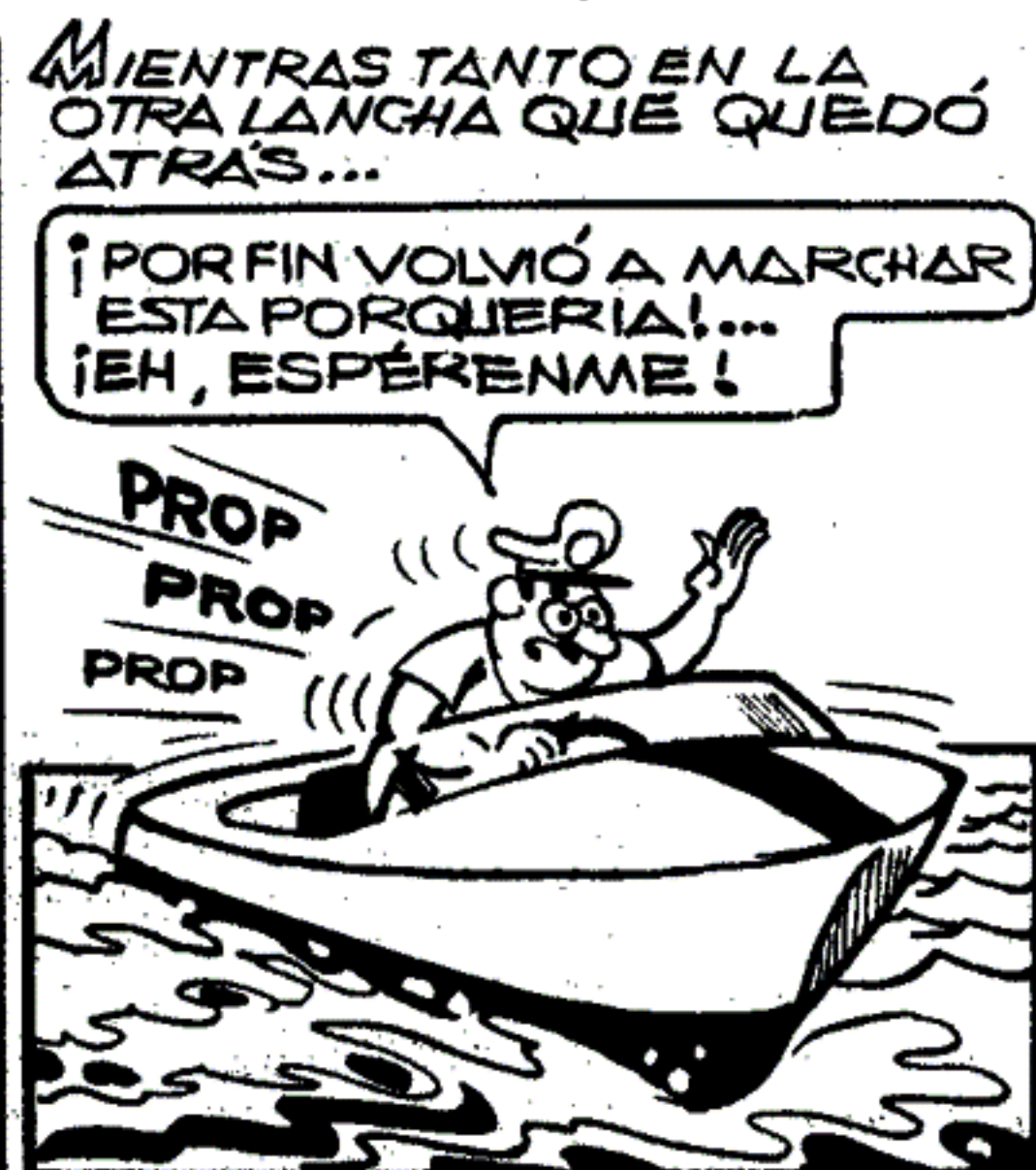


















## Distinción a la revista Lúpin



El día 26 de noviembre próximo pasado, el Círculo de Escritores de Aeroastronáutica "CEA" distinguió a la revista "LUPIN" otorgándole un diploma "ACORDADO EN SU CARACTER DE PROMOTORA DESDE HACE AÑOS CON HISTORIETAS Y NOTAS TÉCNICAS, AL ACERCAMIENTO DE LA JUVENTUD A LAS COSAS DEL AIRE." Firman su presidente Sr. Gilberto Julián Riega y su secretario Sr. Enrique Caruso. Luego de unas palabras elogiosas hacia nuestra revista, pronunciadas por el Sr. Riega, el mismo nos fue entregado por el presidente del Aero Club Argentino, Sr. Juan Rodolfo Césere.

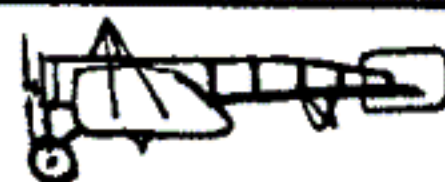
En el acto, también fueron entregados los premios "PAMPERO" a distintas personalidades del quehacer aeronáutico, a continuación se realizó una mesa redonda conducida por el Sr. Riega donde se expusieron varios temas interesantes relacionados con la aviación.

La revista "LUPIN" agradece profundamente esta distinción y hace votos para que "CEA" y la revista "AERODEPORTES" sigan como hasta ahora "volando alto", a la vez pide disculpas, ya que por razones de programación en la entrada en máquina, esta nota no haya podido ir en el número anterior.

¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

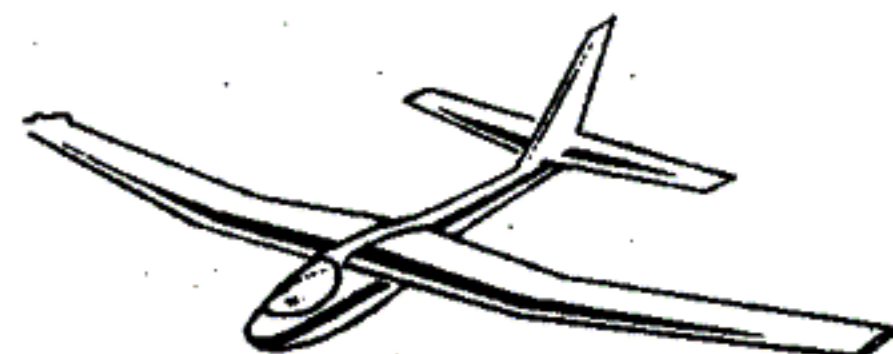


LUPIN saluda al Aero Club Argentino,  
Institución madre de nuestra aviación  
en sus 80 años de vida.



1908 - 13 de enero - 1988

## AEROBALSAS



"2 X 2" PLANEADOR R. CONTROL

## 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



Este apasionante tema de la electrónica digital, es un capítulo aparte de lo anteriormente visto y un tema muy largo y profundo, motivo por el cual iremos publicando numerosas notas dedicadas a él.

En esta nueva serie de notas de circuitos lógicos iremos avanzando paso a paso, desde lo elemental hasta lo más difícil, tratando de no perder detalles.

Más adelante cuando ya tengan una idea muy clara de lo que es un computador los lectores más audaces quizás se aventuren en fabricarse uno propio.

Antes de comenzar con el tema veamos un poco de historia.

Se define como máquina universal progra-

## LABORATORIO



**OMEGA**  $\Omega$

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,  
Multímetros y Secuenciadores  
Instrumental de Medición

Reparaciones —consultas técnicas  
calle España 739 B° Inmigrantes  
(cp 4200) - SANTIAGO DEL ESTERO

c.c. 142 Tel. 22-1303 teledisc. 085

# LOS MICRO

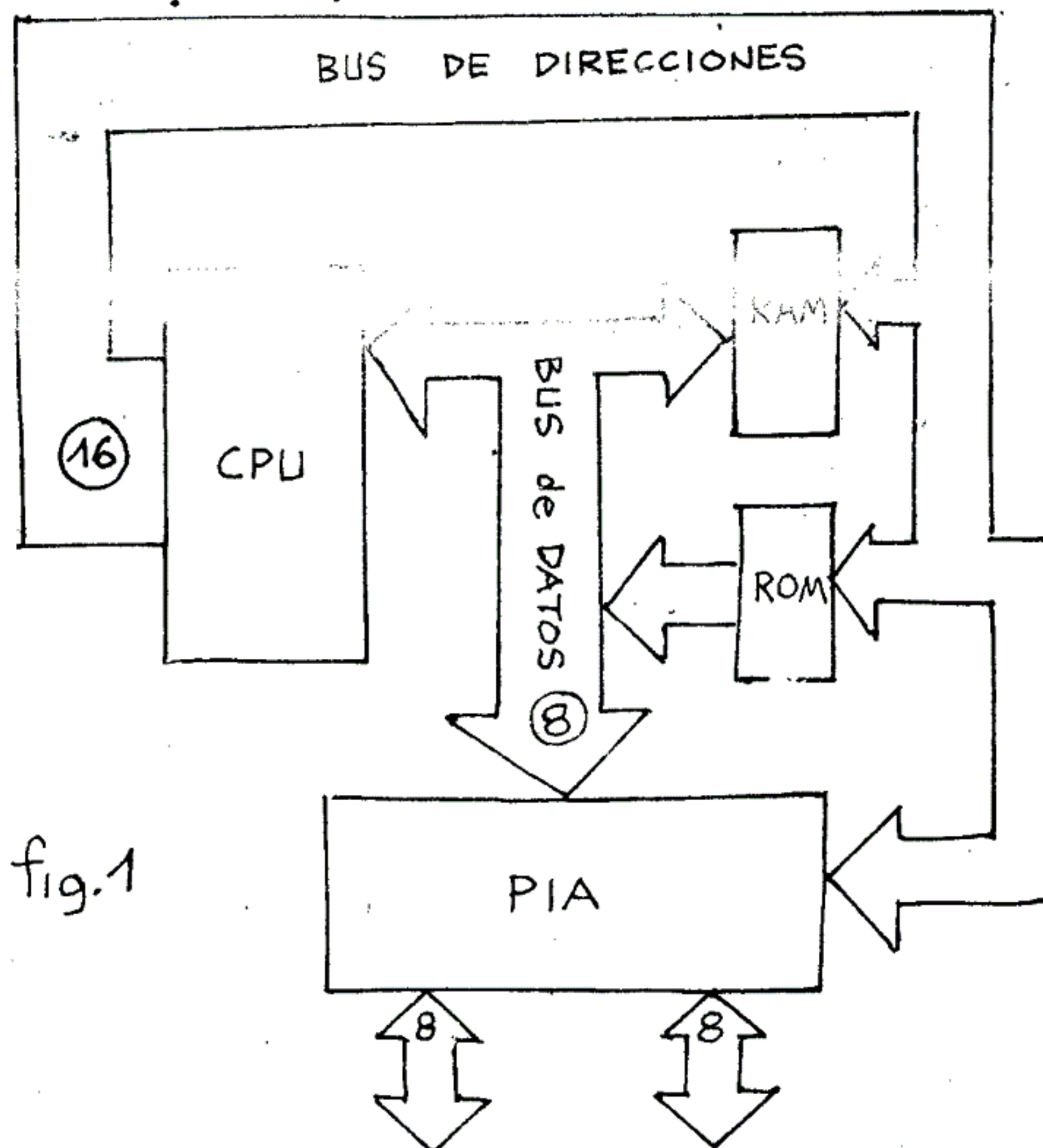


fig.1

mada aquella capaz de efectuar las operaciones básicas para cualquier aplicación,

además de ser flexible y adaptable para lo cual debería tener un programa en forma se-



# PROCESADORES (A)

cuencial, el cual le permitiría realizar todas las operaciones requeridas.

En la década del '40 se configura el ordenador como una máquina capaz de:

- \* Almacenar un programa (en forma ordenada).

- \* Romper las secuencias del programa mediante la toma de decisiones.

La familia de computadores se puede dividir en cinco generaciones.

## 1ª generación:

Fueron los computadores valvulares, tenían dimensiones gigantes, el primero de ellos fue el ENIAC de 18.000 válvulas construido en 1945.

## 2ª generación:

Apareció con el descubrimiento del transistor; con lo cual se redujo el tamaño de los equipos, pero estos no dejaban de ser complejos y costosos.

## 3ª generación:

Nació con el advenimiento del circuito integrado en la década del '60, con lo cual se mejoraron notablemente los avances técnicos de la generación anterior.

## 4ª generación:

A ésta pertenecen los actuales microprocesadores (MC6800, Z80, 6502, 8080, 8086, etc., etc.), su aparición fue posible gracias al

advenimiento de las técnicas de integración a gran escala (LSI) en 1971.

El microprocesador es un circuito integrado que contiene la unidad central de procesos de un computador (memorias y módulos de entrada/salida no están con el chip).

## 5ª generación:

A esta última generación pertenecen los computadores integrados en un solo chip, es decir que la memoria, la unidad central de procesos (CPU), el módulo de entrada/salida, y el generador de pulsos de reloj, se encuentran dentro de un mismo encapsulado, esta maravilla de la electrónica actual fue hecha posible gracias a las técnicas de muy alta escala de integración (VLSI) en 1976.

Dejando la historia a un lado, pasaremos a ver lo que realmente nos interesa; la máquina. Para comenzar debemos tener una ligera idea de cómo es un sistema computador y qué función tiene cada parte del mismo; en la figura 1 vemos el diagrama en bloques de un computador el CPU, la memoria RAM, la memoria ROM, y el PIA (adaptador de periféricos), además podemos apreciar que todos los componentes del sistema están interconectados a través del Bus de Datos y el Bus de Direcciones (ver circuitos lógicos N° 17 al 20).

El microprocesador es el encargado de interpretar las instrucciones y realizar todo el trabajo de direccionamiento y tratamiento de los datos.

**¡CHEOS!**

¡NO SE LAS PIERDAN!

**PASEN UNAS FELICES VACACIONES**

**REVISTAS ATRASADAS EN OFERTA**  
**10 por \$3**  
del N° 198 al 252.

¡APROVECHEN QUE ESTÁN NUEVITAS Y A PRECIOS INCREÍBLES!

revista LUPIN  
Diagonal Norte 825 - 3°

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



## cada LED con su resistor

Marcelo Fernández les ofrece aquí una lista de resistores que según voltaje debe llevar un led para que no se queme:

| VOLTAJE | RESISTENCIA |
|---------|-------------|
| 1,5 V   | 0 ohms      |
| 5 V     | 330 ohms    |
| 6 V     | 390 ohms    |
| 9 V     | 390 ohms    |
| 12 V    | 680 ohms    |
| 15 V    | 1 K ohms    |
| 18 V    | 1,8 K ohms  |
| 24 V    | 2,7 K ohms  |

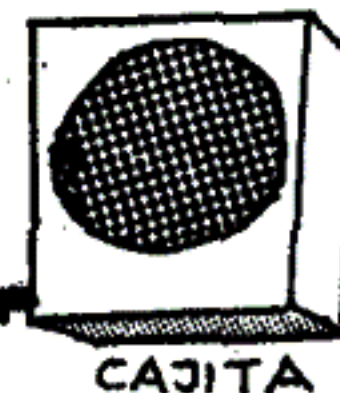


## CHISPITAS ÚTILES

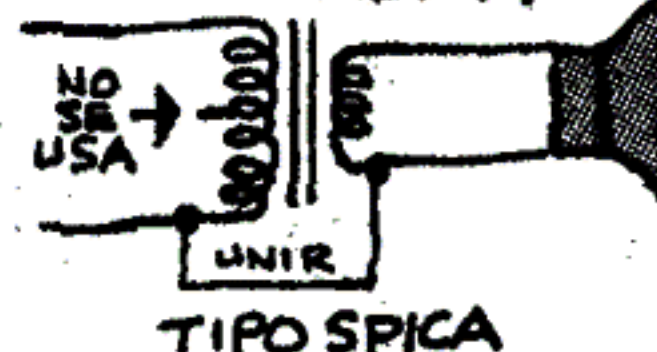
AQUÍ LES DOY UNA IDEA PARA ARMARSE UN MICROFONO USANDO UN PARLANTITO



PARLANTE  
8Ω 2 1/2"

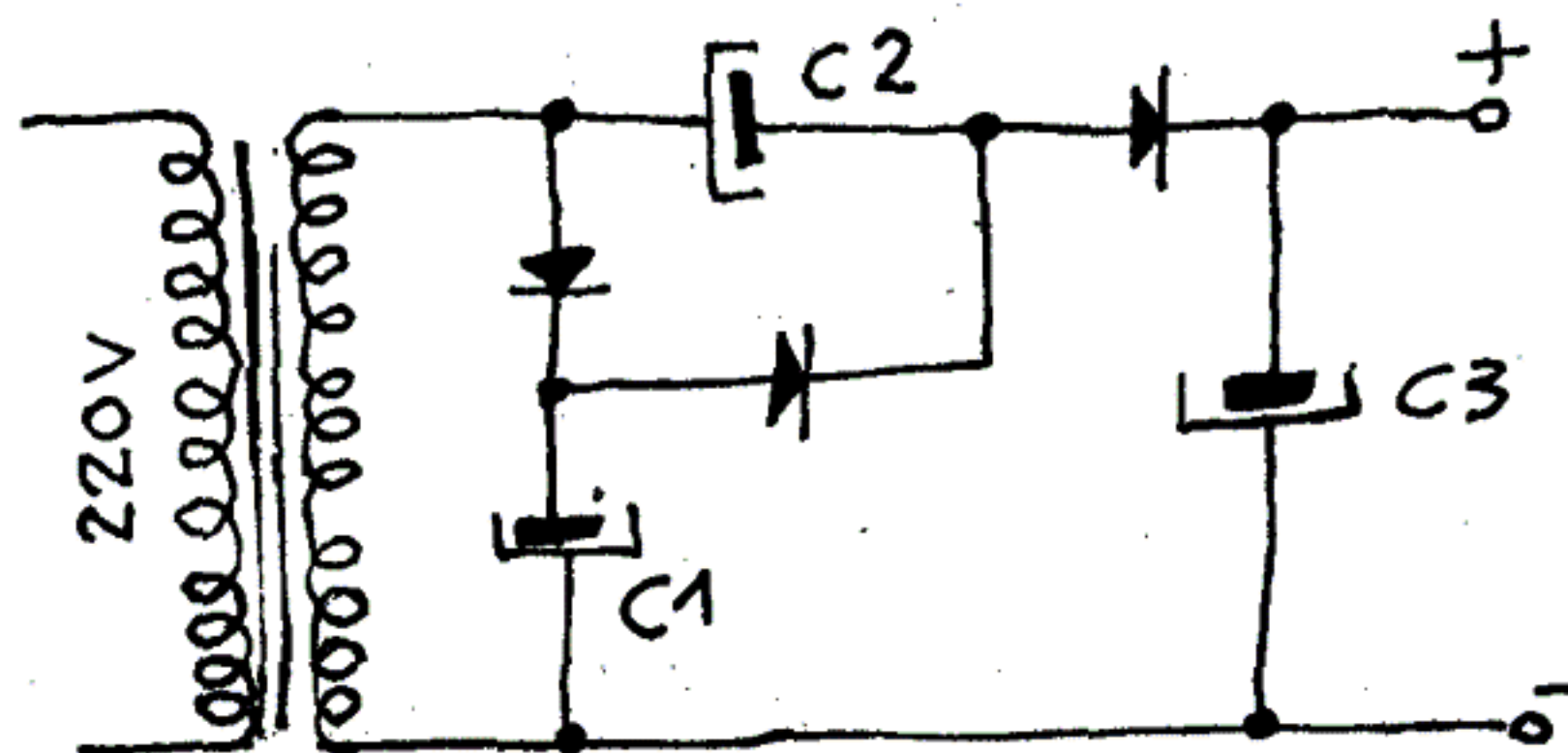


TRANSFORMADOR  
DE SALIDA

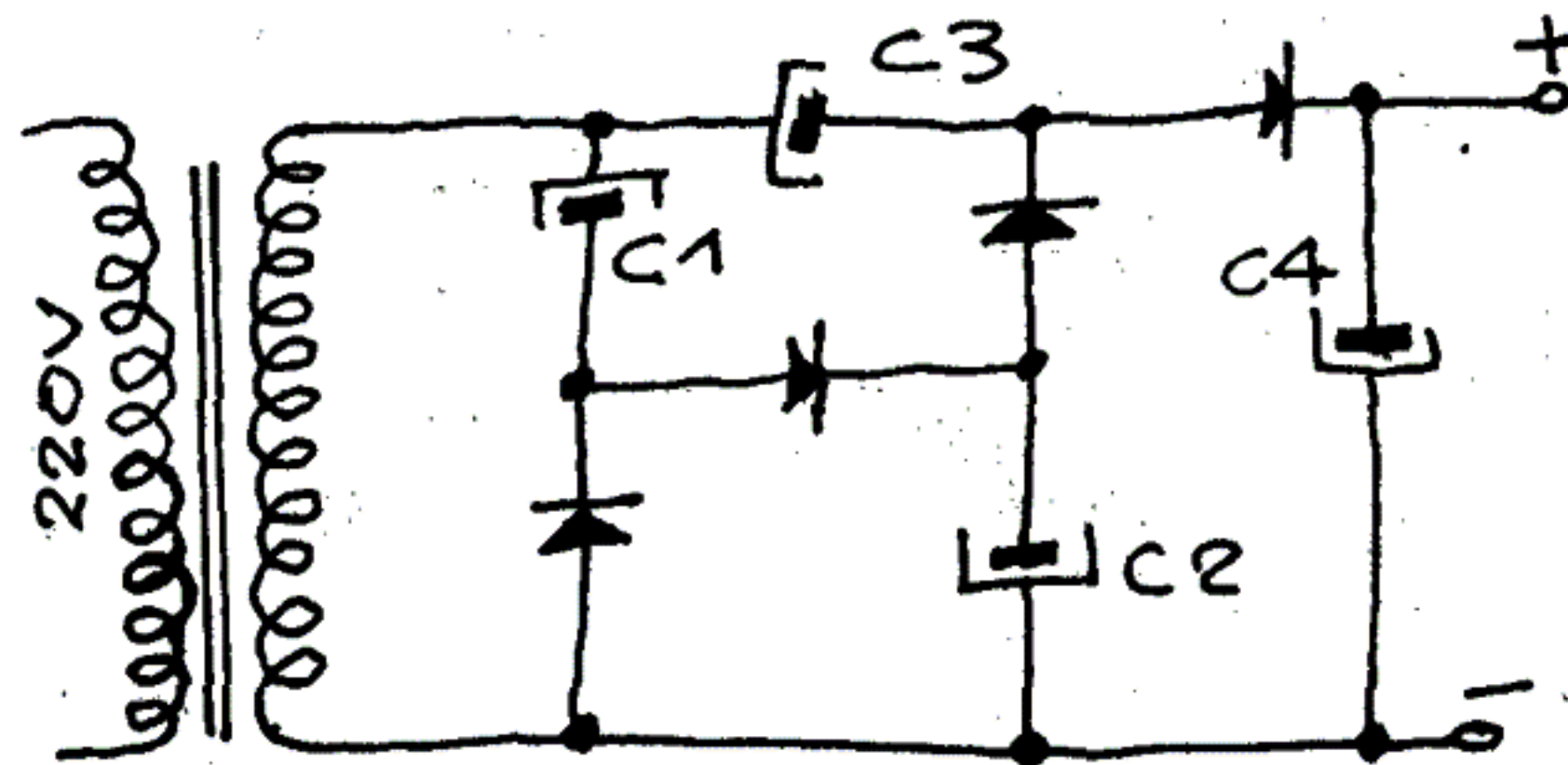


-Triplicador y Cuadriplicador-

## TRIPLICADORA



## CUADRIPLICADORA



Cristian Scuri - Estafeta N° 20, Paraná Entre Ríos (3100) envió estos dos circuitos para triplicar y cuatrimplicar la tensión de salida de una fuente, observen que los diodos no tienen valor en el circuito ya

que su tensión debe ser de por lo menos al triple de la del secundario de la triplicadora y el cuádruple en la cuatrimplicadora en cuanto a la corriente va de acuerdo al consumo, lo mismo el voltaje de aislación

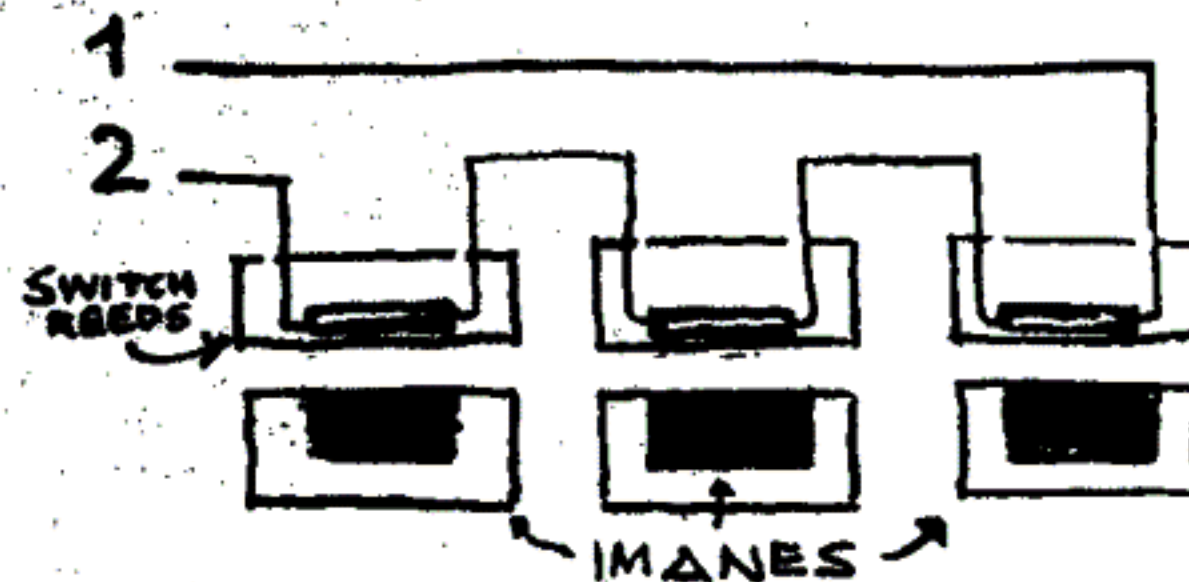
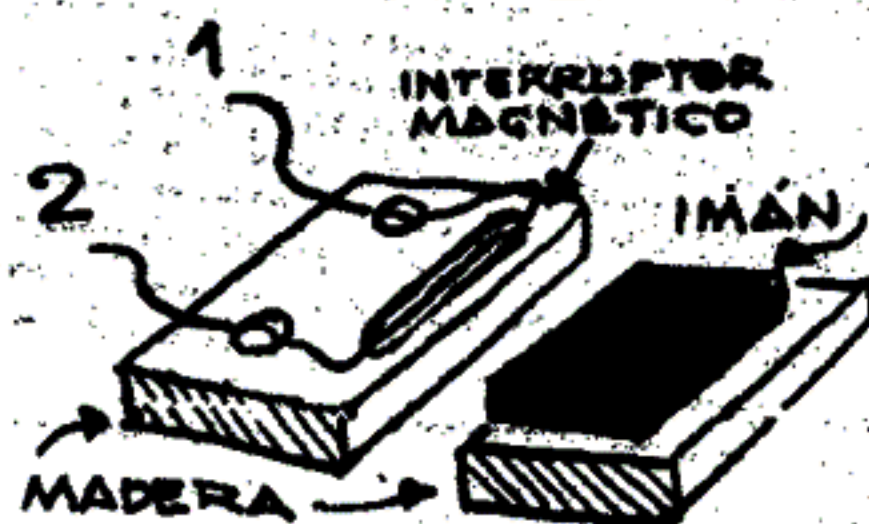
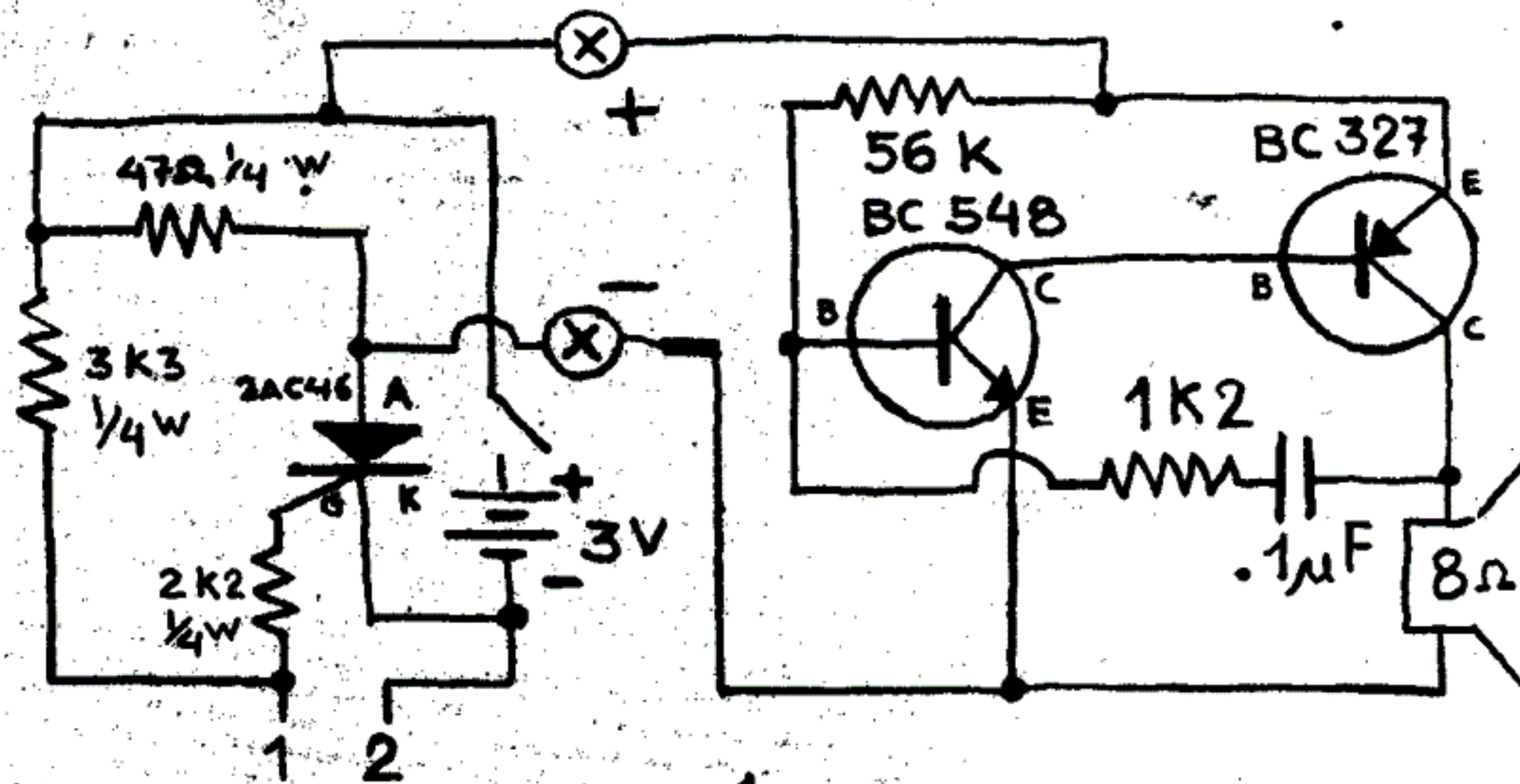
de los condensadores que deben llevar esta relación:  $C1 = V \times 1,4$   $C2 = V \times 2 \times 1,4$   $C3 = V \times 3 \times 1,4$   $C4 = V \times 4 \times 1,4$  como ven todos esos valores hay que calcularlos para el tipo de tensión de la fuente que utilicen.



# LOS LECTORES



## ALARMA CON TIRISTOR



Pablo A. Terranova de Principal Sáez 561 Cutral-Có Neuquén(8322) les ofrece el circuito de esta alarma que una vez activada podemos ponerla en alerta nuevamente sólo debemos cerrar la puerta o ventana que la activa y conectarla con el interruptor oculto, si no conseguimos un tiristor 2AC46 podemos reemplazarlo por

otro, las conexiones indicadas con una X significan que si queremos utilizar un oscilador más potente podemos conectarlo ahí, esta alarma puede proteger varias ventanas y puertas utilizando varios imanes con sus respectivas switchreeds como indica el dibujo.

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



**SUSCRIBITE:** podrás recibir  
la revista por correo certificado  
**EXTERIOR:** U\$S 6.-  
**INTERIOR DEL PAIS:** \$ 20.-  
(6 números 6 meses)

Unicamente **GIRO POSTAL**  
**A NOMBRE de ENRIQUE MURGA**  
Av. Roque Sáenz Peña 825 - 3º  
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 - 3º

revistas nuevitas desde el N° 198  
a precios de regalo.



# el correito del pibe Gordi

correspondencia a revista LUPIN (Gordi)  
Av. Pte. Roque Sáenz Peña 825 3° - Cap. Fed. (1363)

Con este número de enero la revista comienza otro año con el optimismo de siempre, y para no dejar para mañana lo que se puede hacer hoy, entre las historietas hay planitos y notas para todos los gustos, para disfrutar de unas formidables vacaciones, algunos siguen insistiendo de que la revista debe salir quincenalmente, pero si ustedes leyera la correspondencia que se recibe en esta época de verano cuando la mayoría de los lectores dispone de más tiempo para escribir, se darían cuenta de que no se puede conformar a todos, están los que piden más electrónica, otros quieren computación, algunos desean más barriletes, otros prefieren más notas de observando el cosmos, etc., etc., lo principal es que hay entusiasmo por la revista preferida por la juventud que construye e investiga, aquí tengo muchas cartas con planitos para el "rincón", José Felipe Terrazas de San Miguel de Tucumán nos hizo llegar planitos de alarma, radio, amplito, Marcelo Rodríguez, de Córdoba, un montón, están estudiando de colocar notas de química, che.

Miguel M. Donato, por espejos y oculares para telescopios pasá por redacción.. Raúl W. Pascalli, de San Luis, cuando envían programas para compartir traten de que sean impresos por la máquina así no se cometen errores cuando se tratan de publicar, Tomás Burgui, de Bahía Blanca, agradecemos sus datos sobre la aviación allá en el sur, serán de mucho interés para la revista, Roberto Bourbotte de Entre Ríos, recibimos tu idea para hacerle patines de cola a los modelos, gracias, Juan Sierra, de Córdoba, no tenemos contacto con esa gente que publicó pidiendo datos sobre el fenómeno OVNI ya que sólo vinieron a la redacción pa-



ra encargar y pagar el aviso por adelantado como se estila, como se habrán dado cuenta hoy el correo no lo responde el Gordi por estar de merecidas vacaciones pero el próximo mes esperamos que se ocupe de eso, CHAU, chicos, felices vacaciones.

## AVISITOS GRATUITOS

SERGIO VILLAR, Pje San Juan 1379, Río IV, Córdoba (5800). Forma centro de astronomía y busca OVNI. Buscamos nombre para el mismo y correspondientes.

MAURO PALAZZO, C. de Correos 40, (1706) Haedo, B.A. Me gustaría intercambiar correspondencia con chicos/as dedicados al DX y con LUs.

CRISTIAN A. GONZALES, calle Galvani y Rdos. de Escalada, (1774) Moreno, B.A. Me carteo con chicas de 13 a 20 tengo 15.

RAMIRO E NOTTA, calle Amadeo sabbatini 127, Brrio. Alberdi Hernando, Córdoba (5929). CLUB DE USUARIOS: CZ

1000/1500, TK83/85. TS 1000/1500. ZX81 y compatible. Para recibir información escribir.

JAVIER MELITO, calle Don bosco 18, Dto. 1°, (1876) Bernal. Vendo 3 juegos electrónicos \$ 30 c/u Cros - Fighter con inst. en español y Monster Panic, soy usuario de CZ 1000 y me carteo con chicas/os de todas partes mi Tel.: 252-9953.

SERGIO LUIS SUAREZ, calle Sarmiento 682, Tel.: 0323-23407, (6700) Luján. Deseo intercambiar planitos de electrónica y un plano de amplificador telefónico.

GONZALO ARANA, calle Pena 3166, 7° "A", (1425) Cap. Fed. Busco alguien que revele fotos de la cámara aérea y otra cosa ¡NUNCA pero NUNCA FUMEN!

ARIAN M. TERREYRA, calle Chacabuco 618, (2520) Las Rosas, Santa Fe. Colecciono figuritas e información sobre aviones y maquetas de la revista Lupin.

FERNANDO ALBERTELLI, calle Pedro de Mendoza 1131 a 37, (1686) Hurlingham, B.A. Compro un par de BAFFLES de 40 a 50 W por canal que no "estean" reventados y vendo un par de baffles RCA 16 W picos \$ 80.- y me carteo tema motos y electrónica.

FEDERICO M. VIOLI, calle Cerrito 4375, (2000) Rosario, Tel.: 30-0307. Compro mezclador de audio usado, perfectas condiciones de funcionamiento, estéreo, no menos de 3 canales.

LUPIN ENERO 1988

Revista mensual de historietas, técnicas didácticas para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$ 2.- Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3° piso. Teléfono 46-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACHI Y CIA., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior. CONDOR. Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual N° 65869

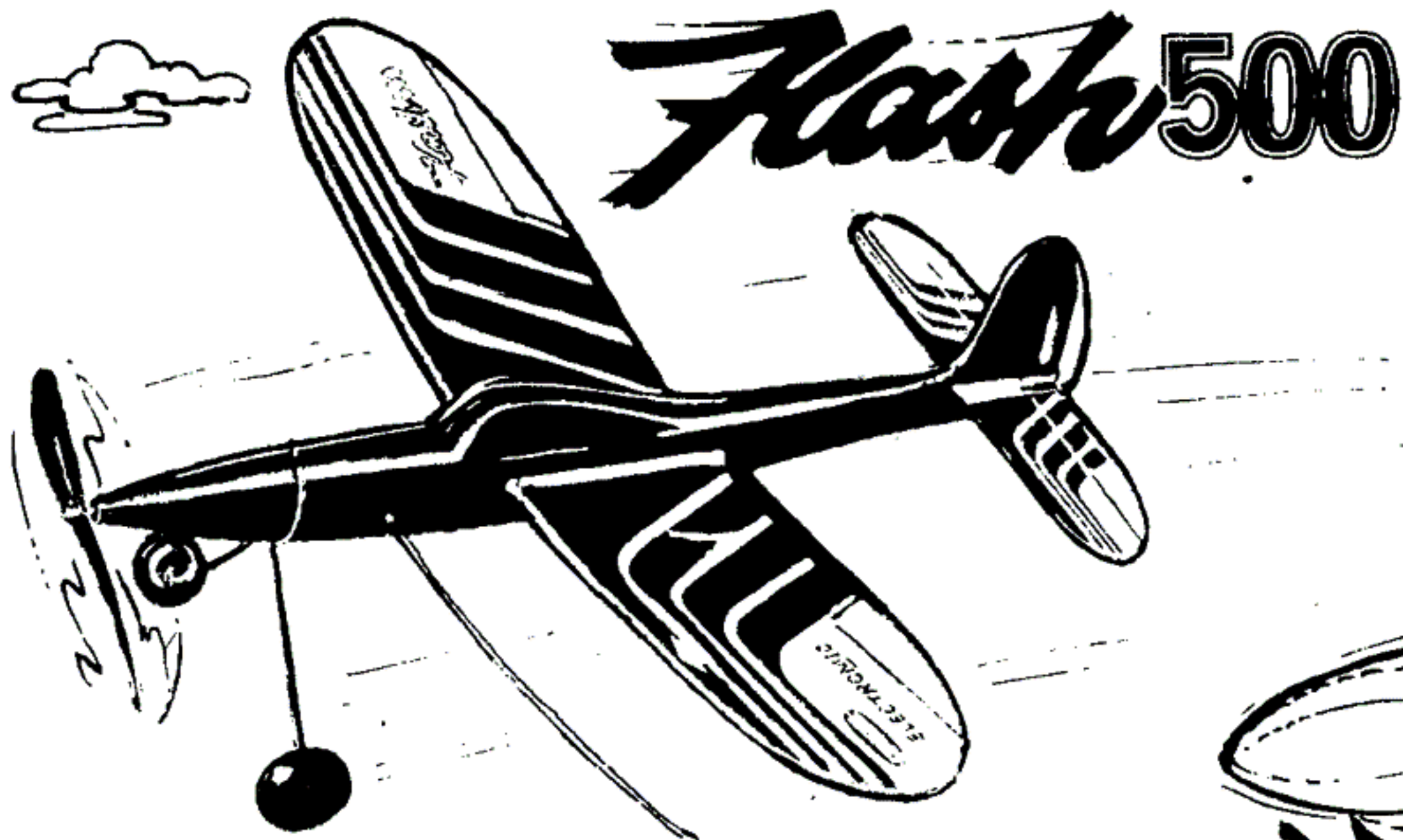
Este número se terminó de imprimir el 28 de diciembre 1987

CORREO  
ARGENTINO  
CENTRAL

FRANQUEO A PAGAR N° 726  
FRANQUEO PAGADO N° 5231

TARIFA REDUCIDA  
CONCESION N° 1454  
C.P. 1363





# Flash 500

VUELA mediante un motor a pila, simplemente pulsando un botón. Despega por sí sólo y se controla fácilmente. El fuselaje y la hélice son de plástico de alto impacto. El ala y estabilizador de balsa laminada. Puede volar al aire libre o en lugares cerrados, pudiendo realizar maniobras acrobáticas.



Solicite precios por teléfono o por correo enviando estampillas para franqueo

## AERO SUR S.R.L

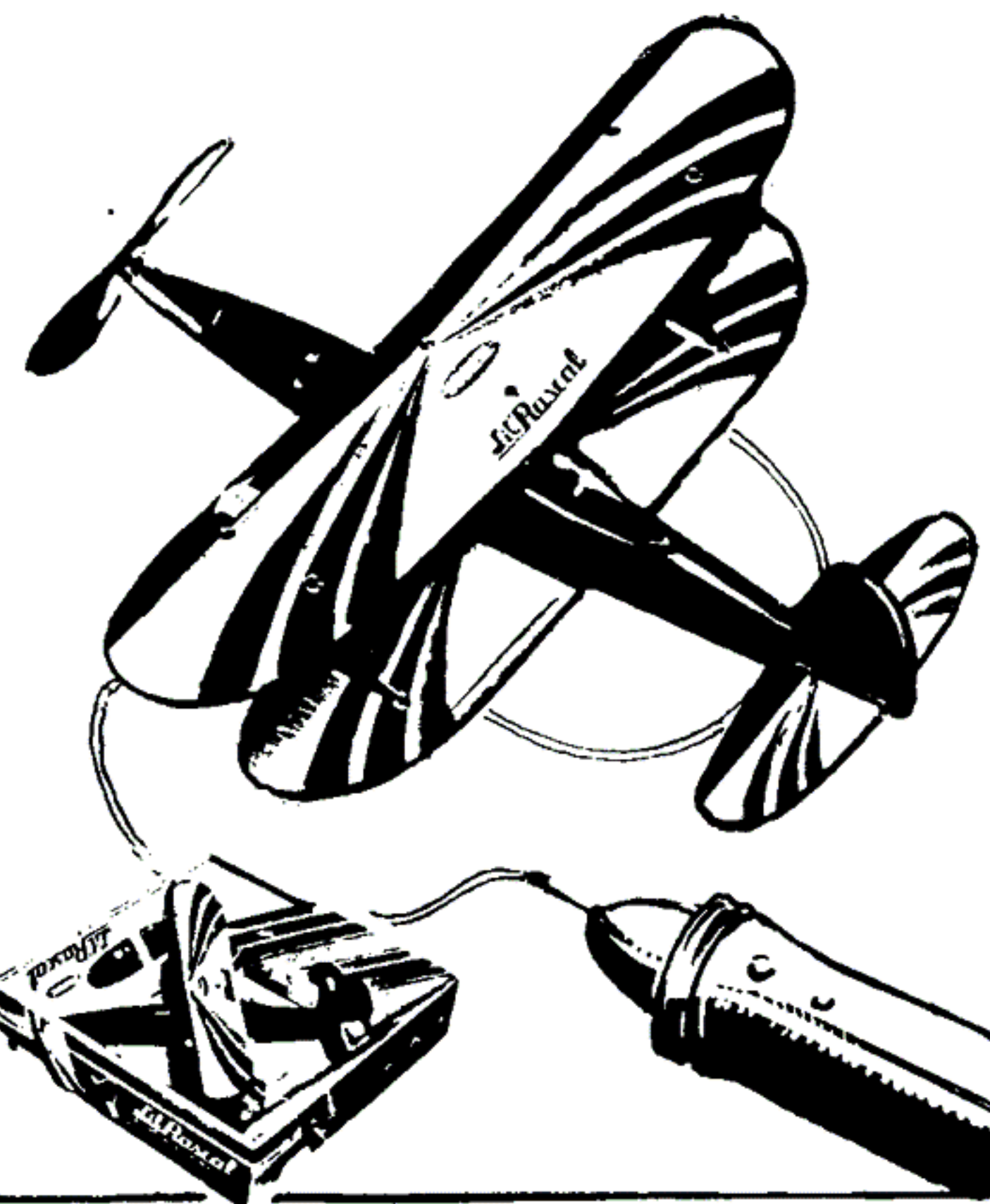
Talcahuano 166 C.P. 1013 Tel. 37-6030

Buenos Aires

.....la casa del hobby.....

# Lil'Rascal

Hermoso biplano de iguales características que el Flash 500. Ambas se operan con dos pilas comunes.





## 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

