

LUPIN

LEY: 11.723

Nº 271 Abril ₩ 2,50.

año XXIII

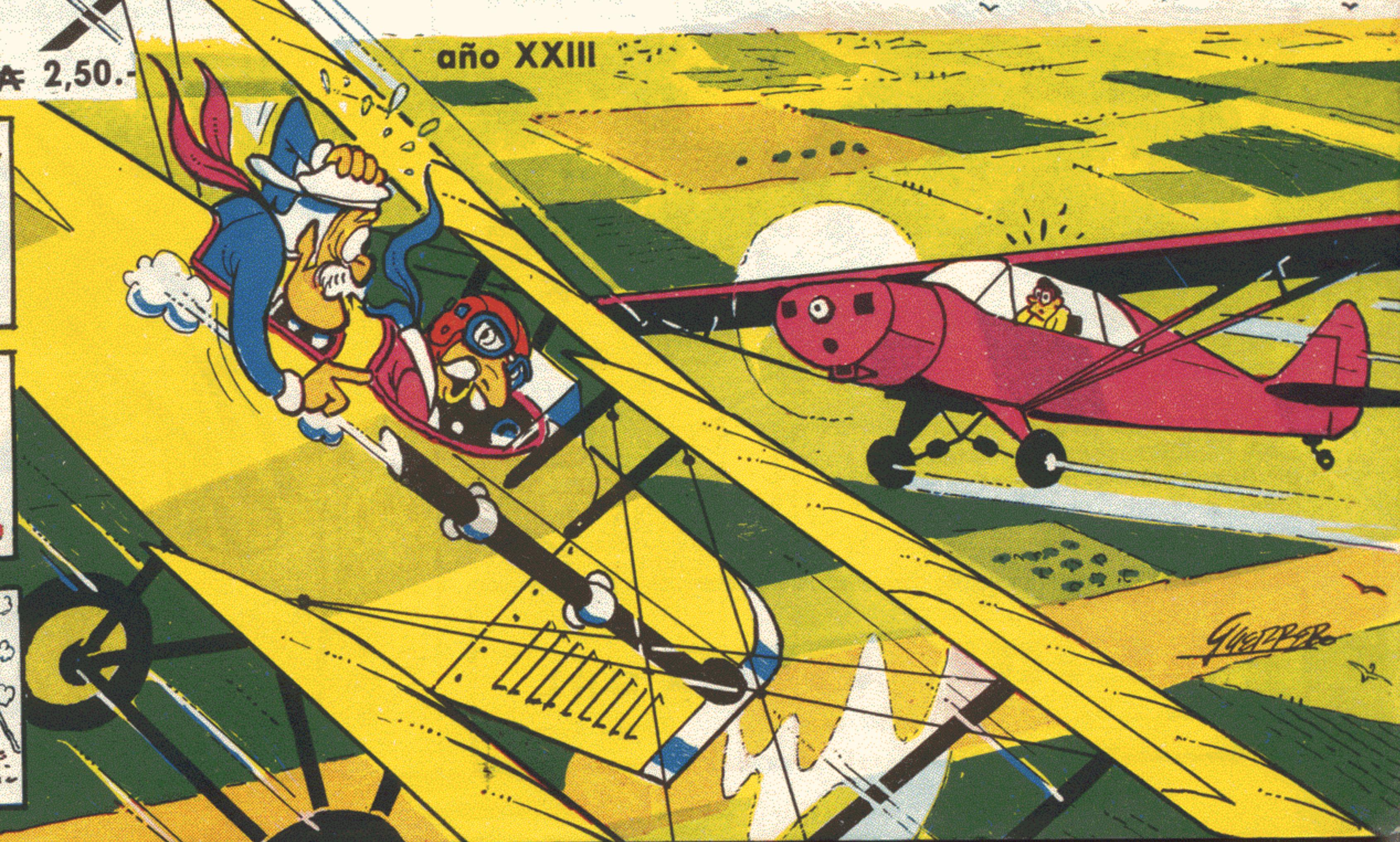
FOKKER E III
MAQUETA

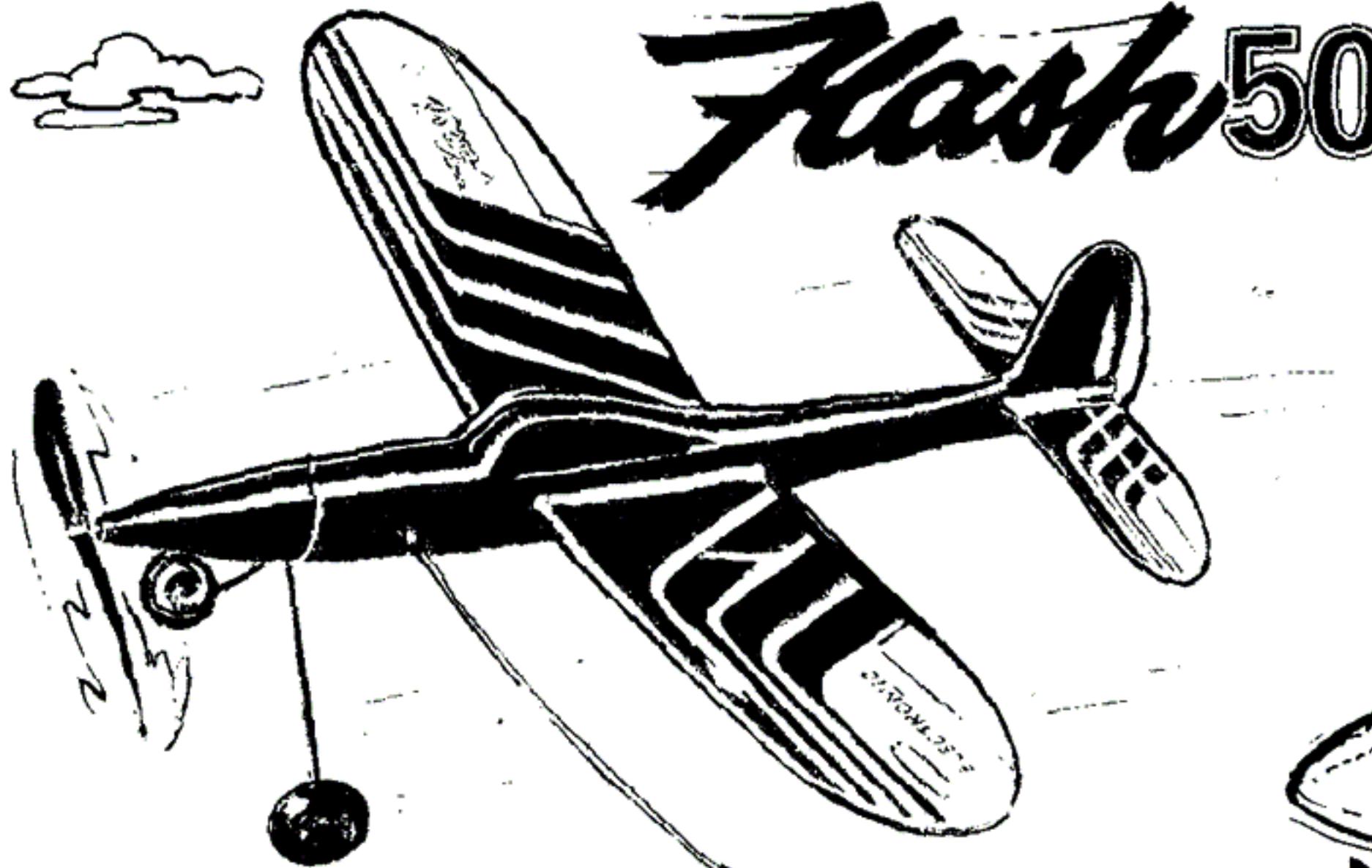
ELECTRÓNICA



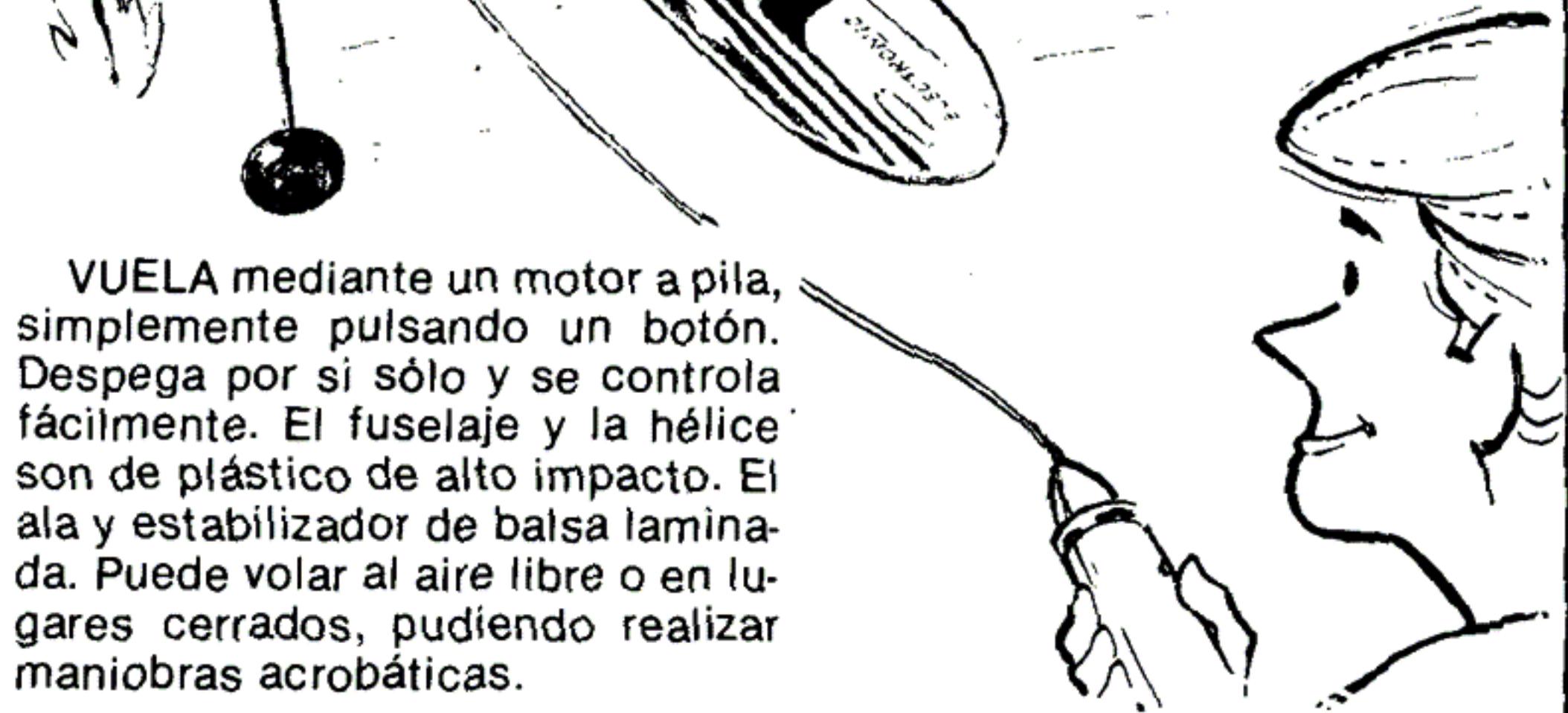
FRECUENCÍMETRO

SCOUTISMO





Flash 500



VUELA mediante un motor a pila, simplemente pulsando un botón. Despega por si 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.

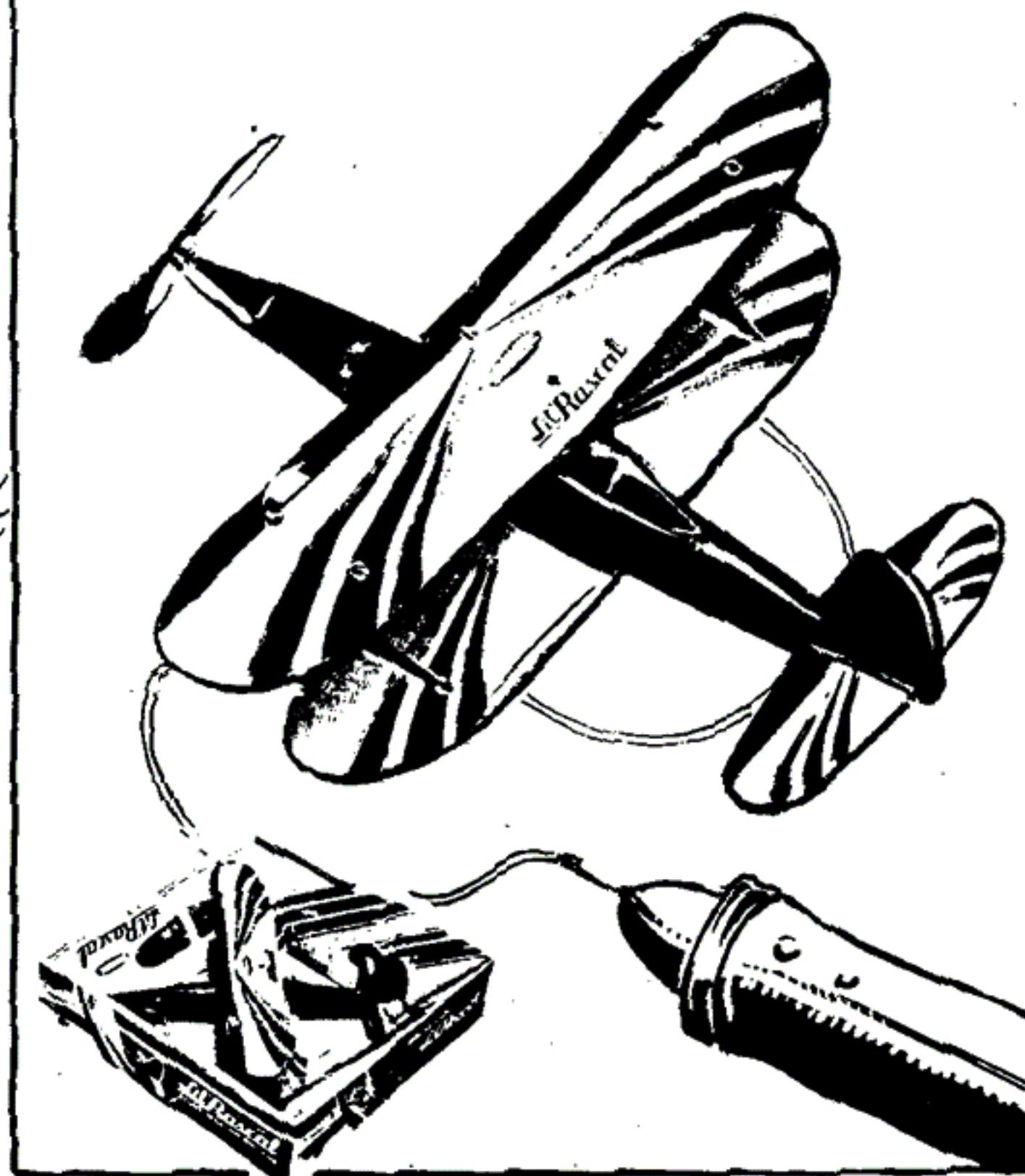
Talcahuano 166 C.P. 1013 Tel. 37-6030

Buenos Aires

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

Lil'Rascal

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





Nº 271 AÑO XXIII

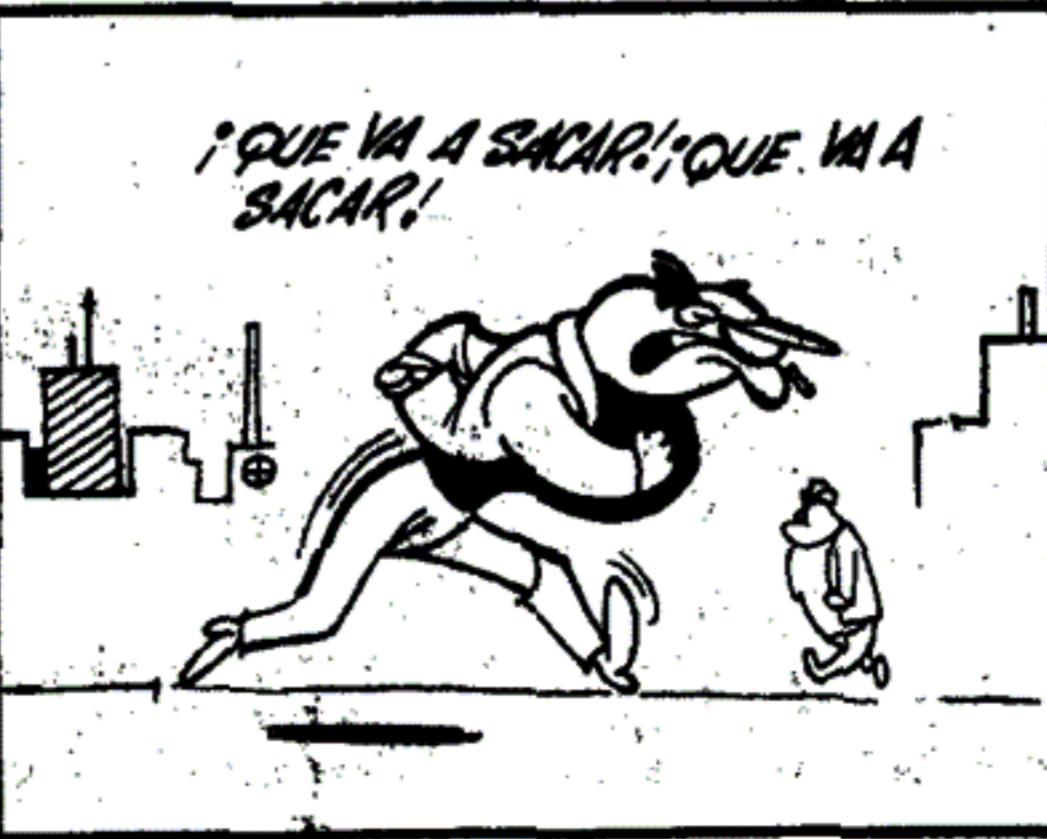
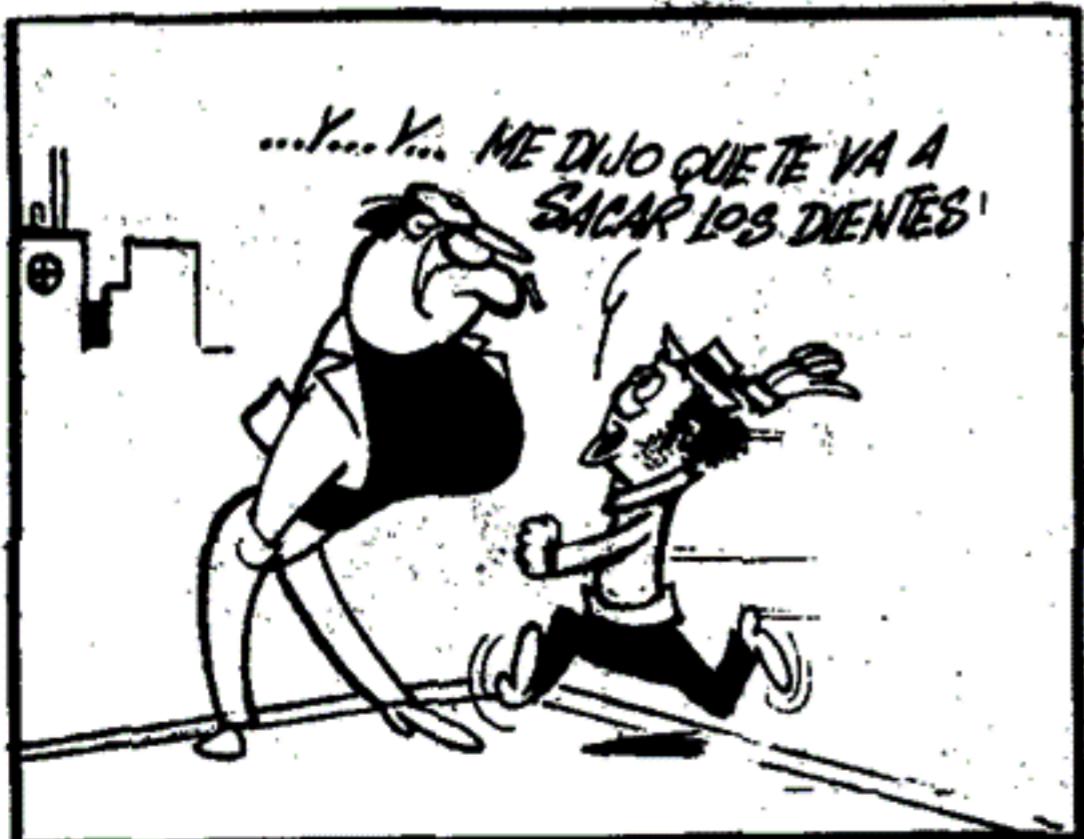
director Sidoli

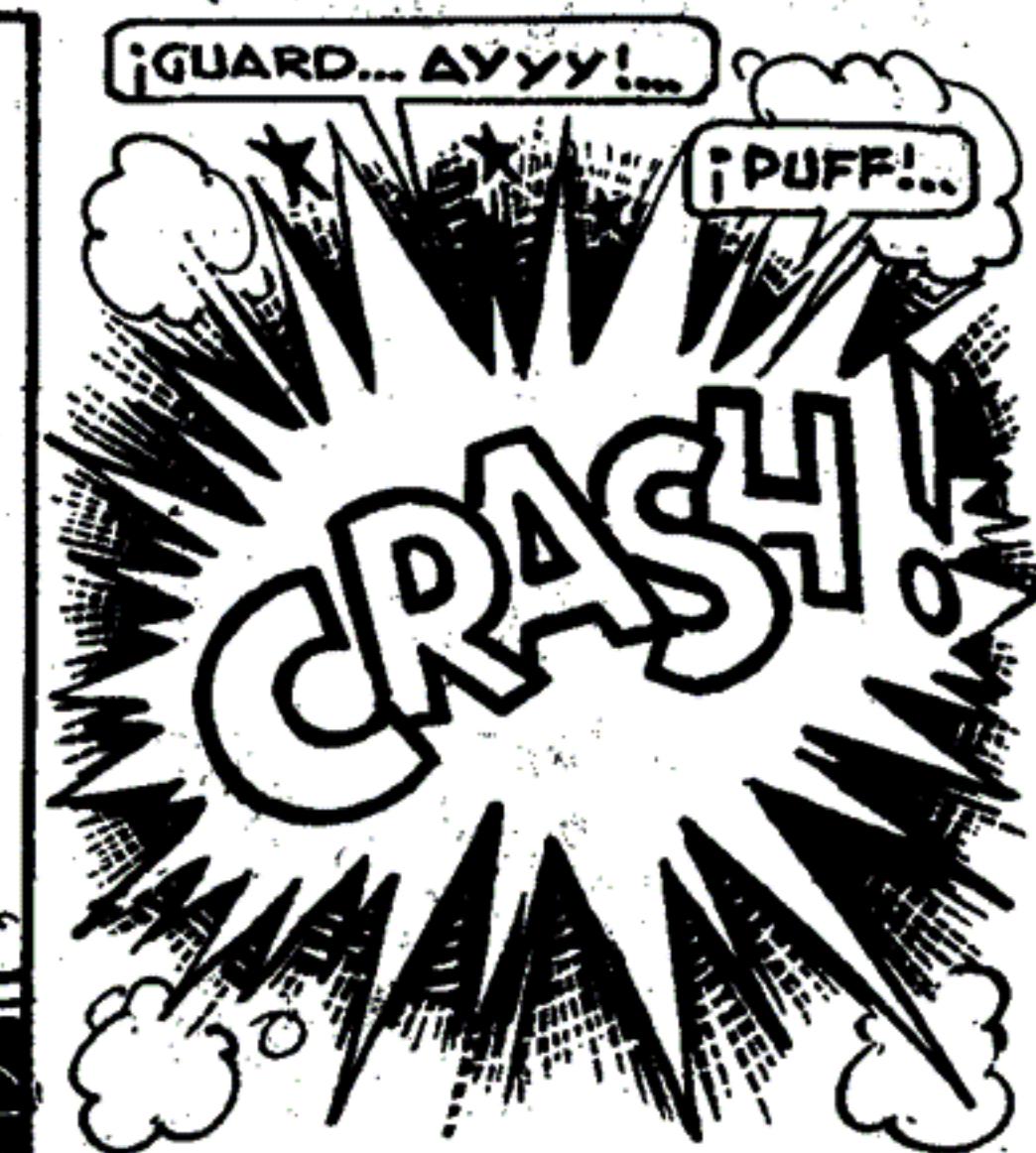
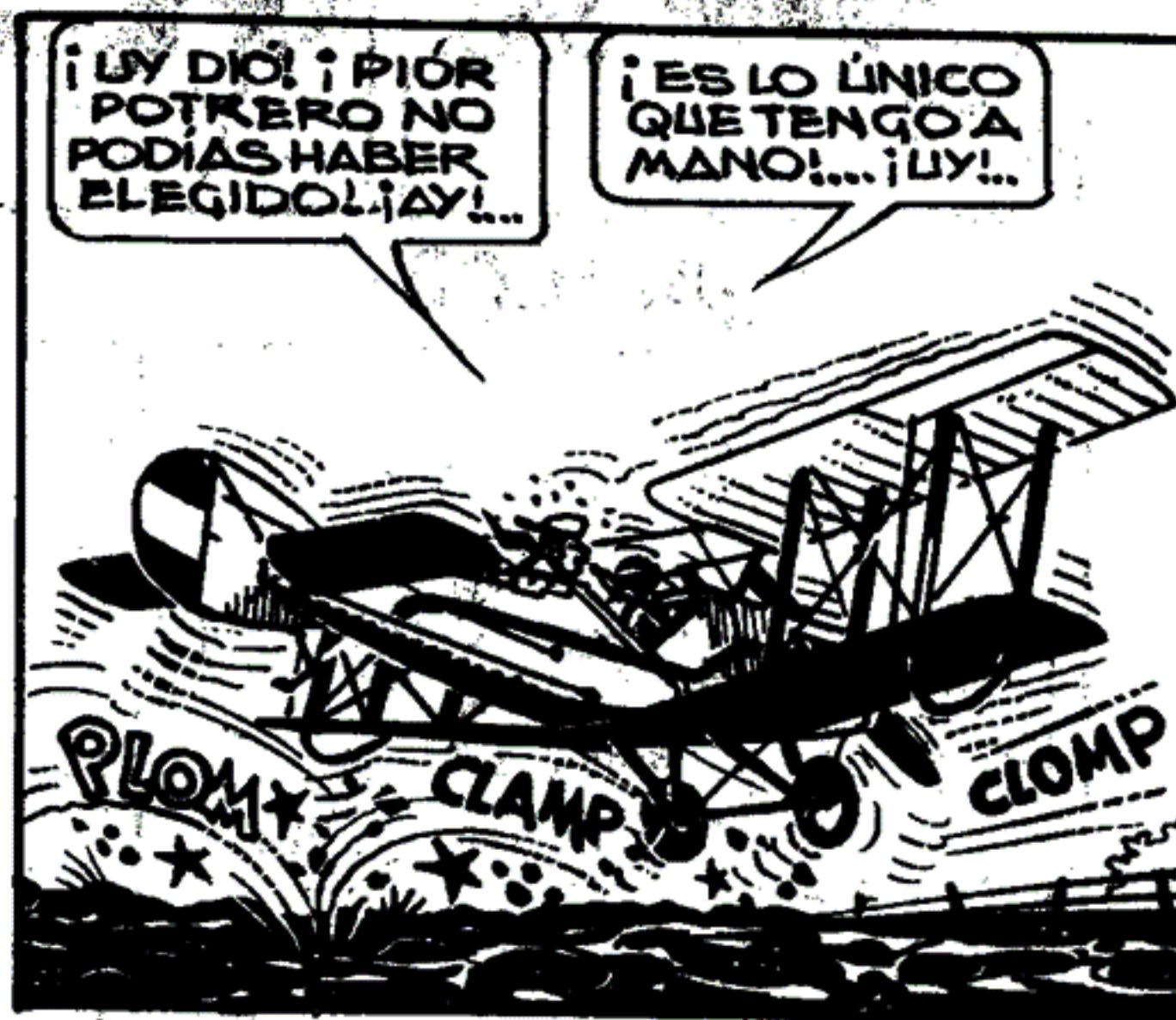
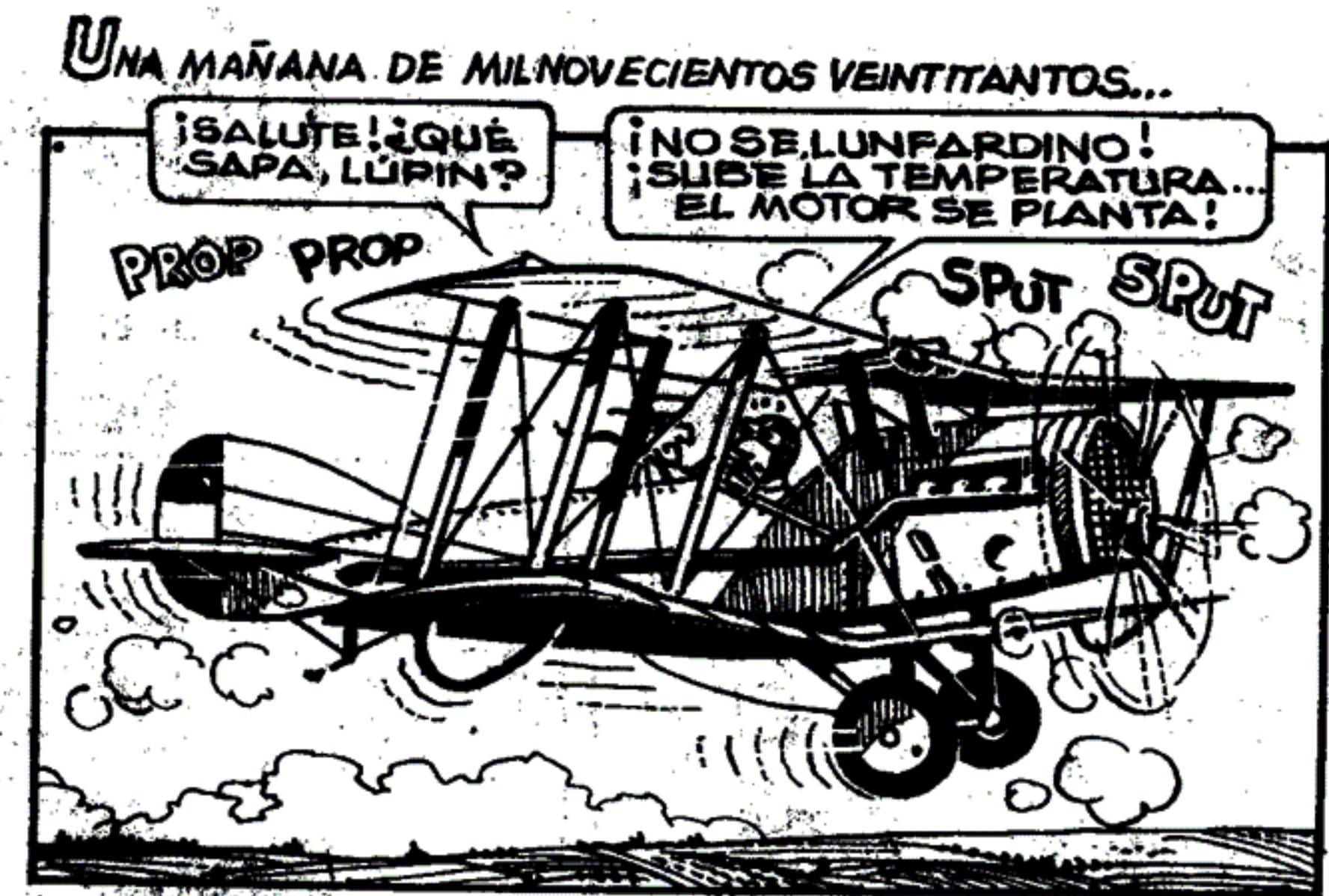
PURAPINTA

DECISION



EQUIVOCO

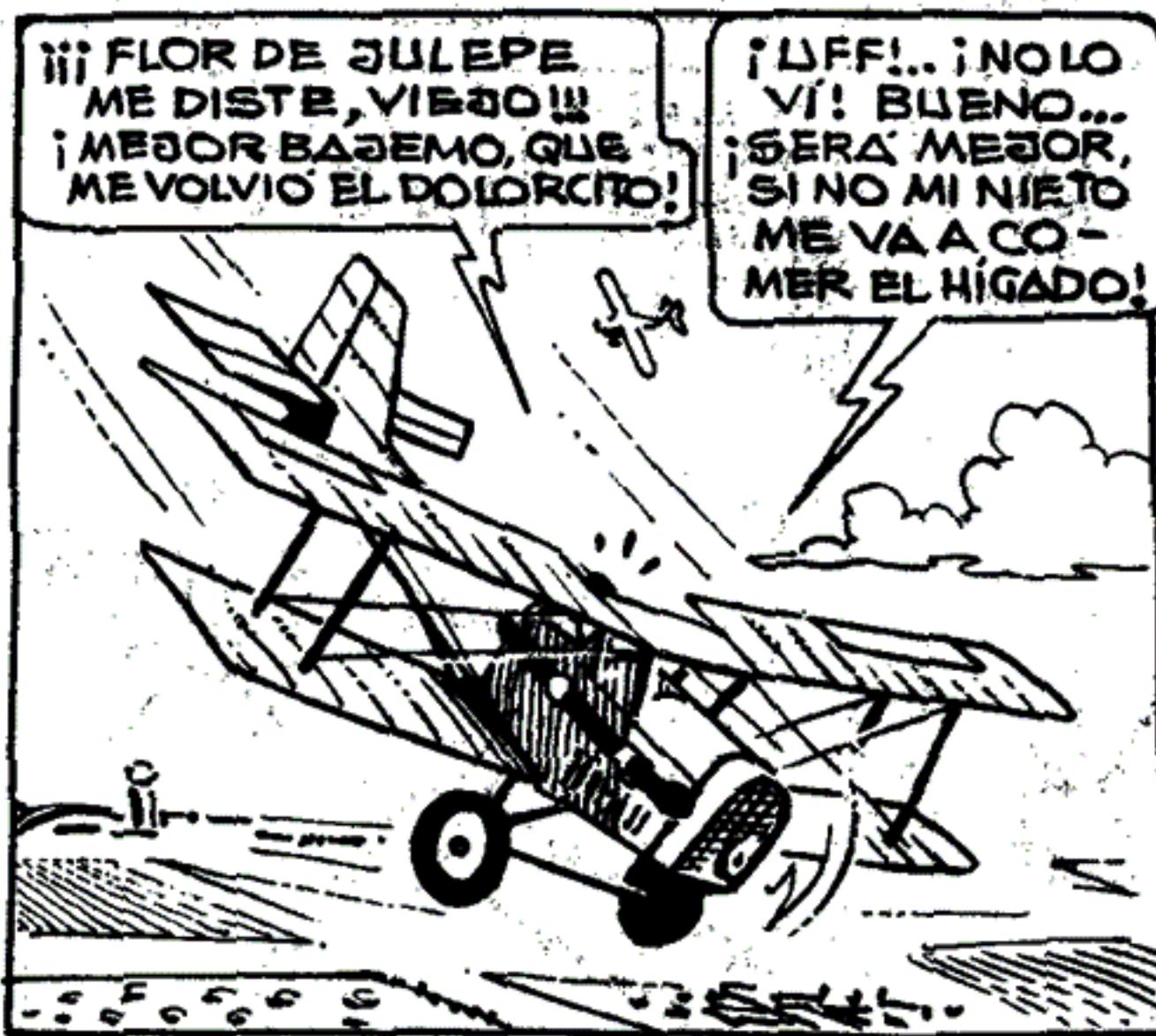
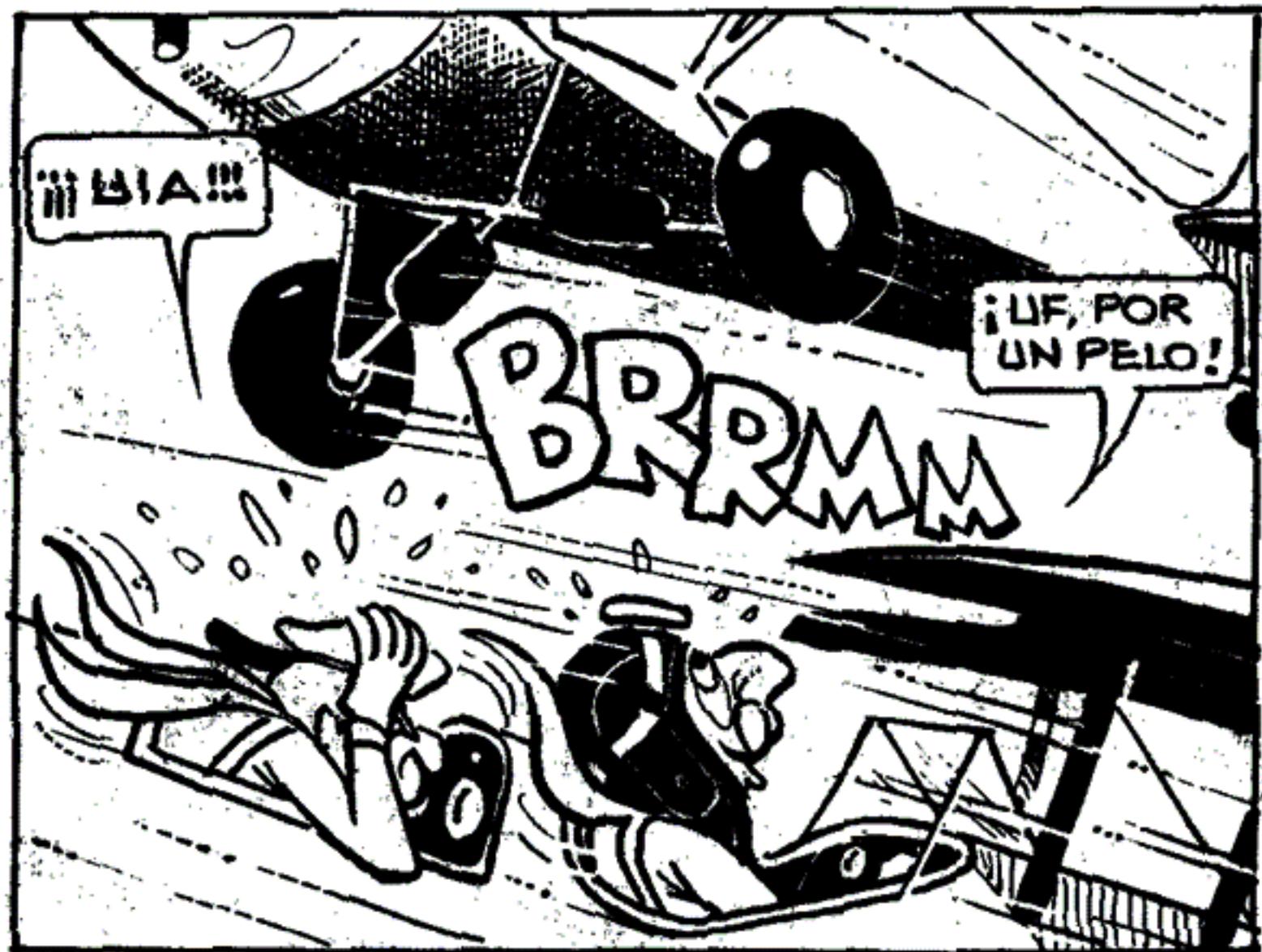














Poco después...

¡EN PRIMER LUGAR SERÁN ENTREGADOS LOS DIPLOMAS A LOS NUEVOS PILOTOS! Y LOS ENCARGADOS DE HACERLO SERÁN NADA MENOS...



TERMINADA LA ENTREGA DE DIPLOMAS Y HECHO EL BRINDIS...

**¡AHORA QUE
EMPIECE EL BAILE!**

**¡POR FIN!
¡A MI JUEGO
ME LLAMA-
RON!...**



... QUE DOS PIONEROS DE NUESTRA
AVIACIÓN... ¡EL ABUELO LÚPIN Y
SU MECÁNICO LUNFARDINO!...

**¡SALUD, PARCE
QUE SEMO
IMPORTANTE!**

**¡BRAVO! ES UN
MERECIDO HONOR!**



Y LOS DESTINATARIOS FUERON PASANDO

TOMÁ, BÉPI,
TE FELICITO
Y ACORDATE
QUE AHORA
TENÉS QUE
YUGARLA MA
QUE NUNCA

**¡FELICITACIONES,
MUCHACHO! Y ARRIBA!**

¡OH, GRACIAS
ABUELO!... ¡JÉ!
ESTA TARDE CASI
ME MATA Y AHORA
ME FELICITA...



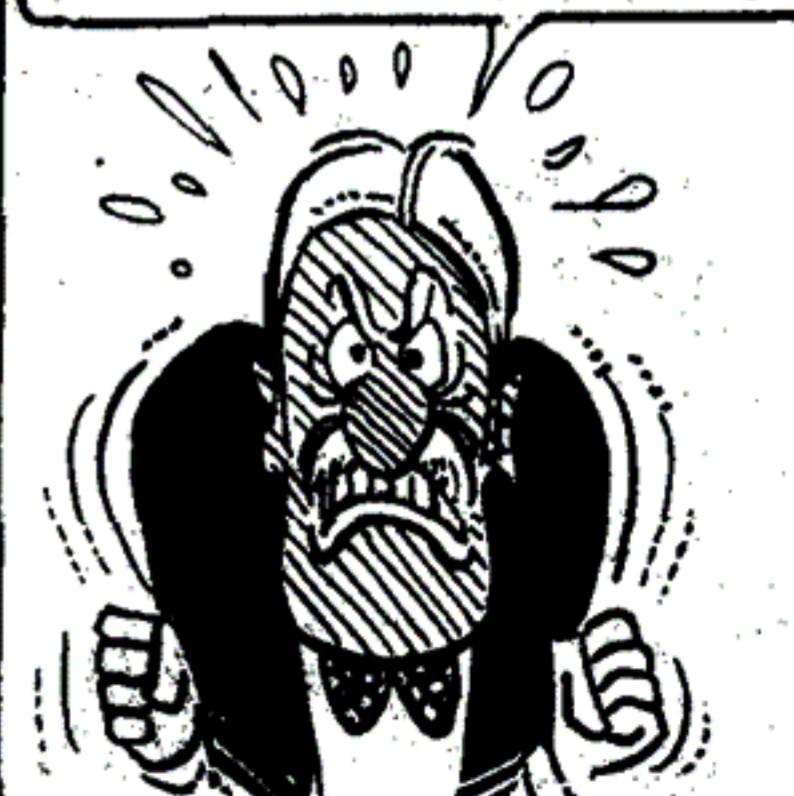
Y AL SONIDO DEL RUIDO MODERNO, LOS MUCHACHOS SE AVALANZAN AL CENTRO DE LA PISTA

**IEPA, CHÉ
¿QUÉ ES
ESTO?!**

¡Y.. LA MÚSICA
DE LA JUVENTUD



¡¡¡AJAJAJ!!! ¡ESTO SI QUE
NO LO AQUANTO!...
MIENTRAS EN TODO EL
MUNDO NUESTRO
'GOTÁN' HACE CAPOTE,
AQUÍ LA SIGUEN CON ESE
RUIDO EPILEPTICO, GRRR!











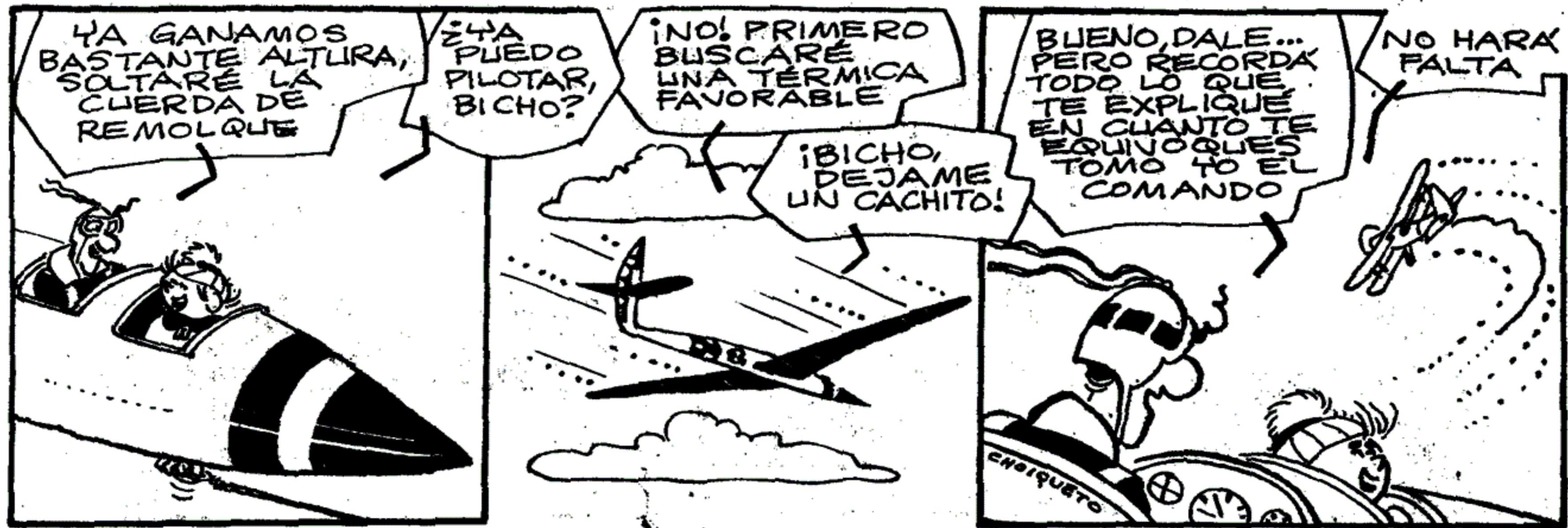
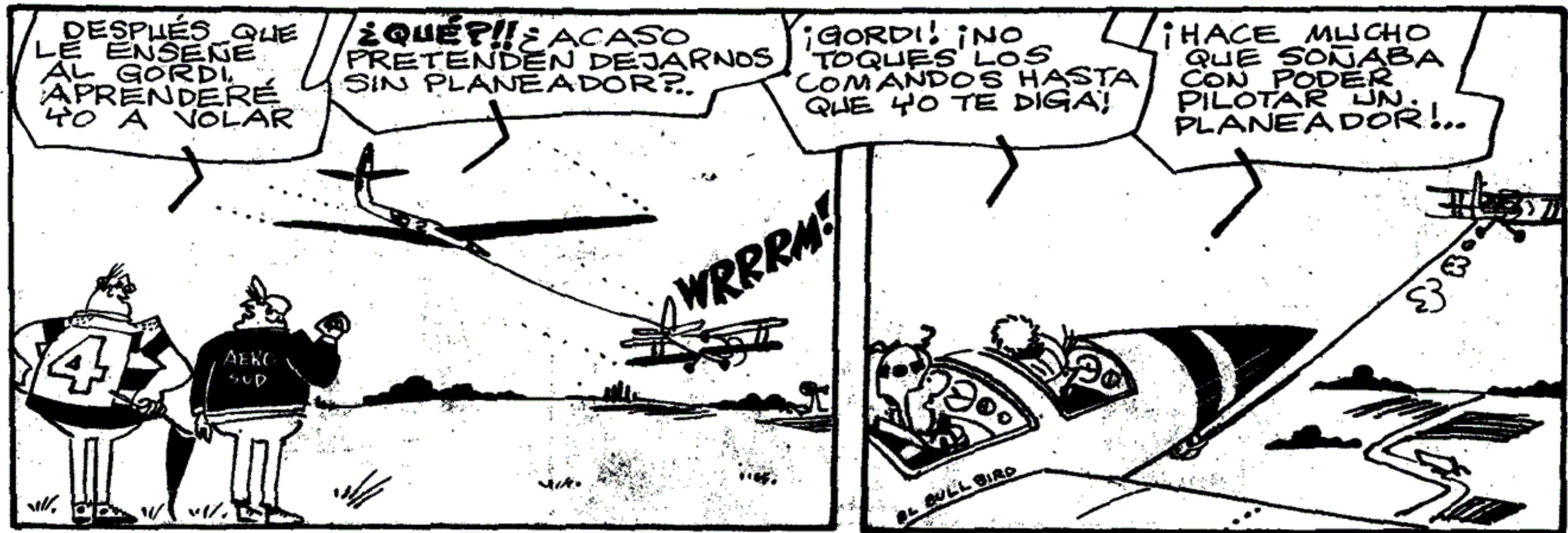


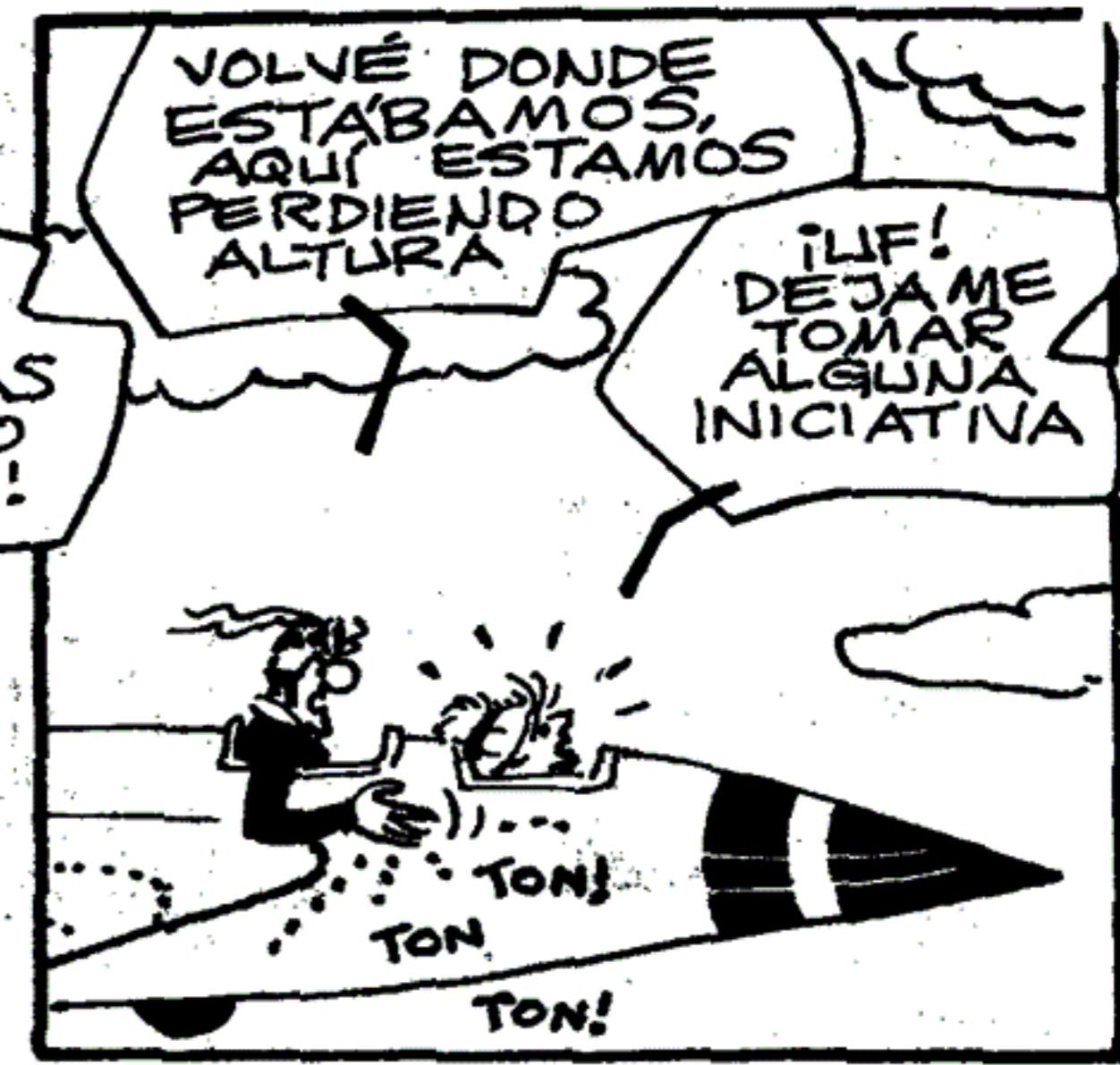


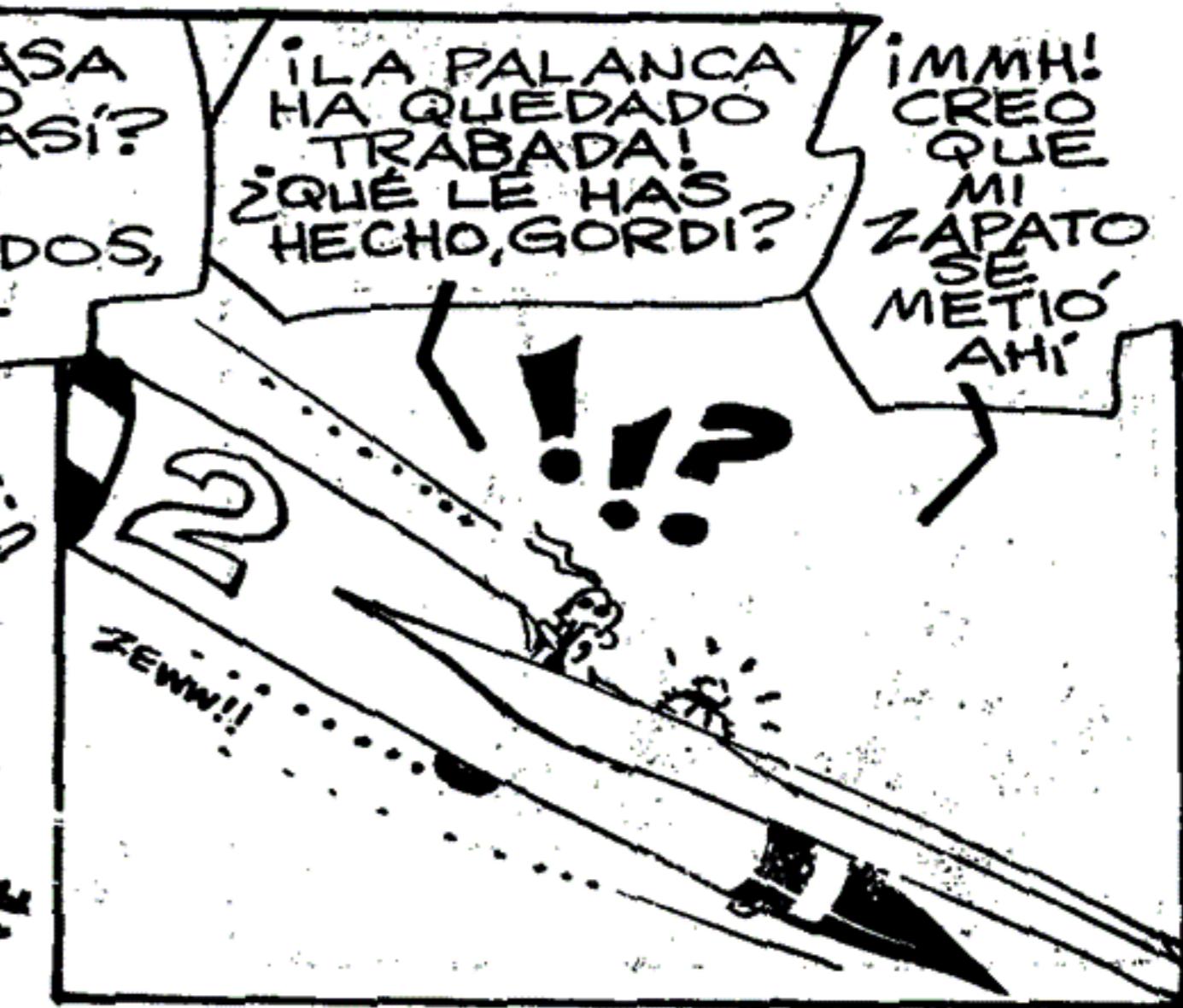
en "GORDI PILOTO AUDAZ"











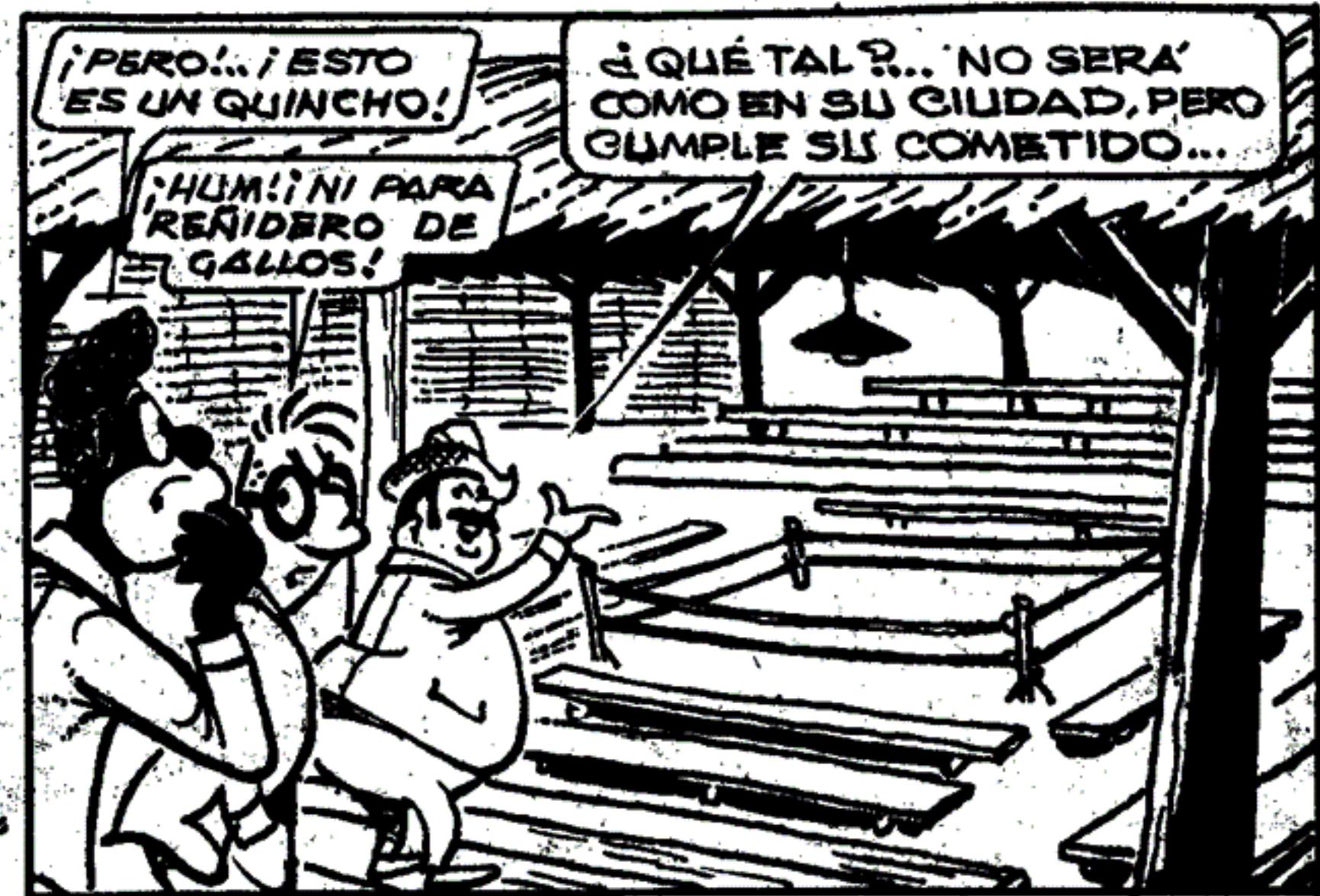












POCO DESPUÉS, NUESTROS AMIGOS SE INSTALAN EN EL "HOTEL" DEL PUEBLO



Y AL OTRO DÍA...



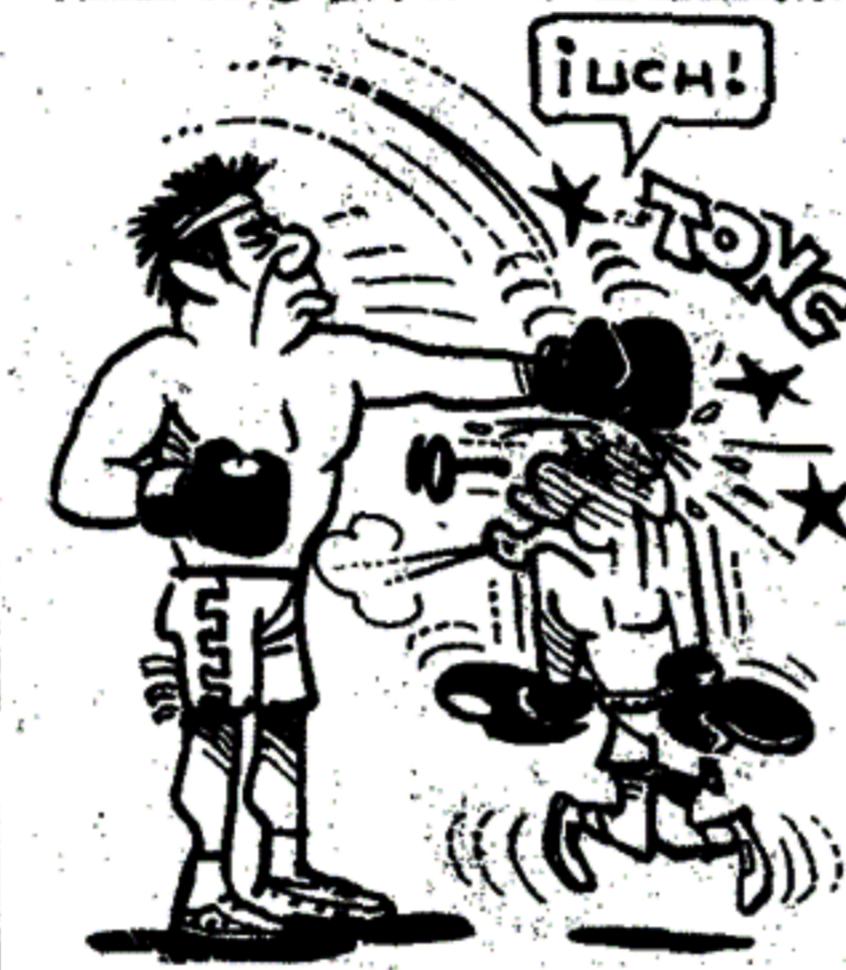
ASÍ LLEGÓ LA NOCHE DEL COMBATE



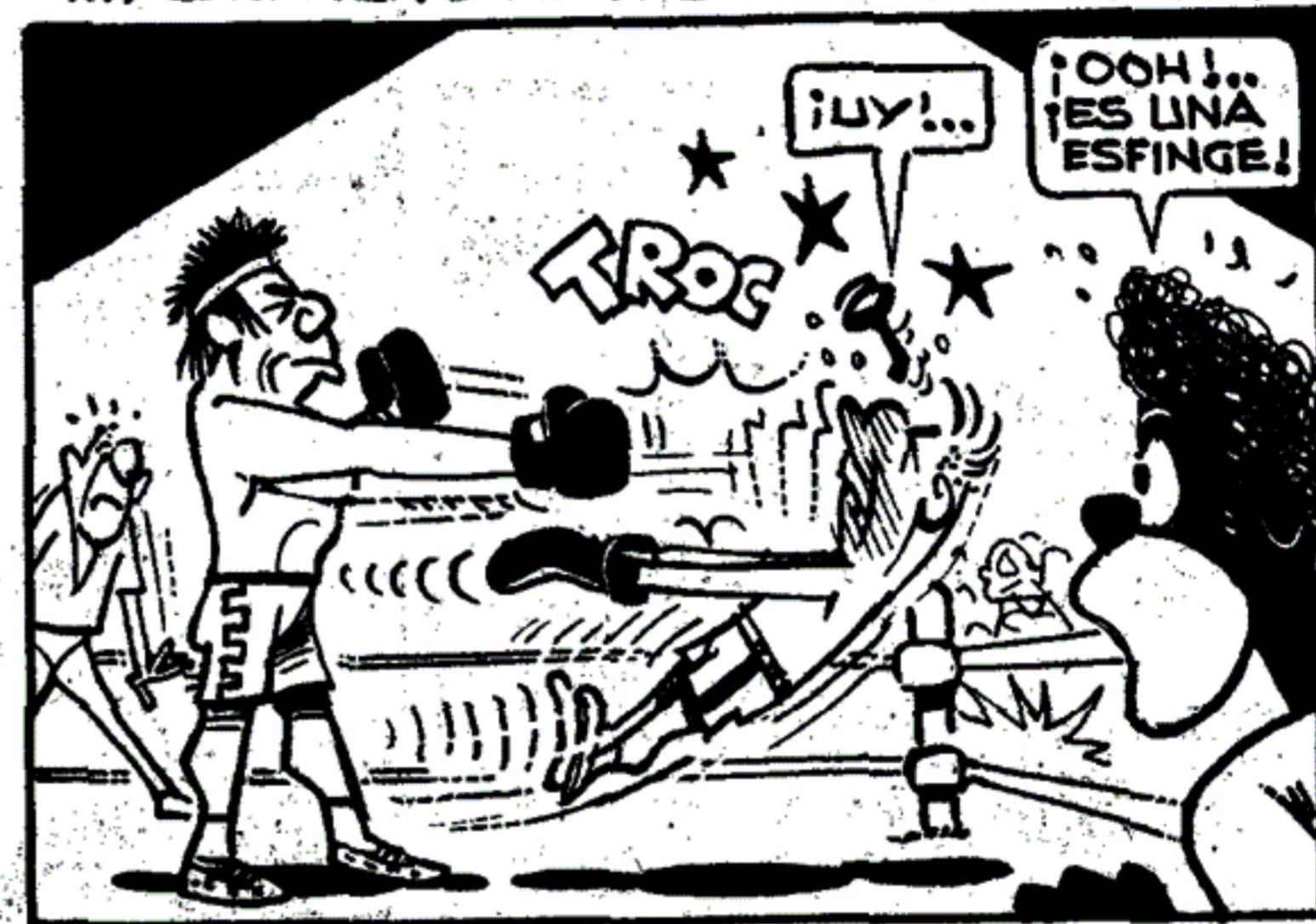
GOMIENZA LA PELEA, MOSCA ATACA,
CUCHI SE PLANTA FIRME COMO
UNA ESTATUA...



...SITUACIÓN QUE APROVECHA PARA ASESTARLE UN MAZASO EN LA CABEZA...



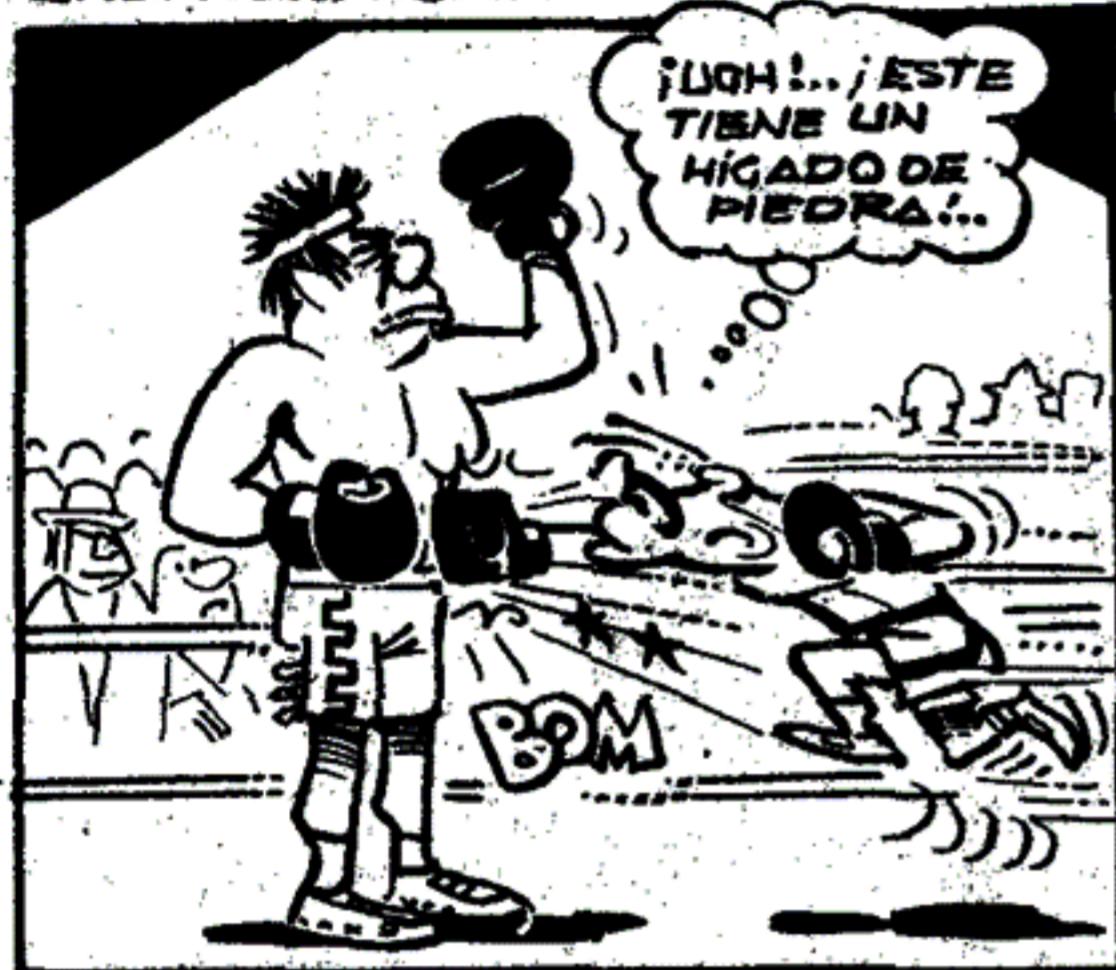
...Y SACAR UN DIRECTO A LA MANDÍBULA



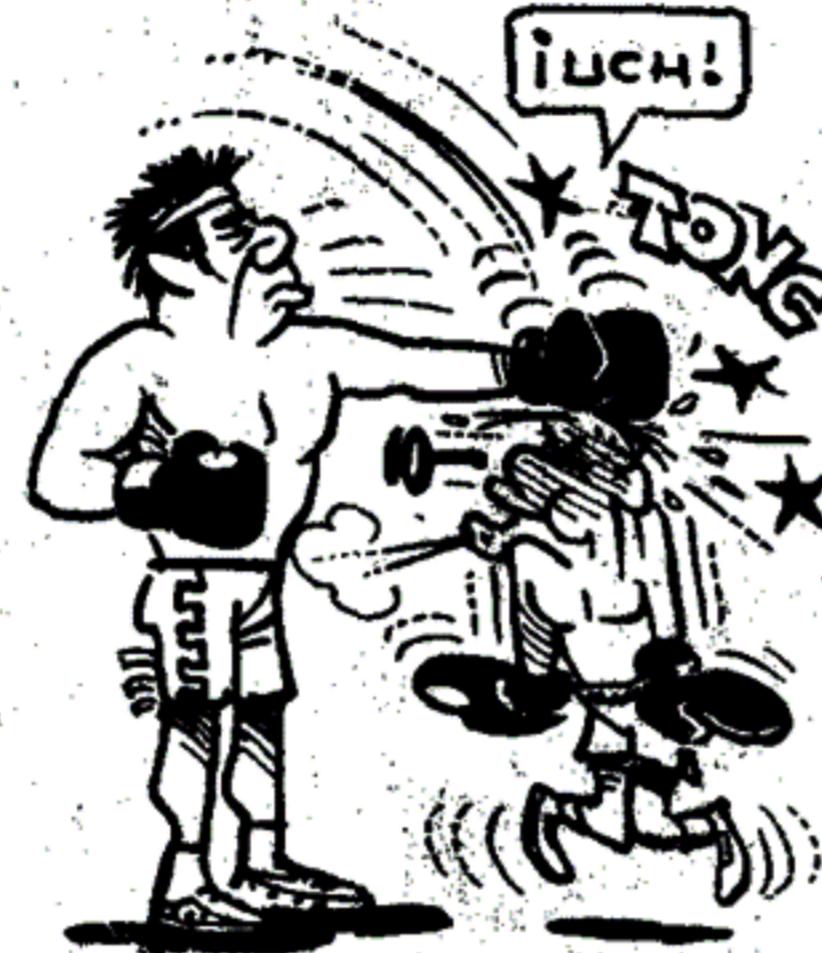
ASÍ LLEGÓ LA NOCHE DEL COMBATE



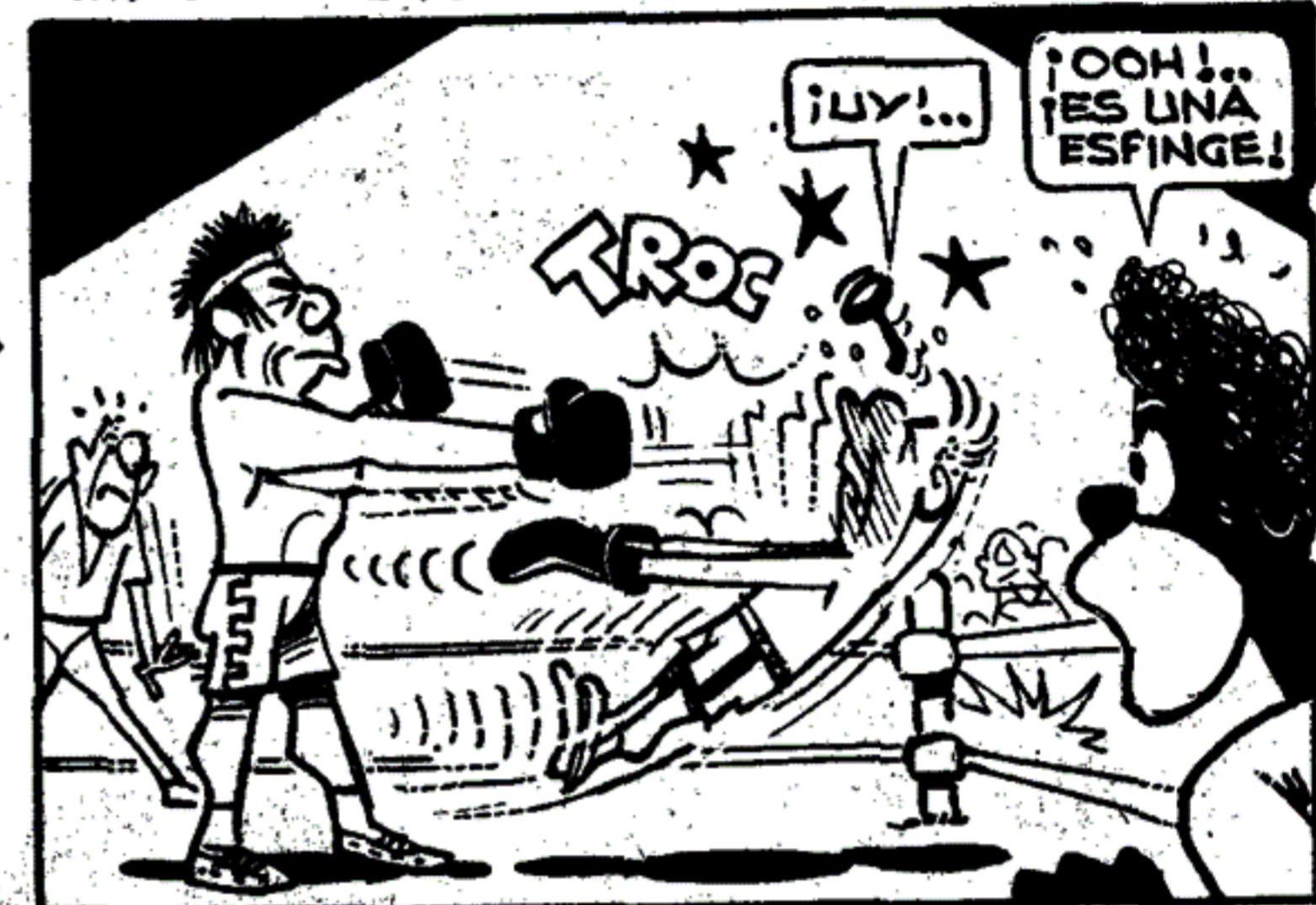
GOMIENZA LA PELEA, MOSCA ATACA.
CUCHI SE PLANTA FIRME COMO
UNA ESTATUA...



...SITUACIÓN QUE APROVECHA PARA ASESTARLE UN MAZASO EN LA CABEZA...



...Y SACAR UN DIRECTO A LA MANDÍBULA



EN EL RINCON TRATAN DE REANIMARLO CON TODO

¡VAMOS CUCHI,
TIENES QUE GANAR!
¡HAZLO POR NUESTRO PUEBLO!



LO AGARRASTE EN EL PUNTO JUSTO, INSISTÍ AHÍ, ¡ESTE ES DE LOS QUE TIENEN 'MANDÍBULA DE CRISTAL'!

¡Y MENOS MAL!
PORQUE LO DEMÁS
ES DE GRANITO!

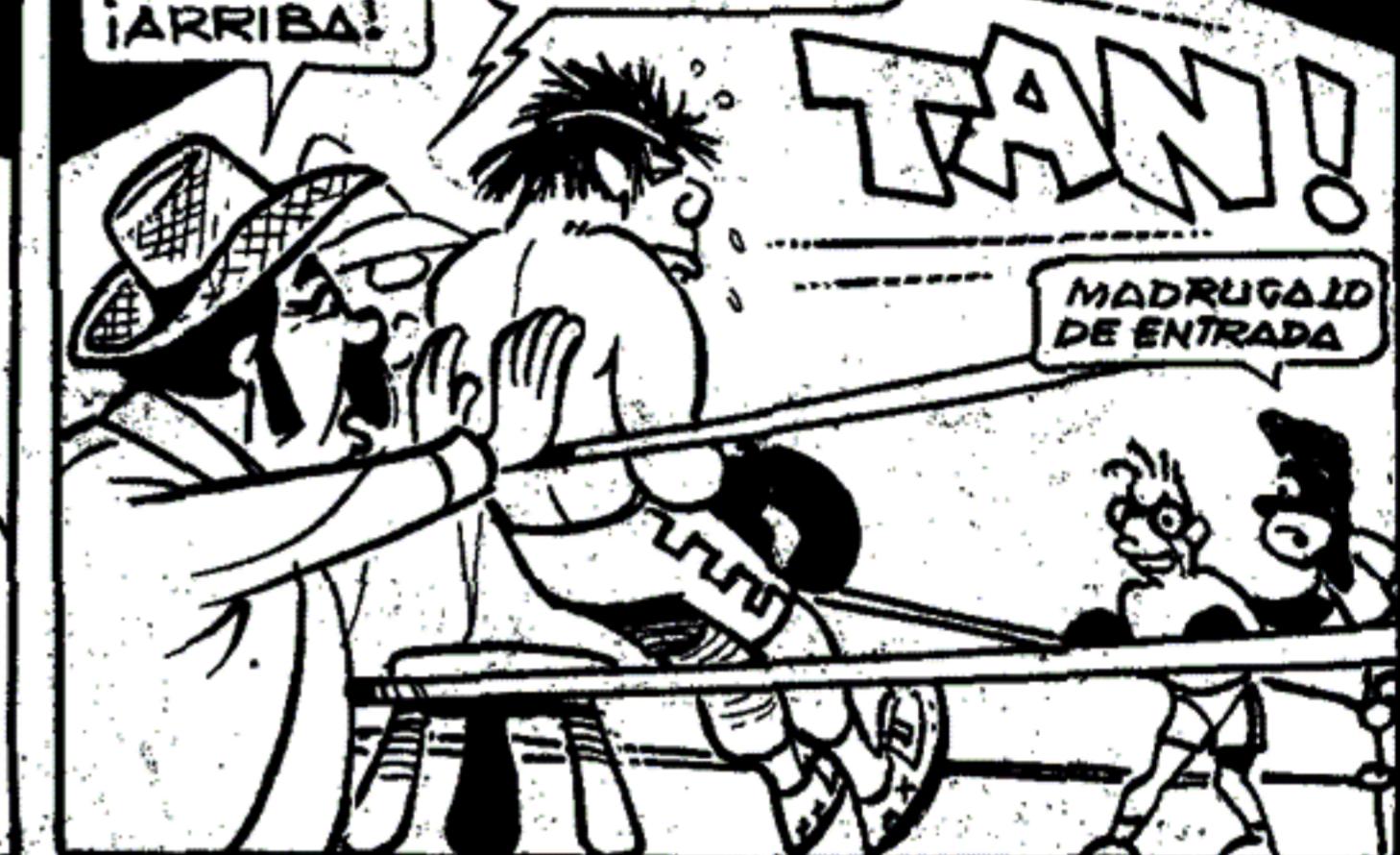


SUENA LA CAMPAÑA Y COMIENZA EL 2º ROUND

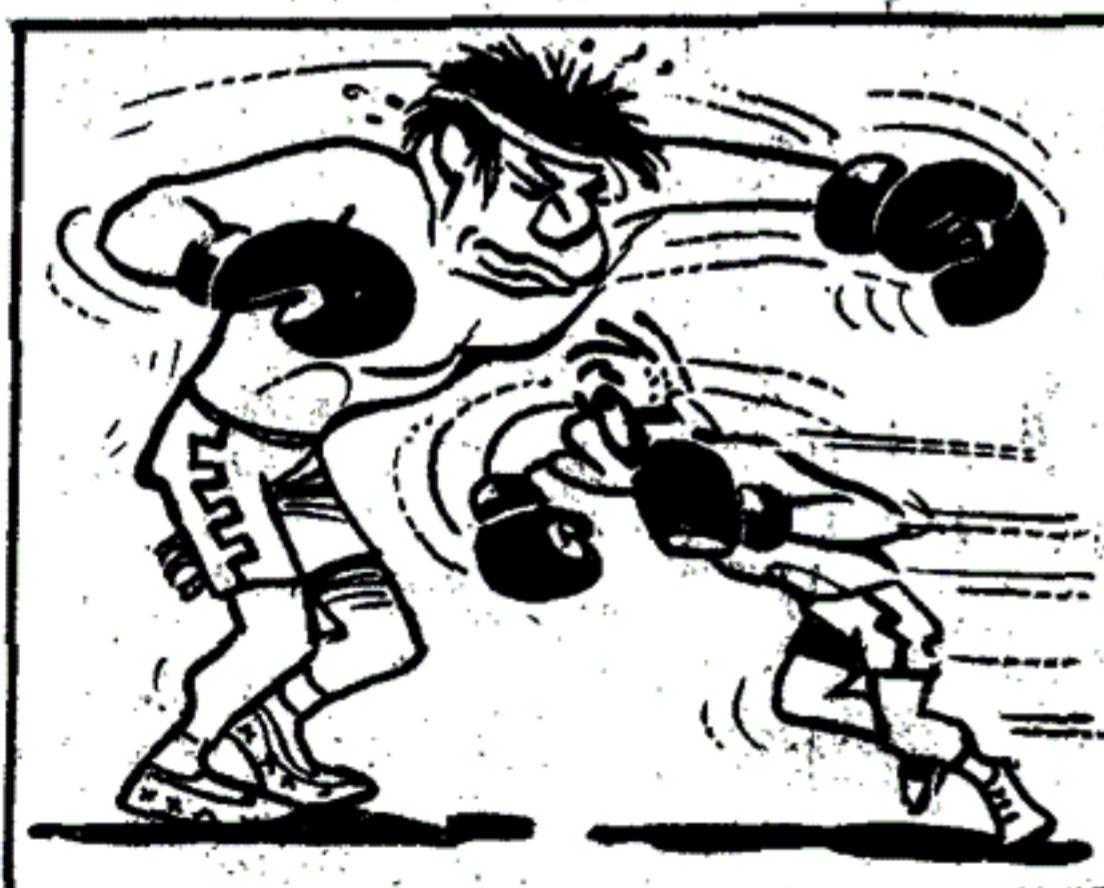
¡YA ESTAS BIEN!...

¡ERES EL MAS FUERTE!...

¡AH...



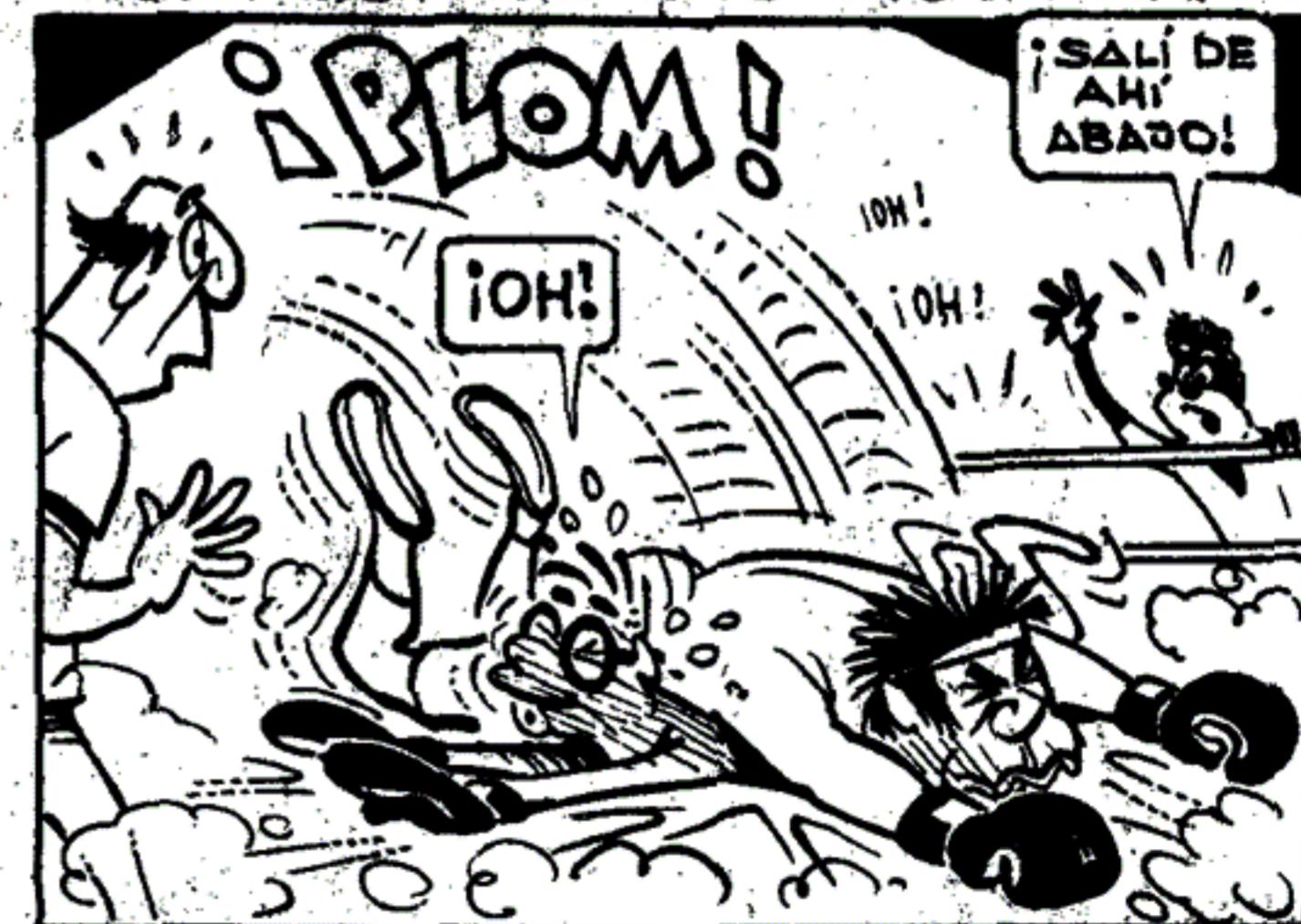
CHUCHI, EN SU RUDIMENTARIO BOXEO LANZA UN ZAPALLAZO AL AIRE QUE APROVECHA MOSCA PARA AMAGAR ABADÓ...

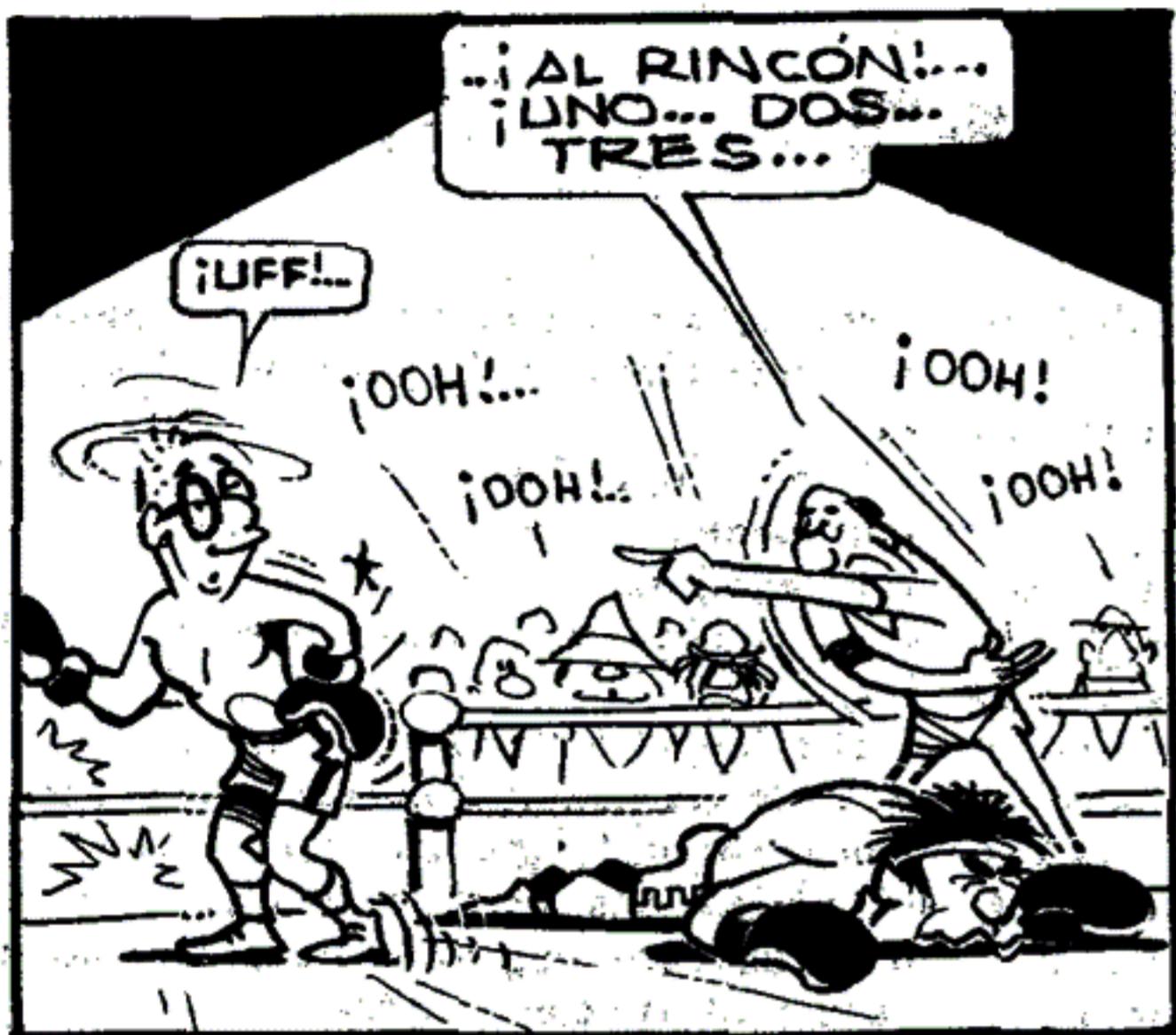


...DEJANDO DESCUBIERTA LA MANDÍBULA DE CHUCHI, Y...



PERO CUANDO FUÉ A DAR EL PASO AL COSTADO, LA MOLE SE LE VINO ENCIMA







maqueta — monoplano — FOKKER E3

Este caza monoplano, alemán, de la primera guerra mundial, fue copiado casi íntegramente por Anthony Fokker del monoplano francés Morane Saulnier y, con algunas modificaciones, en 1915 entraba en combate siendo muy temido en manos de Ases como Immelman, Boelcke, Udet y otros. Tuvo gran actuación a pesar de su corta vida hasta mediados de 1916, que fue superado por otras máquinas.

CONSTRUCCION

Los planos están al mismo tamaño a realizar, por lo que no hay más que calcar los perfiles de las distintas piezas sobre la madera a trabajar, balsa u otra liviana. Luego cortar con un cortaplumas afilado dándoles las formas y puliendo con lija fina.

El fuselaje lo tallaremos sobre un block de balsa, luego lo completaremos con las piezas que forman el grupo motor y que pegaremos en su parte frontal, capot, cilindros y carenado.

Sobre planchas de balsa haremos el timón, los estabilizadores, que irán unidos con un trocito de alfiler, la ruedas y las alas, a estas les daremos el perfil curvo con vapor de agua.

La hélice, tren de aterrizaje, torre y ametralladora las haremos sobre varillitas algo duras, ver su disposición en los dibujos. El patín de cola puede ser alambre de acero, lo mismo que la torre y el tren, si deseas. En las alas y estabilizador, podemos simular las costillas pegándole cruzándole hilos de coser, antes de pintar. Todas las piezas deben estar bien pulidas con tapapuros y lija fina, con-

viene decorar y pintar antes de cementarlas para más comodidad, sobre todo alas y timones.

Como ven, en las alas están cuatro puntitos por donde pasarán los tensores (hilos de coser negro) que van de la torre, pasando por las alas, hasta el tren de aterrizaje (ver dibujos).

El avión va pintado color mostaza o arena dejando los campos blancos donde irán las cruces negras, el grupo motor irá color metal, aluminio o gris. La torre, el tren, cilindros y ametralladora, negros. La hélice va color madera e inserta con un alfiler.

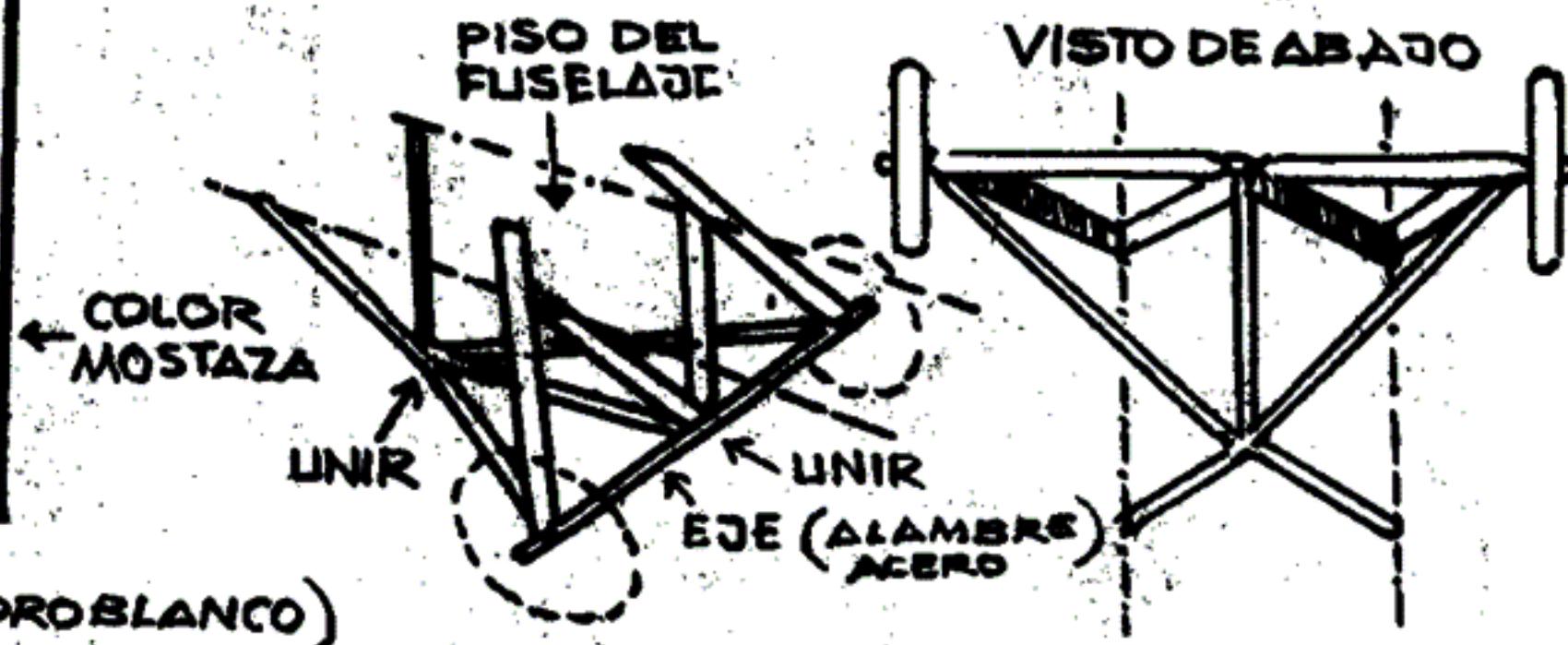
Todas las piezas deben coincidir y estar pegadas en perfecta escuadra, así obtendremos otra histórica maqueta para nuestro "aeródromo".

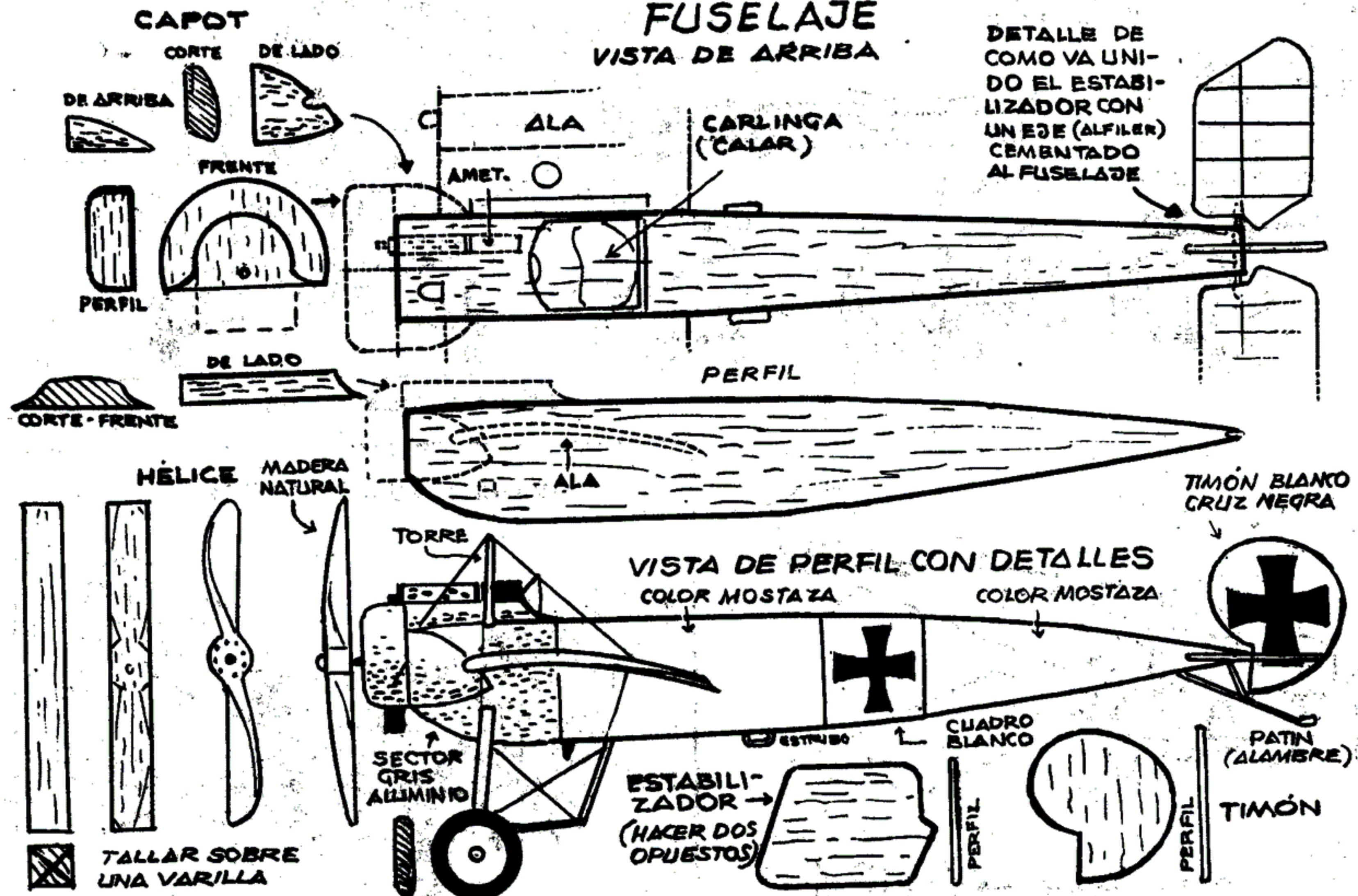
SEMI ALA - BORDES DE ATAQUE

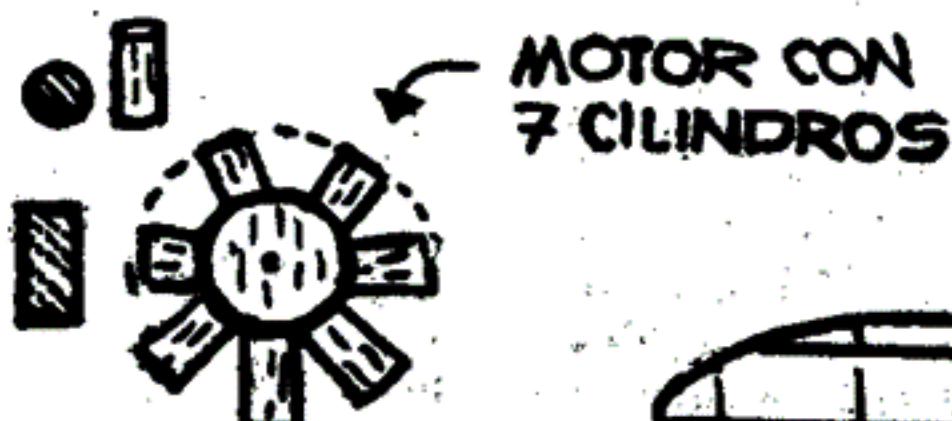


HACER 2 IGUALES OPUESTAS LADO A LADO
(CRUCES NEGRAS ENAMBASCARAS, SUP. E INF. SOBRE CUADRO BLANCO)

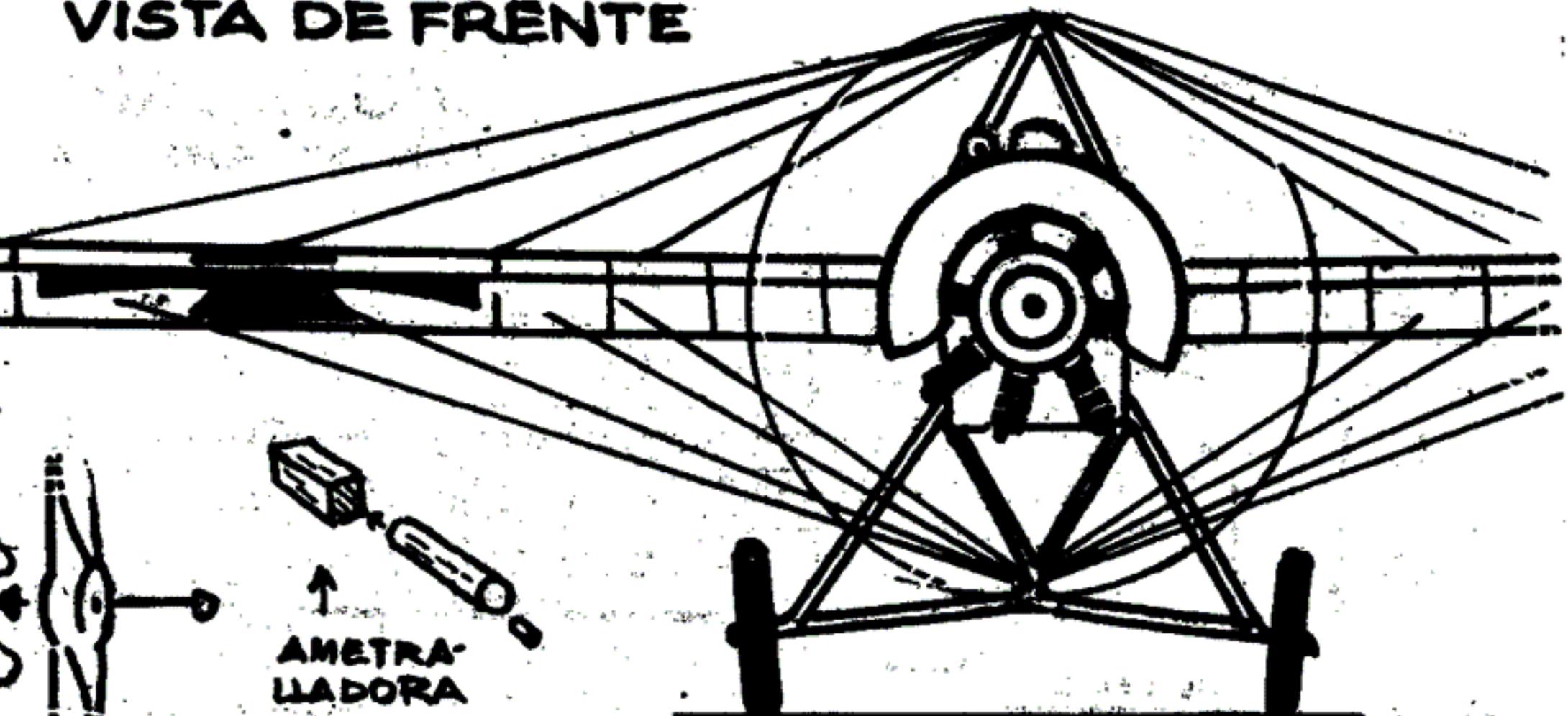
VISTAS DEL TREN DE ATERRIZAJE



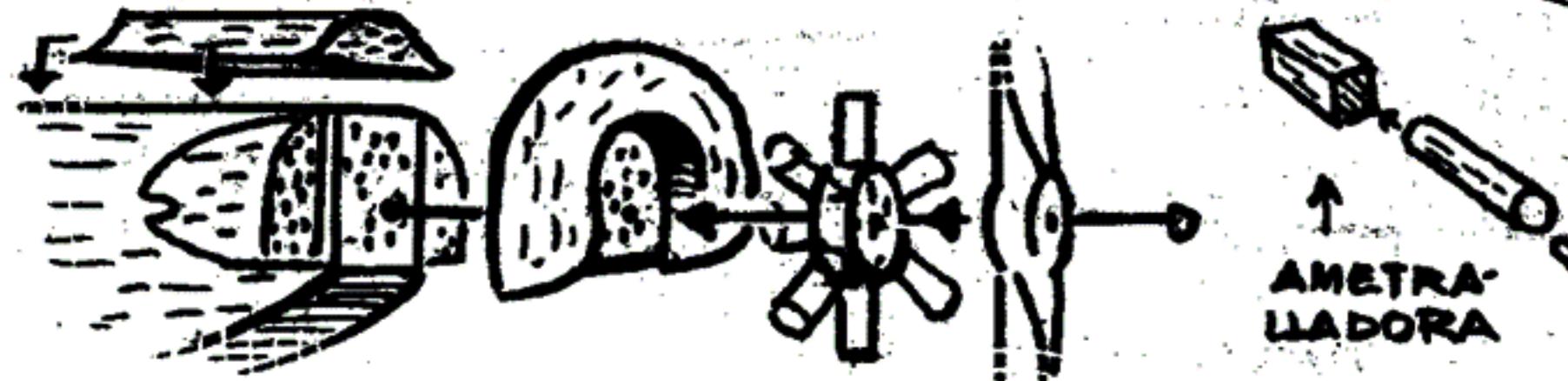




VISTA DE FREnte

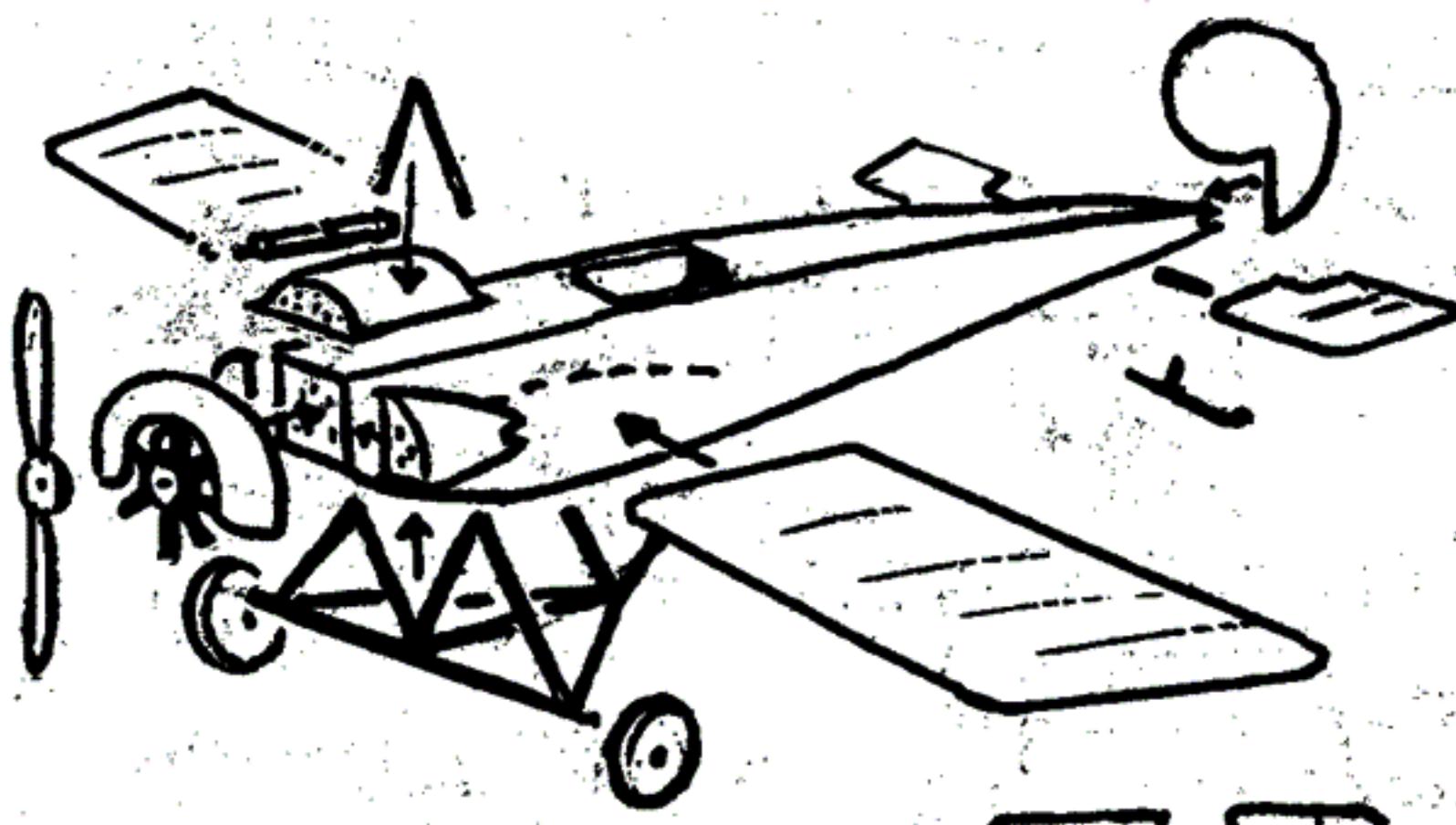


ARMADO DEL GRUPO MOTOR



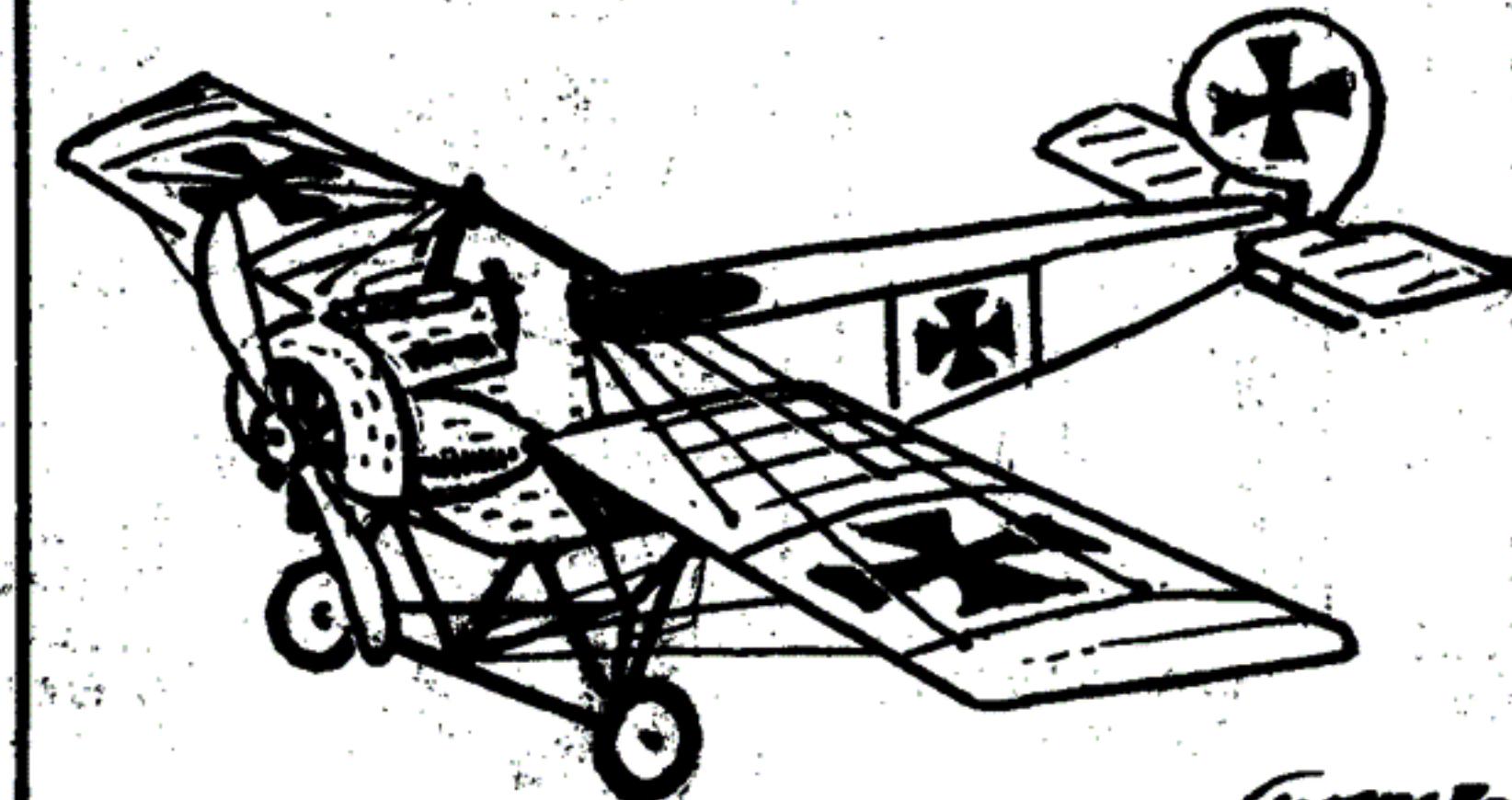
DETALLES : TREN, MOTOR - CABLES ETC.

DESPARCE



UNIR AMBOS ESTABILIZA-
DORES CON EJE DE UN
ALFILER SIN CABEZA

MODELO TERMINADO



¿Qué significan esas rayitas?...

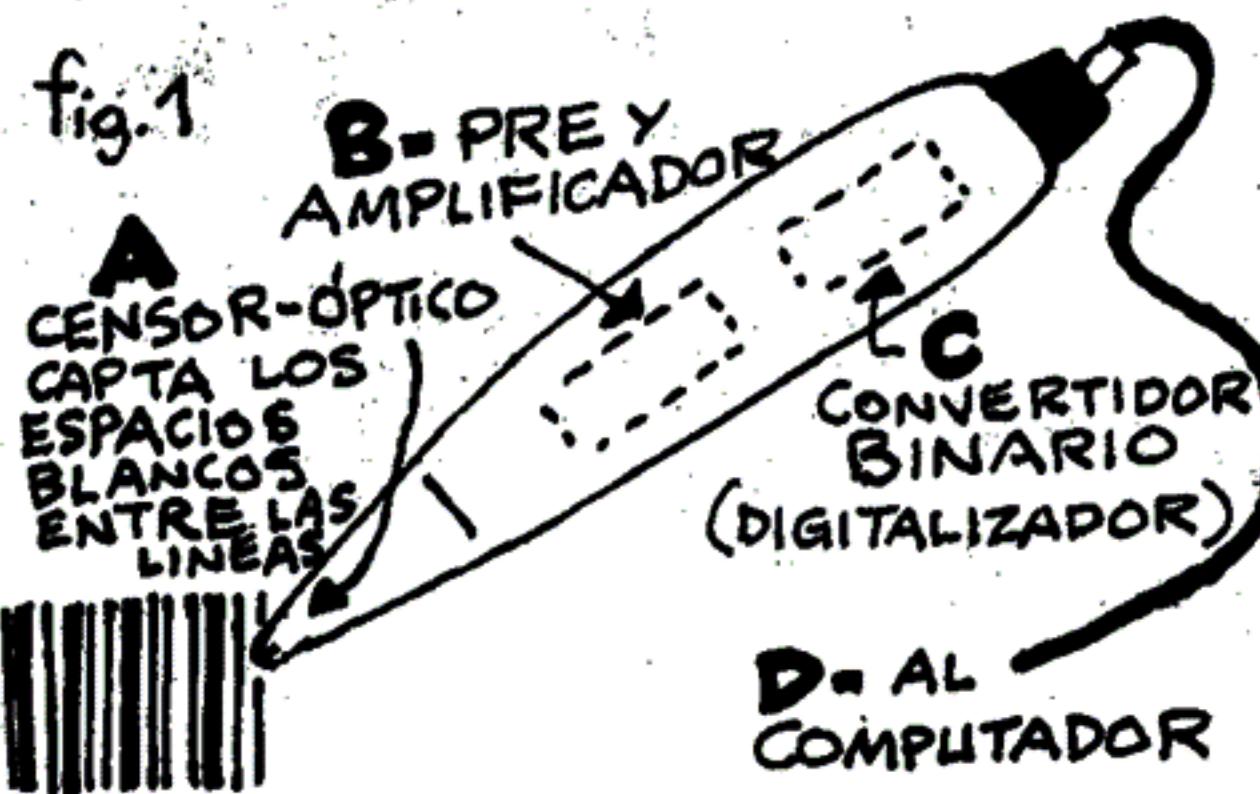
7 790848 010188

Todos sabemos como se usan en computación los números binarios compuestos de unos y ceros, luz indica un uno, oscuridad un cero, las cintas magnéticas pueden registrar esos unos y ceros también puede hacerse por perforaciones en una cinta de papel y porque no imprimir líneas de distintos anchos y allí pueden quedar registrados esos números binarios, esas barras que ya nos hemos acostumbrado a encontrar en envases, revistas, libros, latas conteniendo alimentos o bebidas pueden ser leídas con un "lápis lector" u "optic character reader" este scanner posee (fig. 1) en su punta un foco que ilumina y un fotodiodo que recibe esa luz, al pasarlo sobre las barras las partes negras no reflejan luz pero las blancas lo hacen y el foto diodo produce tensiones de acuerdo a esas zonas blancas de las barras, esas tensiones van a un digitalizador, este es un chip capaz de convertir esas señales en números binarios que pasan a alimentar un computador.

Supongamos que en la caja del supermercado la cajera cuenta con un lápis lector de esas barras y su caja esté conectada a la computadora, si la pasó por las barras de un envase de té, la caja no sólo registrará en el ticket del cliente el producto comprado sino que le colocará el precio, ...ya sé lo que están pensando, como va a colocarle el precio si en estos

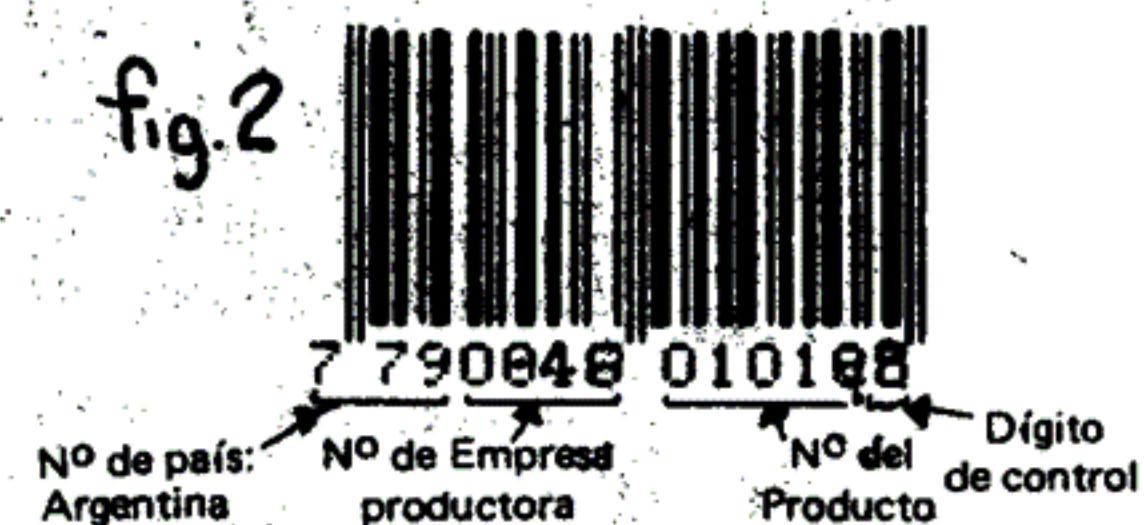
paises sudamericanos los precios no duran ni una semana... hay un detalle que no les aclaré, el precio no está impreso en esas barras, el envase tiene un número de código y el precio se lo agrega a ese código la computadora o caja computarizada, quiere decir que el precio de todos los productos del "supermarket" puede cambiarse todos los días sin necesidad de modificar las barras del envase.

fig.1



La figura 2 nos muestra las típicas barras y su contenido en numeración decimal, les aclaro que hay varios tipos de códigos, por ejemplo: el Universal Product Code con ciertas modificaciones se usa para indicar productos alimenticios como así también otros artículos para otros tipos de comercio, en general los códigos de barras se usan internacionalmente y

fig.2



esto favorece una distribución mundial de ciertos productos, además dentro de ese código se especifica el país de origen también la empresa que lo fabricó, a todo esto se le agrega el número de producto y termina con un dígito de control.

Con todos esos datos cualquier computador alimentado con un programa específico nos puede dar en cualquier momento que lo consultemos cuanta mercadería se vendió o cuanta queda en stock, cuantas veces cambió el precio, si tiene aceptación con ese tipo de envase o el anterior era más vendido, etc., etc., en general todo lo que se le puede pedir al computer cuando se lo programa con mercadería codificada, además hay que tener en cuenta el factor humano, la cajera por agotamiento puede cometer errores al leer los precios sobre los envases o en listas, en cambio con el código de barras no hay error posible ni quejas de los clientes.

"TECNO-CIENCIA FICCIÓN"

PESORTE

el ayudante del profe

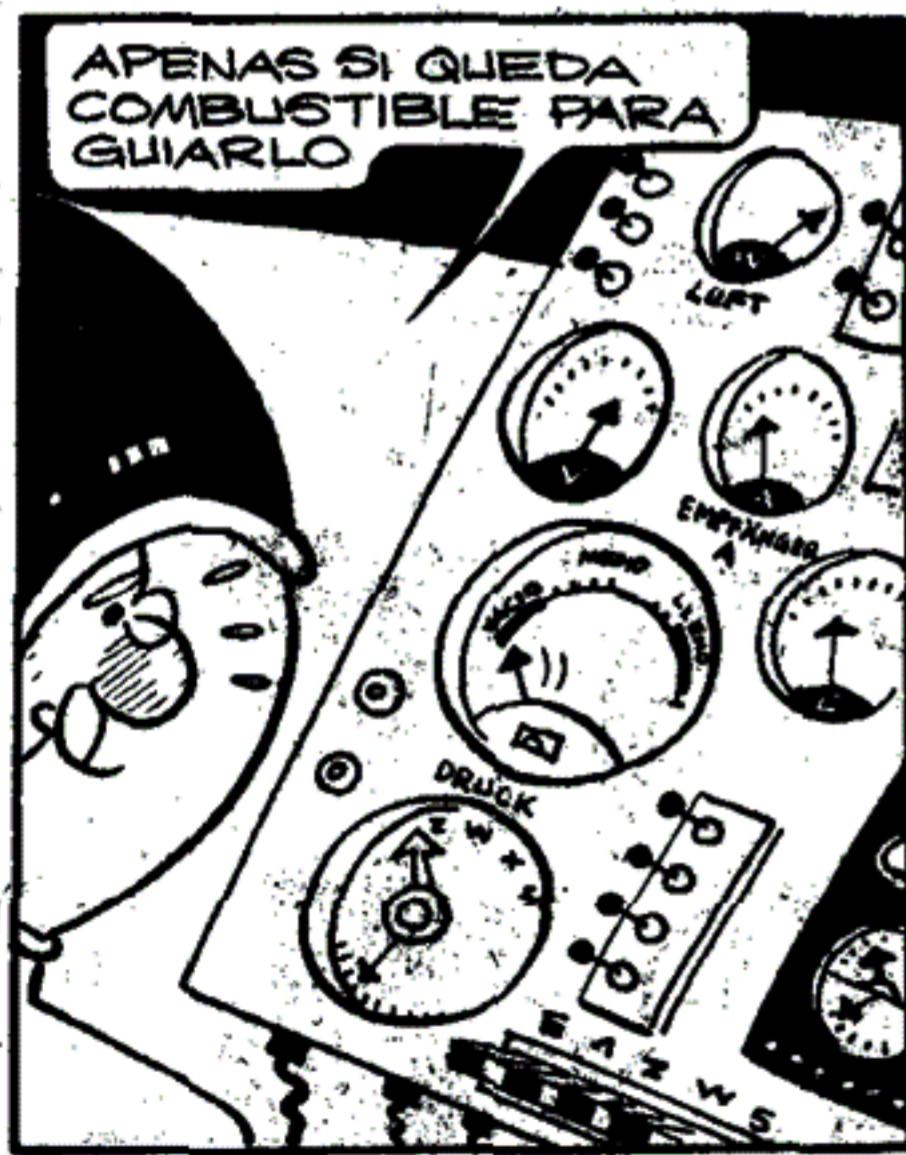
por DAL

"IDA SOLAMENTE"





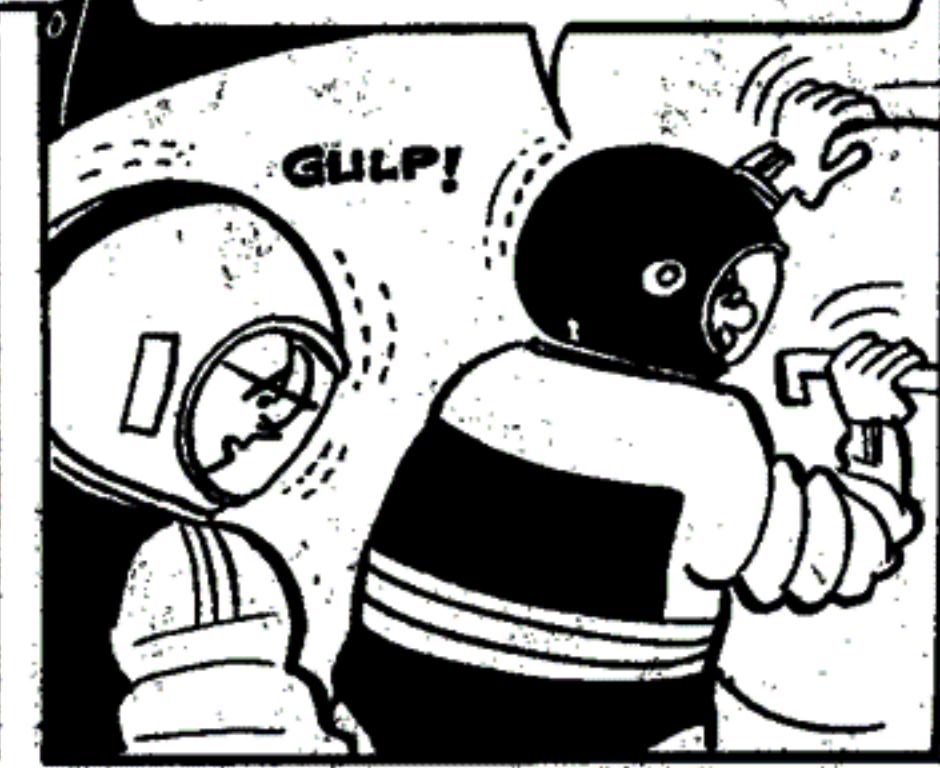


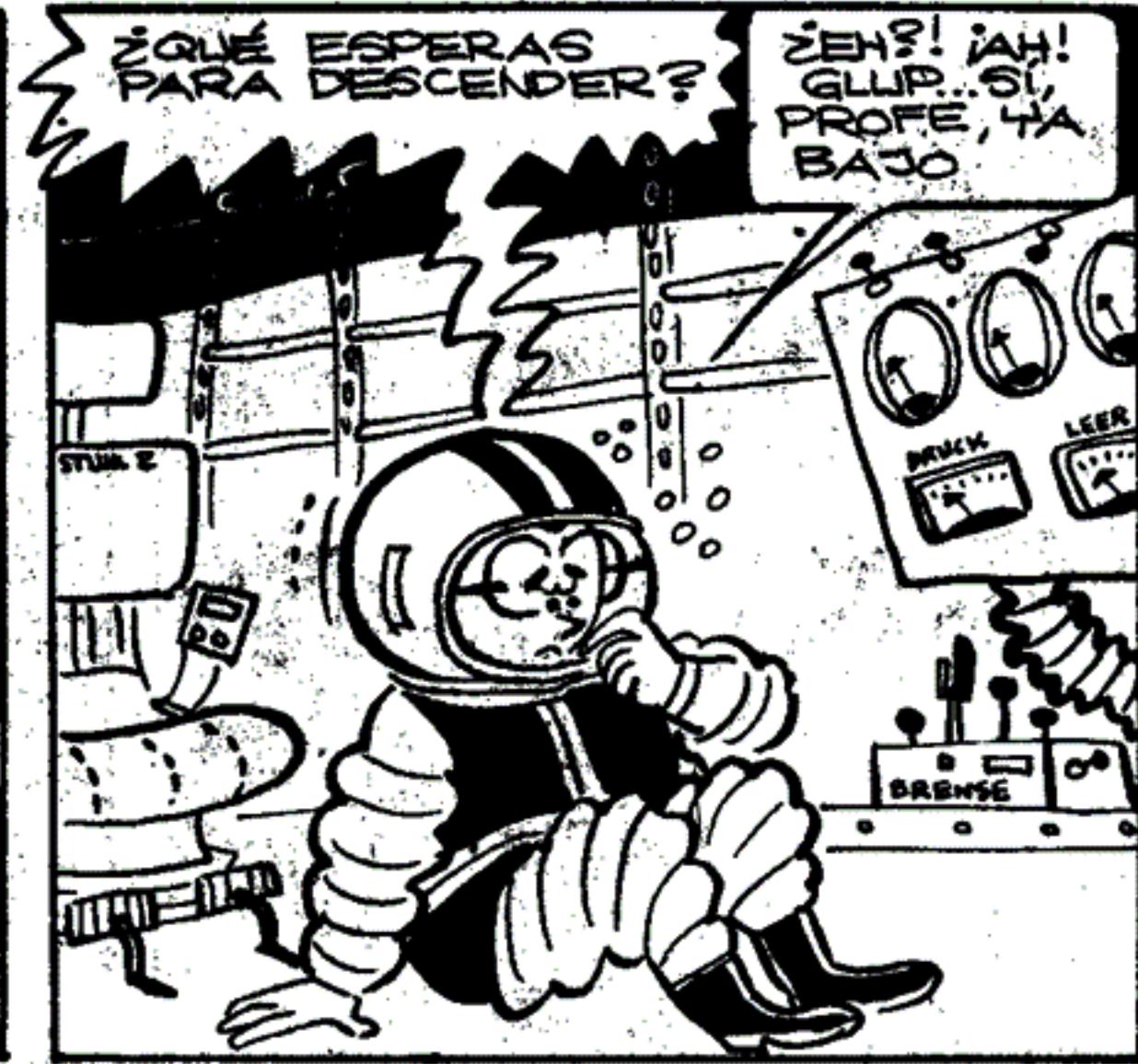




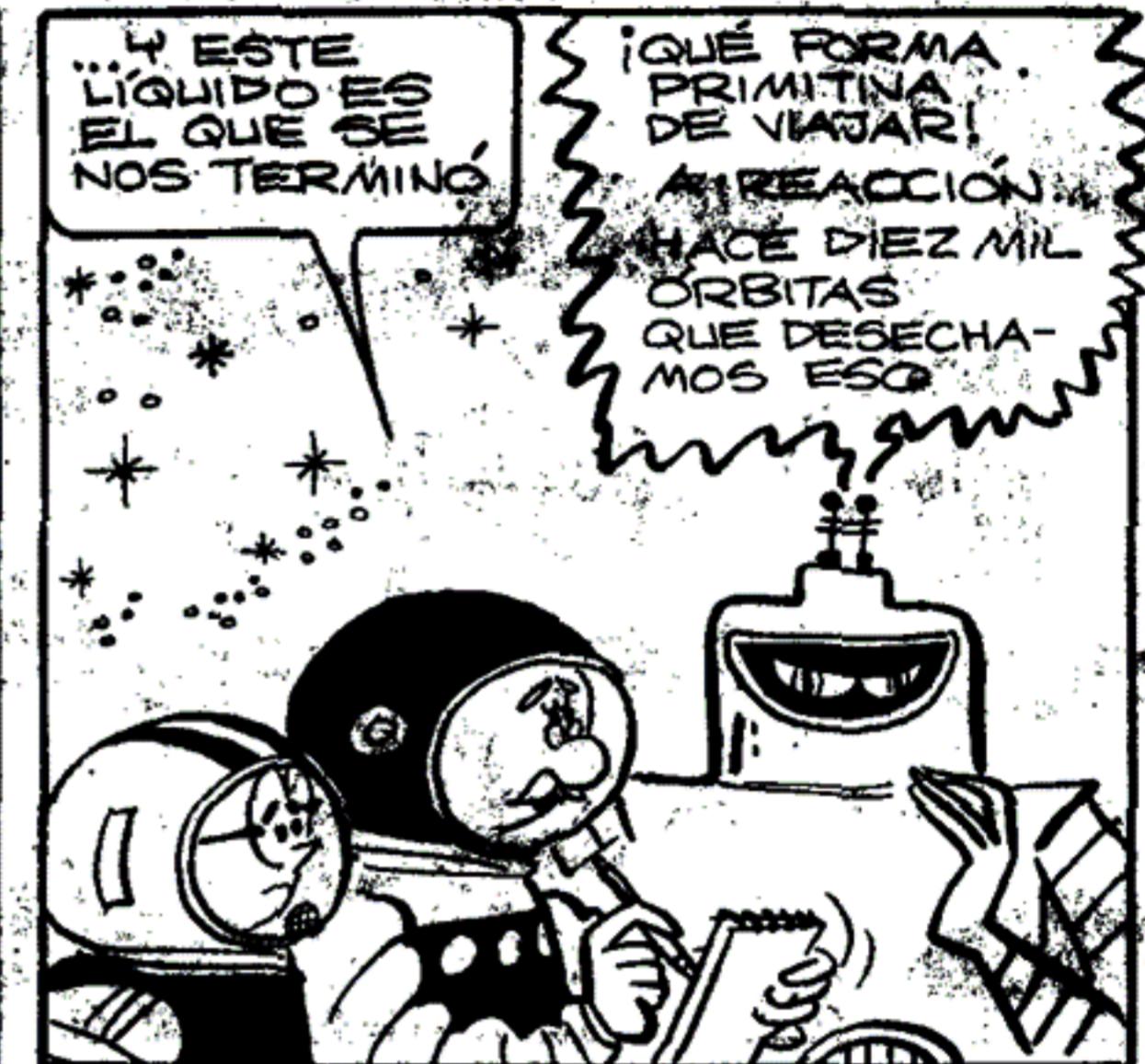
ELLOS NO PODRÍAN AHUDARNOS, ESTÁN DEMASIADO LEJOS ALLÁ EN LA TIERRA

LO HECHO HECHO ESTÁ, NO SE PUEDE VOLVER ATRÁS, YA TE DIJE QUE YO NO TE PEDÍ QUE VINIERAS.. ESTA SON TAREAS PARA HOMBRES DE VERDAD

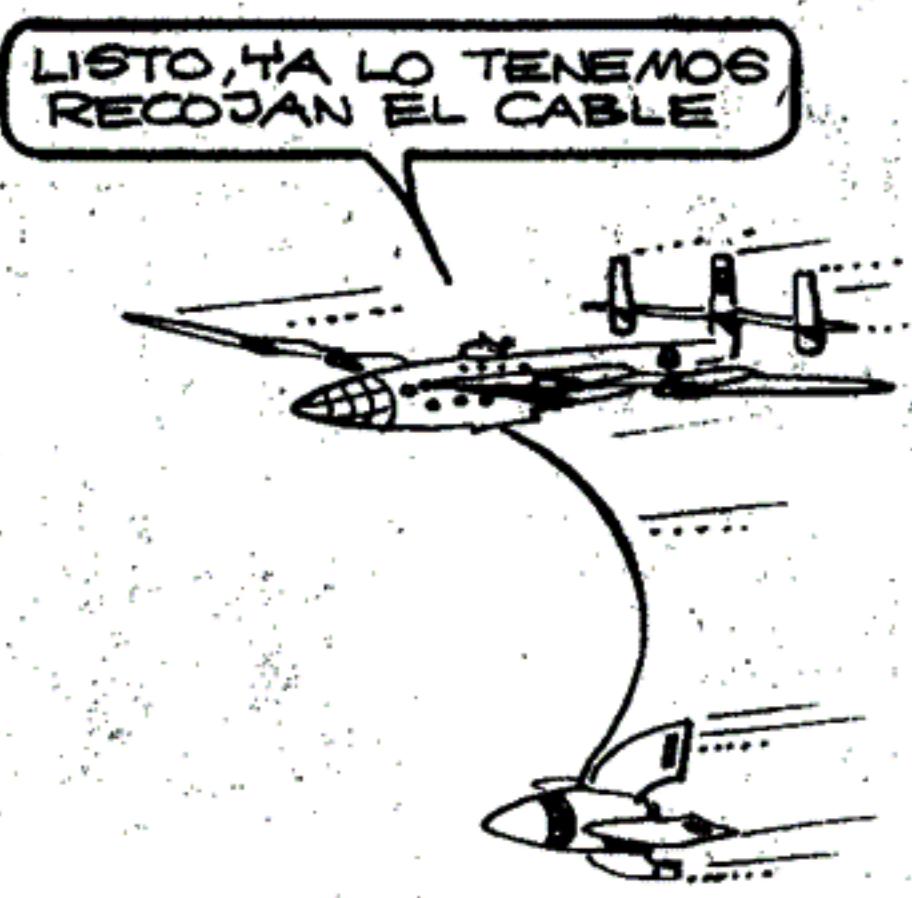












Alfeñique

"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"



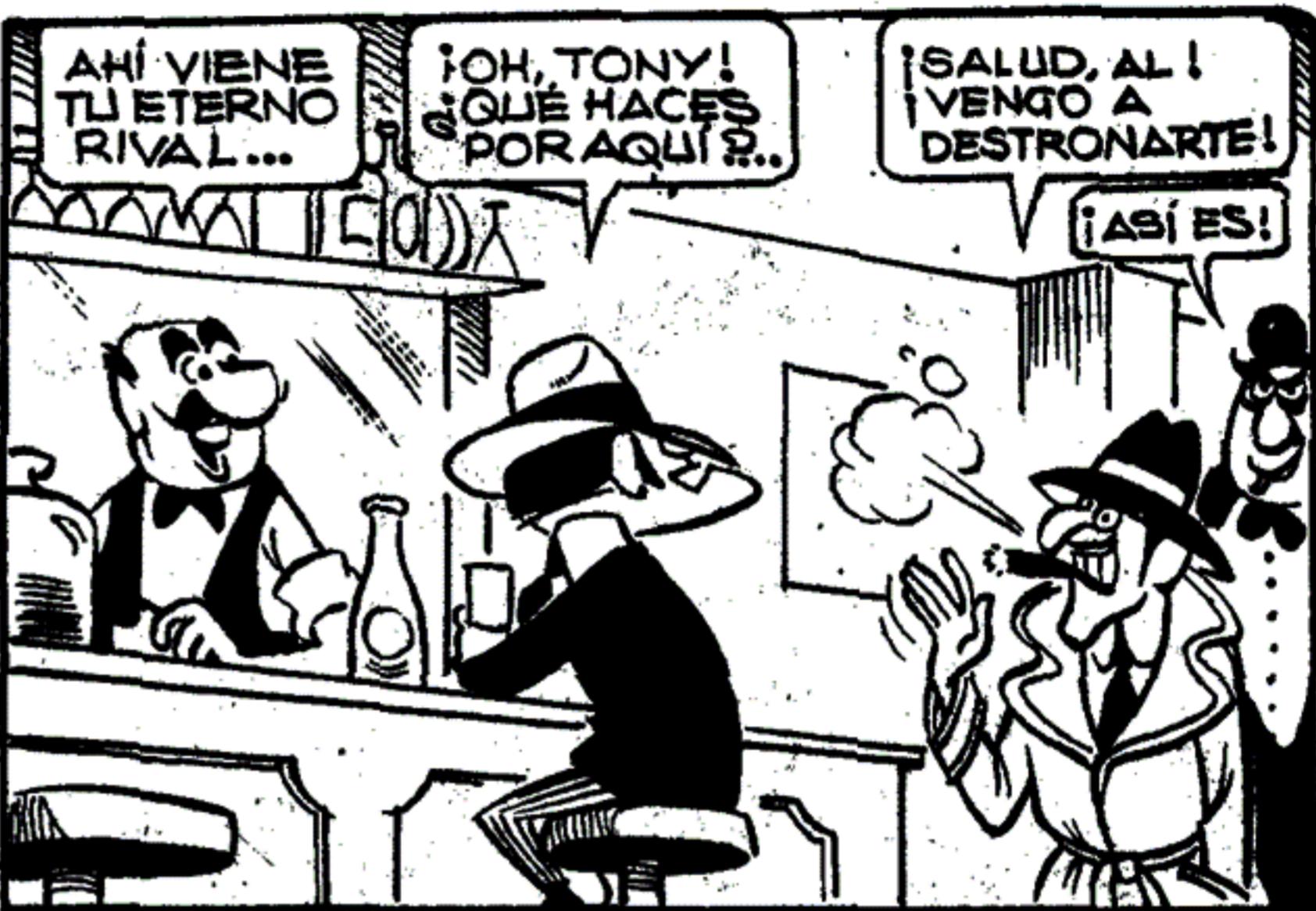
PRONTUARIO

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:

"UN REY SIN CORONA"

POR GUERRERO



¡ES VERDAD! ¡AH, NOO!...
¡ESTO NO PUEDE SER!
¡ME LLEVAS UNO DE
VENTAJA! ¡TE DESAFIO!...



...¡EN EL PLAZO DE UNA SEMANA,
A VER QUIEN ASALTA MAS
BANCOS!

¡ACEPTO!



¡SI LOGRAS MAS
PUNTAJE QUE
YO, TE CEDO
EL TRONO!

PUES VETE AFLOJANDO
LA CORONA, ¡JÉ JÉ!



ME DEJÉ ESTAR ESTOS
ULTIMOS TIEMPOS...
TENDRE QUE PONERME
EN CAMPAÑA...



¡LEVANTATE, TARAS! ¡SE ACABÓ
LA HOLGANZA! VE A BUSCAR A LOS
MILICACHOS QUE VAMOS A
TRABAJAR DURO!



¡QUÉ GANAS DE INCOMODAR!
¡ESTABA TAN FELIZ SIN
HACER NADA!... ¡MALDITO
AMOR PROPIO EL DEL JEFE!



RAZO
DESPUÉS

¡AQUÍ ESTÁN LOS
MUCHACHOS, JEFE!

¡BRAVO, TARAS!
¡QUE PASEN!



AL Y SUS COMPINCHES COMIENZAN
A TRAZAR PLANES PARA SUPERAR EL
PUNTAJE DE TONY



AL DÍA SIGUIENTE, EL
AUTOMÓVIL DE AL FENIQUE
Y SU BANDA SE DIRIGE A
UNO DE LOS BANCOS ELEGIDOS



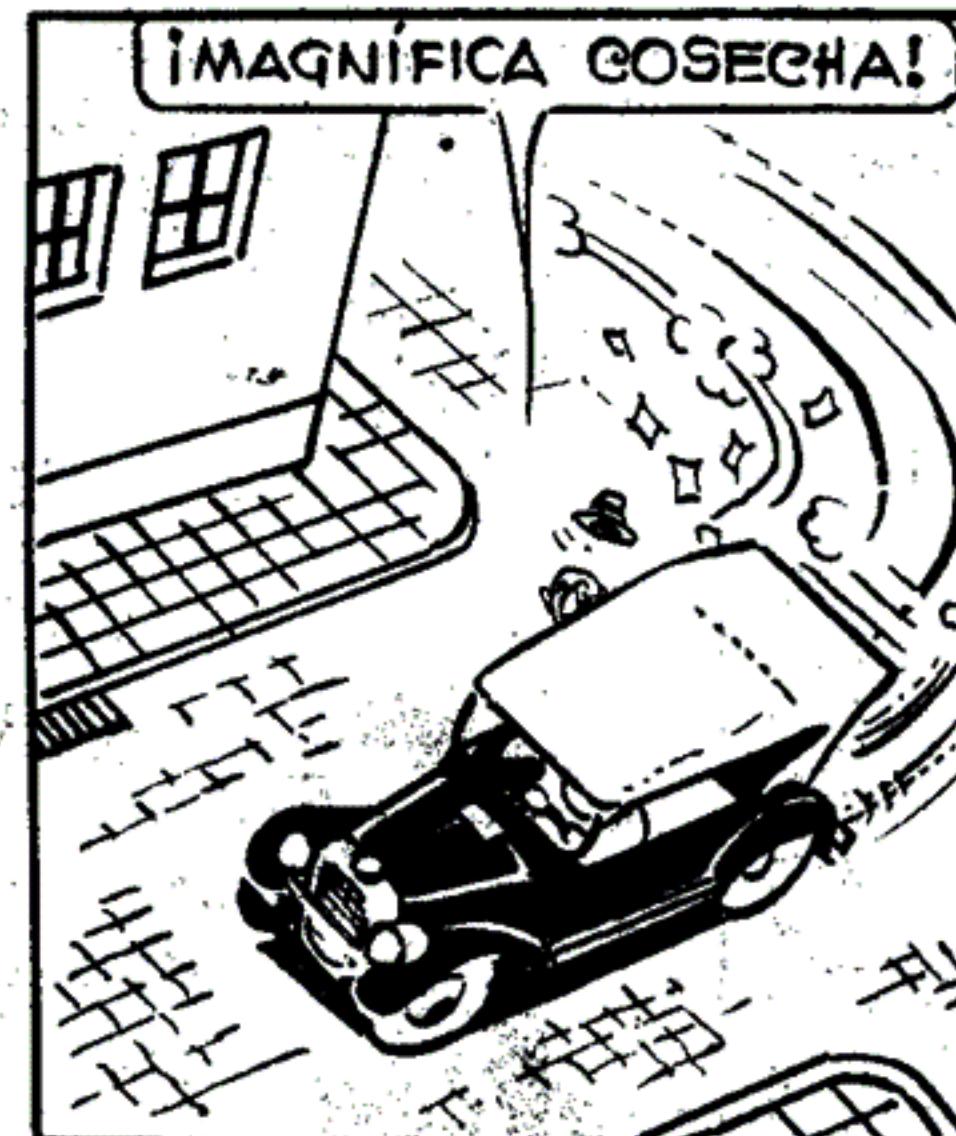
¡LISTO, MUCHACHOS!
¡VAMOS!...

FUÉ FACIL ¿EH?



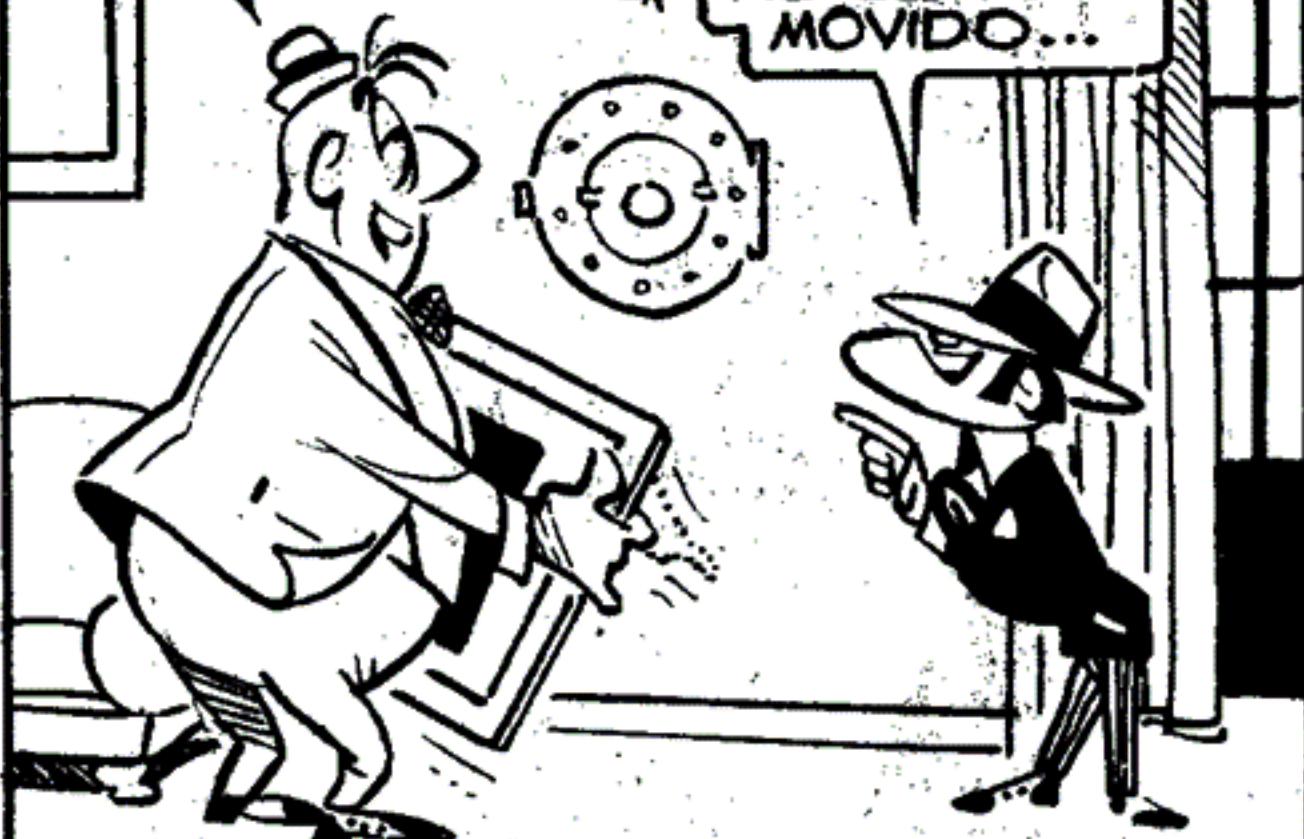
¡BRAVO! ¡ESTO MARCHA!
TONY SE VA A MORDER
LOS CODOS! ¡ÉA ÉA ÉA!





PERO ENTRO,
¡AHORA COLGA-
MOS EL CUADRO
Y LISTO!

¡JE! YA TENEMOS
TRES BANCOS EN
NUESTRO HABER
Y TONY AÚN
NO SE HA
MOVIDO...

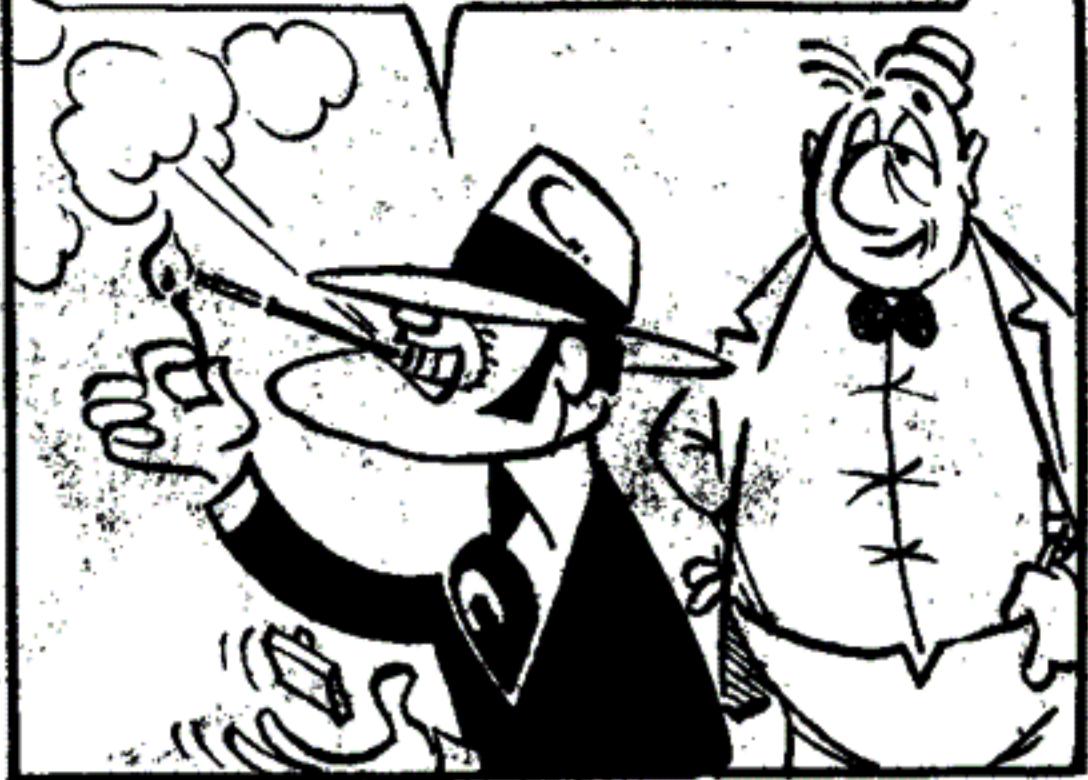


SIGAMOS LA SERIE, JEFE,
CUANTO MÁS VENTAJA LE
LLEVE, MEJOR PARA USTED

¡POR SUPUESTO!
HASTA AHORA
HEMOS BLU-
LADO A LA
POLICIA, PERO...



...NO CONVIENE ENGOLOSINARSE;
NO OBSTANTE VAMOS A DAR EL
ÚLTIMO GRAN GOLPE DE LA
SEMANA... ¡SI TONY NO SE
APURA, DE ESTA LO REFUNDO
PARA TODA LA COSECHA!



MUCHACHOS, MAÑANA NOS JUGAMOS
ENTEROS... ¡ASALTAREMOS EL GRAN
BANCO INTERNATIONAL! DEBEMOS
PLANEARLO BIEN PARA SALIR CON ÉXITO

¡UH!
¡AH!

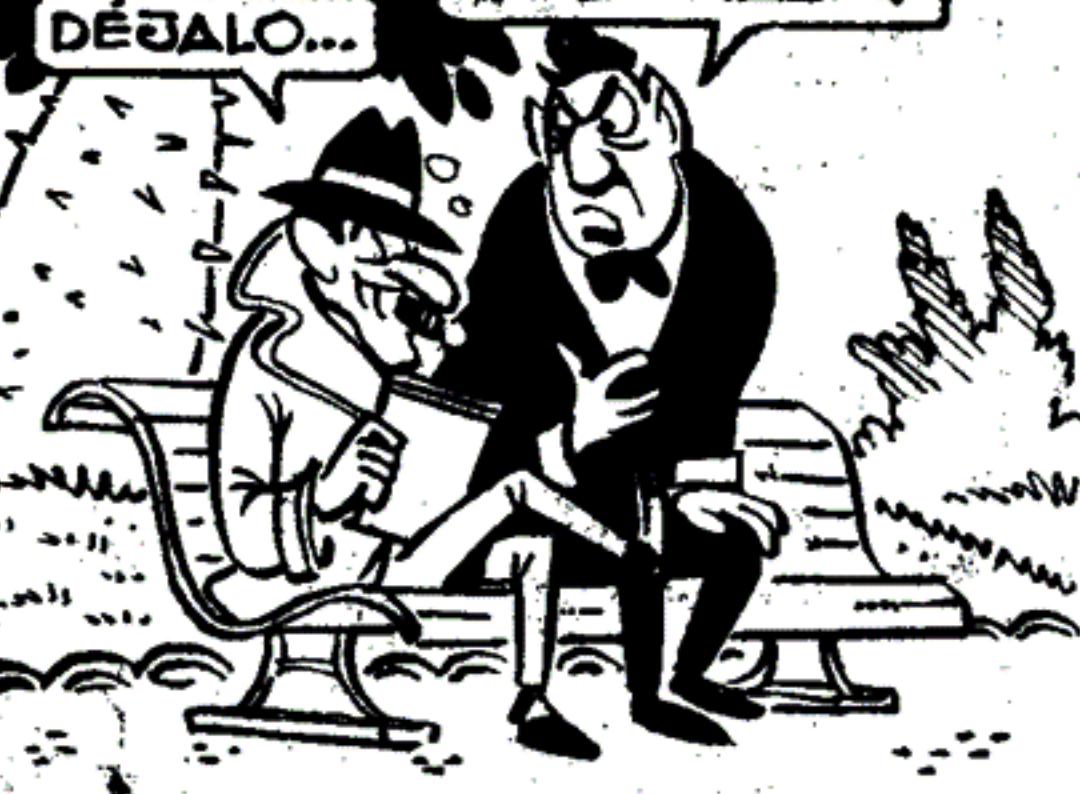
¡OH!
¡UY!



MIENTRAS TANTO...
¿QUE HACE TONY?

¡PERO JEFE, AL FÉNIQUE YA LO
PASÓ EN EL "RANKING" Y USTED
SIGUE TAN TRANQUILO SIN
HACER NADA!

DÉJALO...



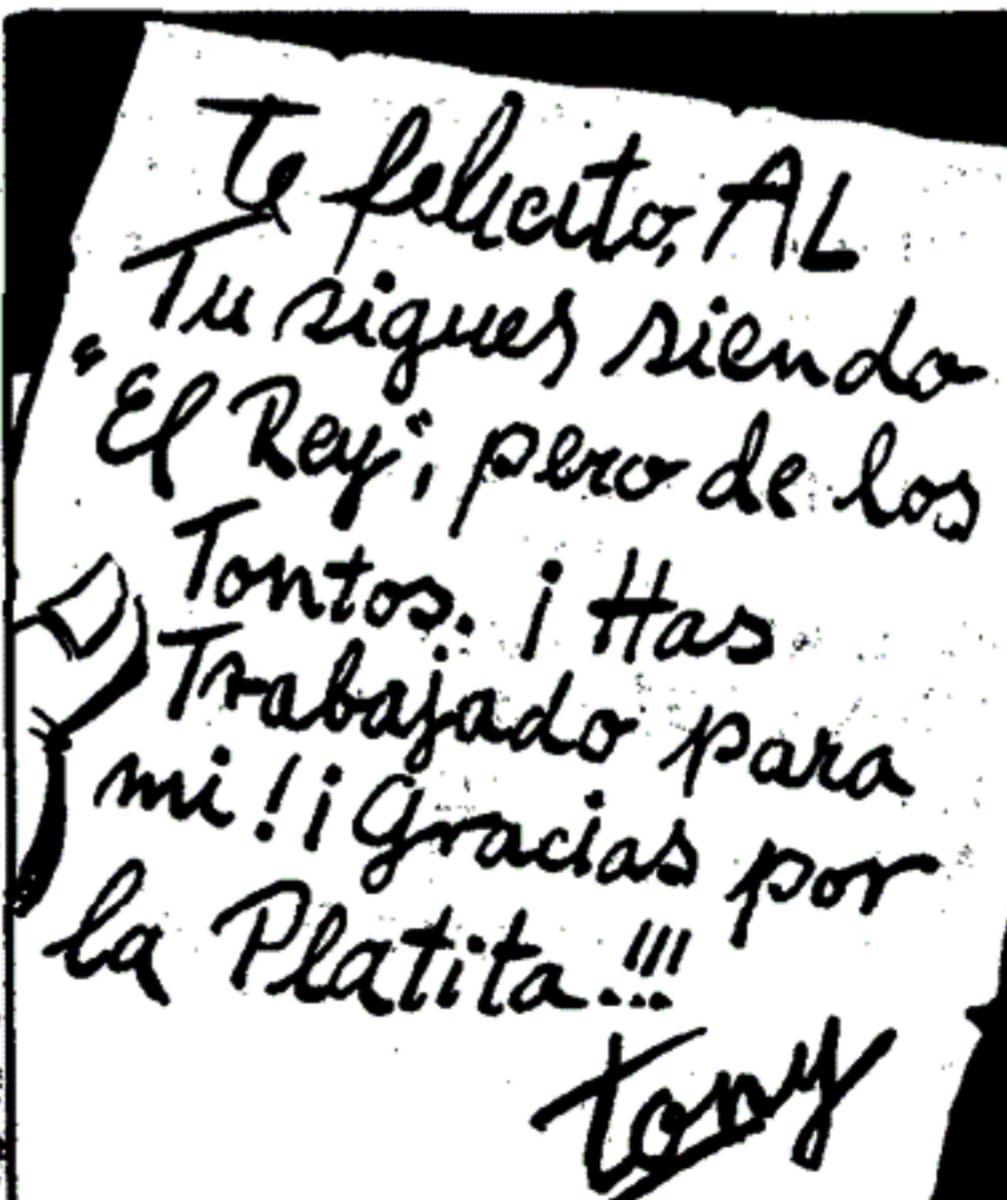
...YO ME RESERVO
PARA EL FINAL...

YA NO HAY
TIEMPO
JEFE...









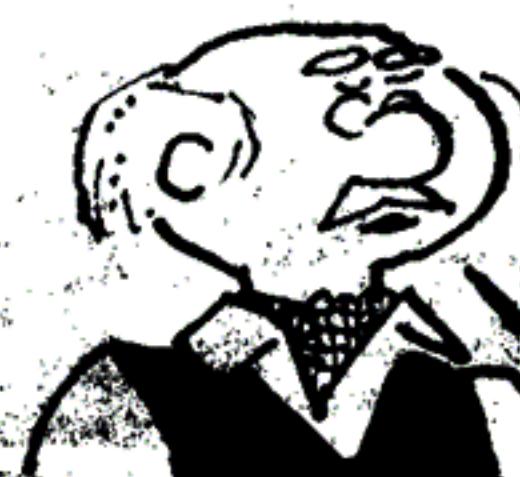
TRANSISTORÍN TE INICIA nuevo suplemento EN ELECTRÓNICA

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 suplementos más útiles que adquiriste.

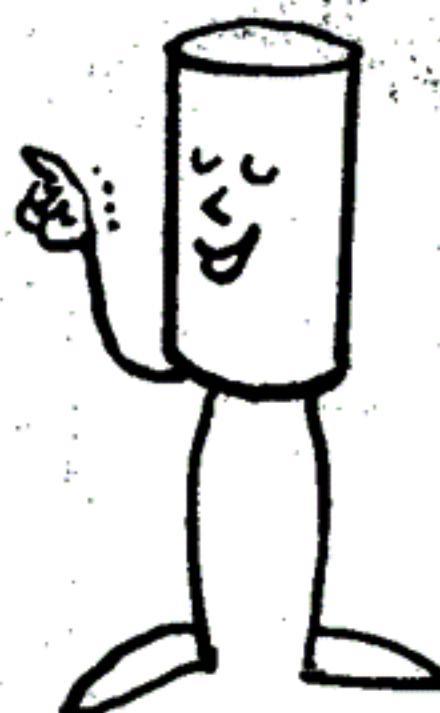
OPINA
EL "PROFE"



¡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
ENVIOS AL INTERIOR: solamente GIRO POS-
TAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal
Norte 825, 3º, Revista Lúpin, Cap. Fed. (1363).
(agregar ₩ 4,50 para gastos de envío)



teoría y
práctica en
un solo libro



SCOUTISMO HORNALLAS de CAMPAMENTO

Aunque la revista publicó varias veces hornos y hornillas improvisados para hacerlos cuando salimos de camping aquí le damos otra idea que nos acercó Gustavo G. Rodríguez del Grupo Scout "San José N° 202" el es un Rover de 17 años y tiene mucha experiencia ya que ha acampado muchísimas veces y sabe bien cómo hacerlo.

Aunque aquí les explicamos uno de cuatro hornallas podemos hacerlo de sólo dos si somos pocos los que acampamos, observen el detalle que todo el conjunto se cava en la tierra, la figura 1 nos muestra un perfil de las hornallas, el pozo si se hace amplio como las medidas que damos puede servir de asiento para el cocinero y sus ayudantes, es-

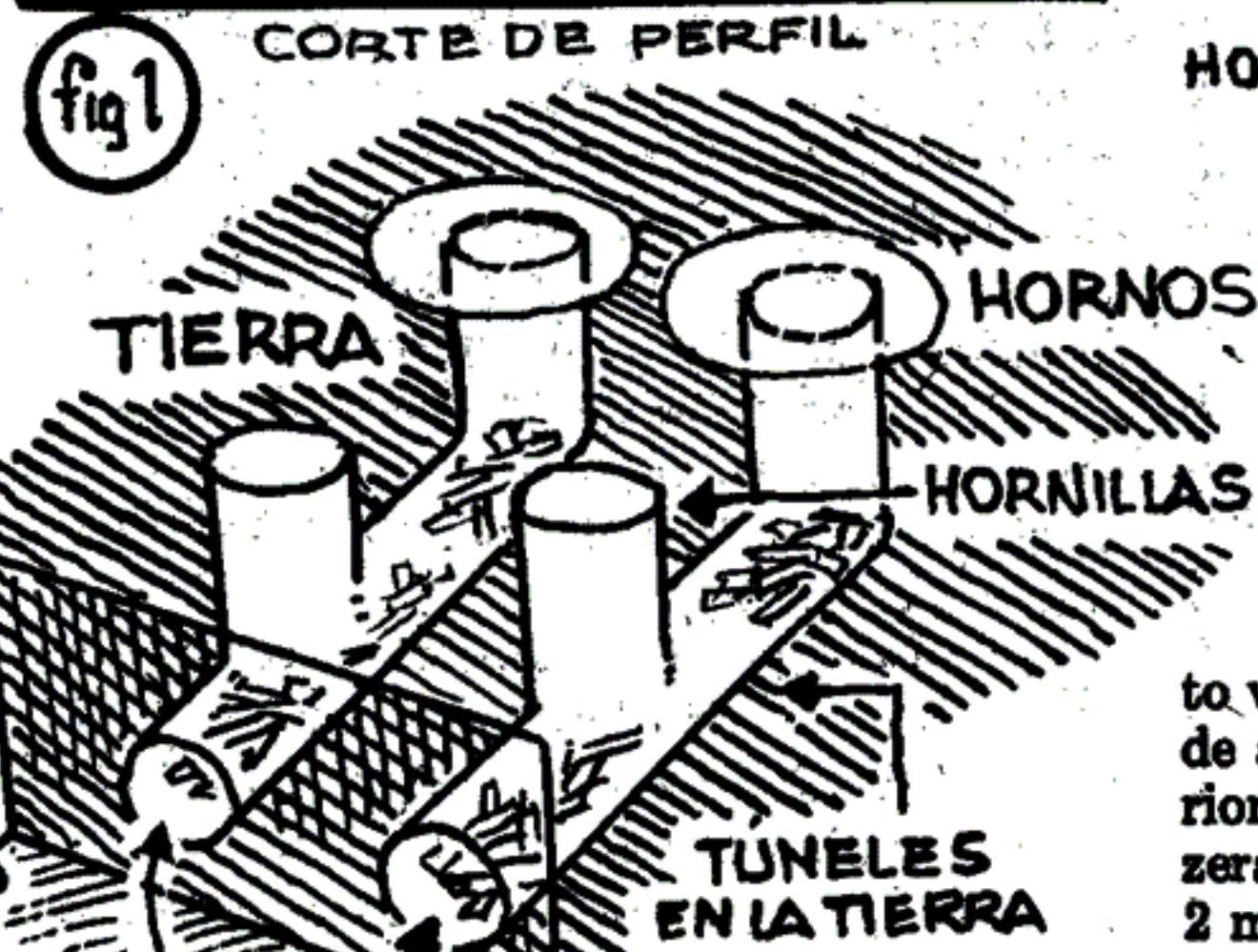
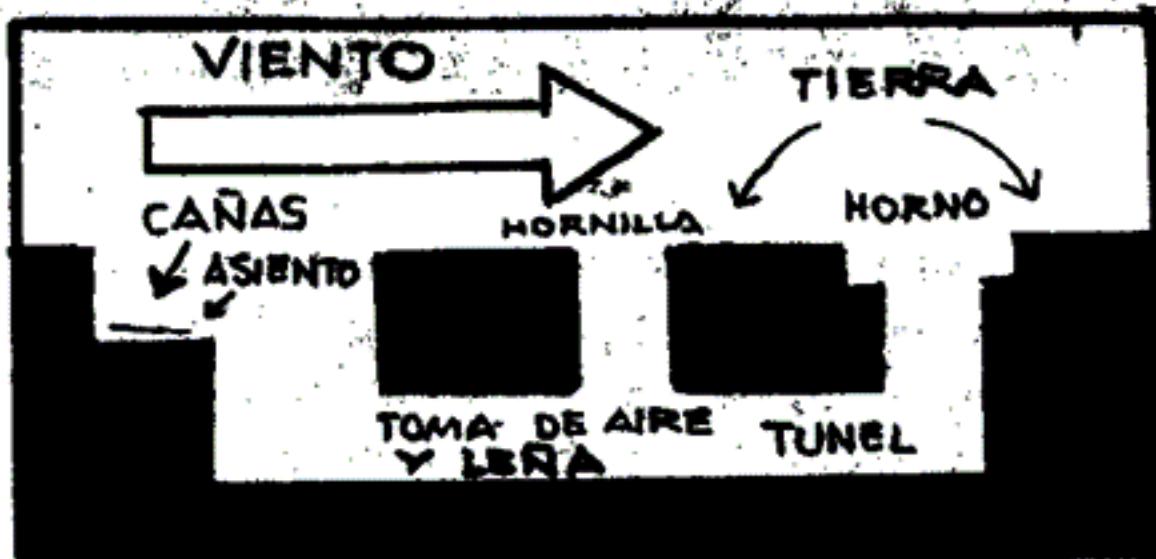


fig.1

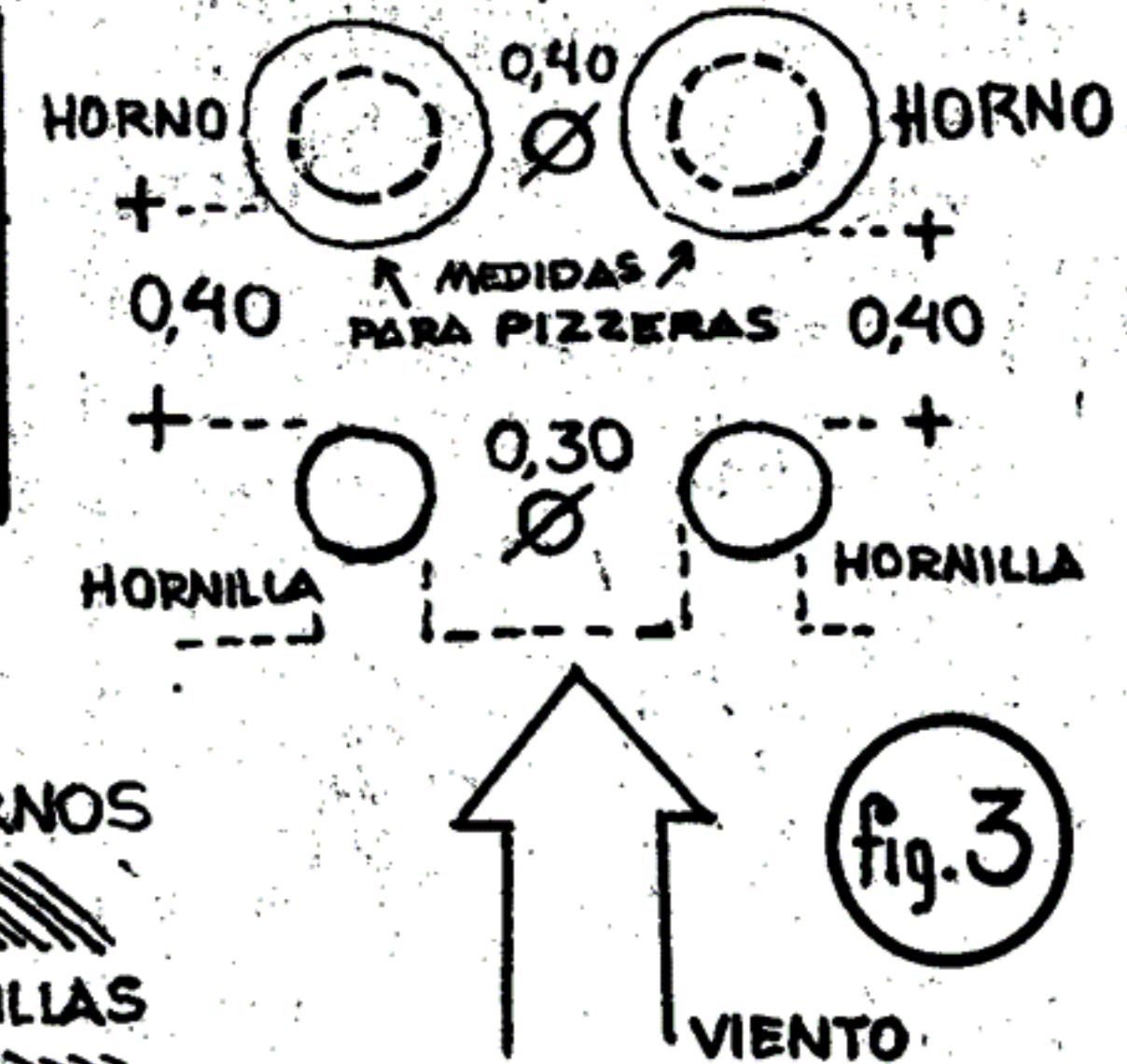


fig.3

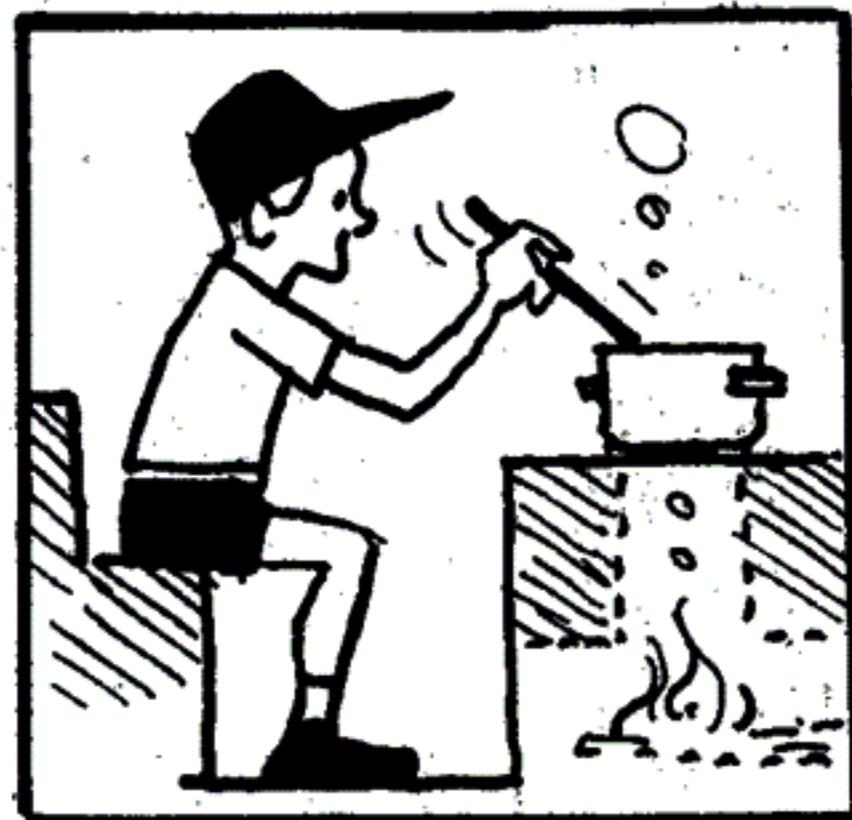


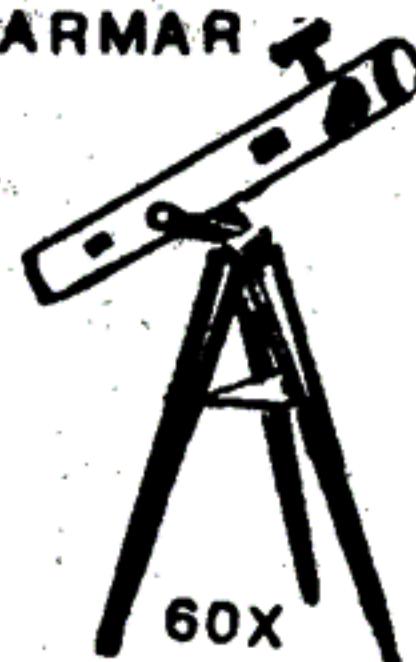
fig.2

to va a gusto de cada uno, las dos hornallas de atrás son más amplias en la parte superior ya que se hacen así para colocar las pizceras, plato que le gusta a Gustavo, la figura 2 muestra cómo se cavan los conductos, en los horizontales se quema la leña, es muy importante que el viento sople del lado que indica la flecha para avivar el fuego y también para trabajar sin humo en los ojos, las hornallas chicas son para las ollas que levantaremos con ramas bien verdes o con estacas metálicas de las carpas, un último detalle, si la tierra está algo húmeda en la parte superior de los "asientos" coloquémosle cañas con las que también podemos hacerles un respaldo.

¡CHICOS! ¡CHICOS! AHORA PUEDEN ARMAR UN TELESCOPIO

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

COMPLETOS O
EN KITS PARA
ARMAR



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

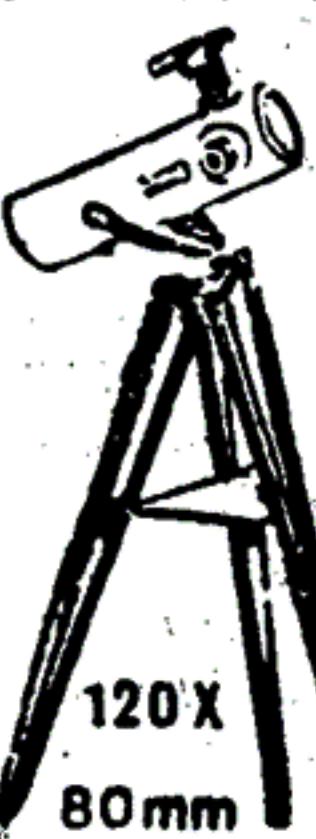
Consultar en
redaccion

-ENVIOS AL INTERIOR-

Whittall HOBBIES

ARRIBÉÑOS 183 LL AVALLOL

1836 PCIA. BS AS TEL 244-5392



FRECUENCÍMETRO DIGITAL EXPERIMENTAL (1 dígito)

Como el título lo aclara, este proyecto sólo es experimental para los que recién se inician en la parte de electrónica digital hagan sus primeros aparatos, en realidad un frecuencímetro de sólo un dígito es bastante pobre y no es muy práctico pero todos los elementos nos servirán para algo más elaborado, aquí el Flip-Flop tipo latch es de uso muy común en circuitos de voltímetros digitales y de frecuencímetros, el circuito generalmente

se compone del SN 7448, SN 7475 y SN 7402 el 7490 es un contador binario, accionado por la entrada del clock (frecuencia a medir).

Los que siguen las notas de circuitos lógicos ver más detalles de contadores en los Nº 225 - 232 - 234 etc. En ellos está todo explicado para ver todo el proceso en detalle, los que no quieran gastar en tantos componentes para experimentar un aparato de este tipo pueden hacerlo con un indicador binario.

La figura 1 nos muestra la comparación que hay entre los números y como pueden ser indicados con cuatro leds, los circulitos negros indican los ceros y los blancos representan los unos del sistema binario, en este caso los blancos representan los leds encendidos.

Observemos el circuito y si queremos hacerlo con indicador binario suprimiremos el decodificador y el dígito y en el lugar donde se indican cuatro Xsallí colocaremos leds, cada uno de ellos representa si está apagado, un cero y si está encendido un 1, se entiende que al no estar el decodificador la otra conexión del led va a negativo o sea masa.

Aunque parezca difícil en poco tiempo ni necesitaremos mirar la tablita de la figura 1 para saber qué número está indicando ya que rápidamente se memoriza y la numeración binaria será tan simple como la que indicaría el dígito.

R1 = 150 ohms
R2 = 150 ohms
R3 = 150 ohms
R4 = 150 ohms
C1 = 68000pF
C2 = 68000pF
C3 = 68000pF

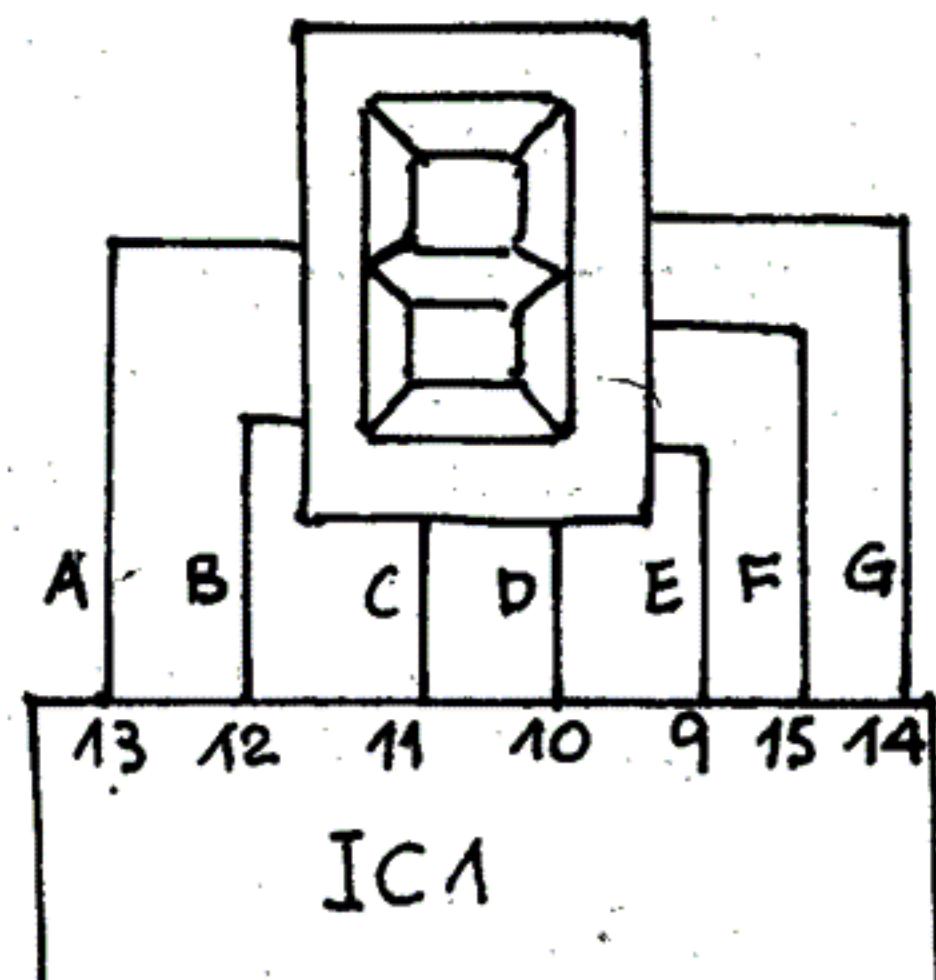
IC1 = SN 7448
IC2 = SN 7475
IC3 = SN 7490
IC4 = SN 7402
DIGITO = ánodo común
7 segmentos

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

fig.1

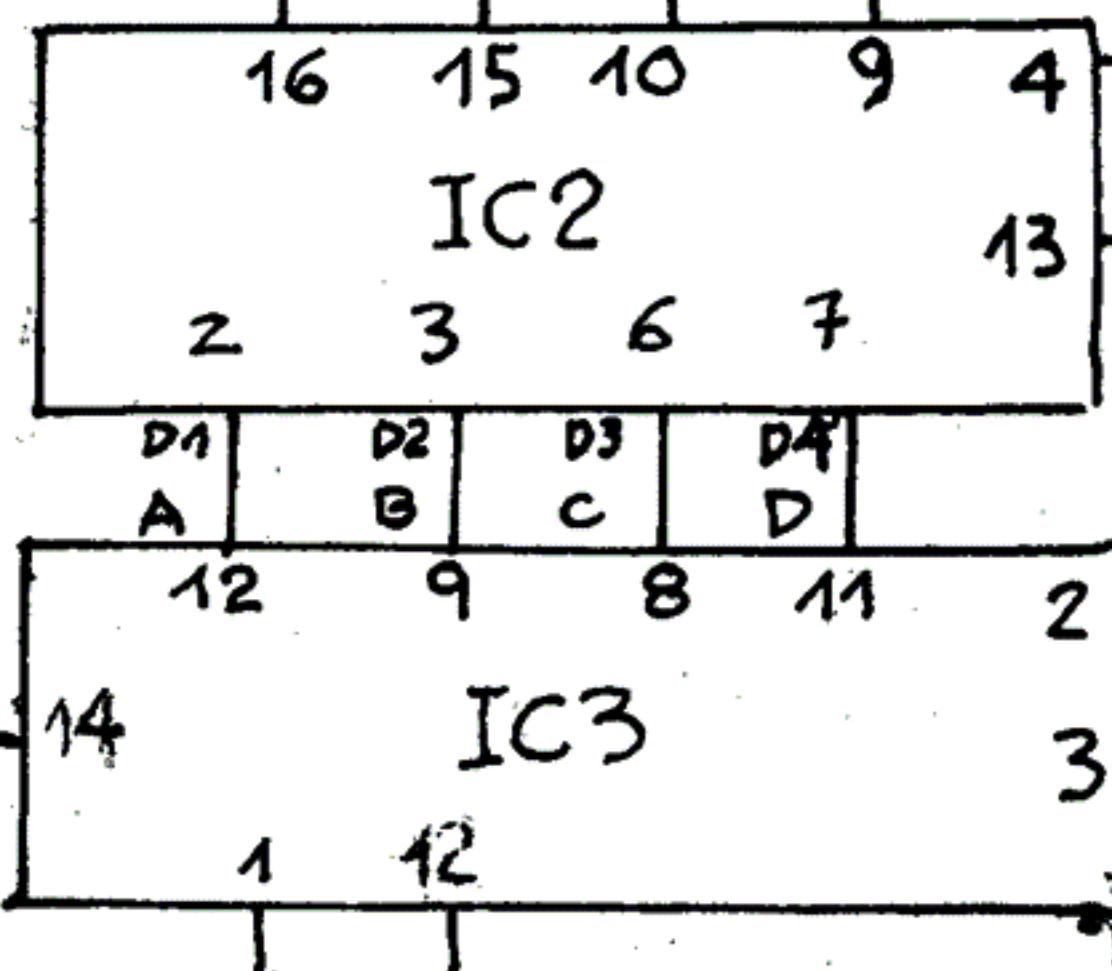
● = APAGADO
○ = ENCENDIDO

8	4	2	1
0	●	●	●
1	●	●	○
2	●	●	●
3	●	●	○
4	●	○	●
5	●	○	○
6	●	○	●
7	●	○	○
8	0	●	●
9	0	●	○



IC1

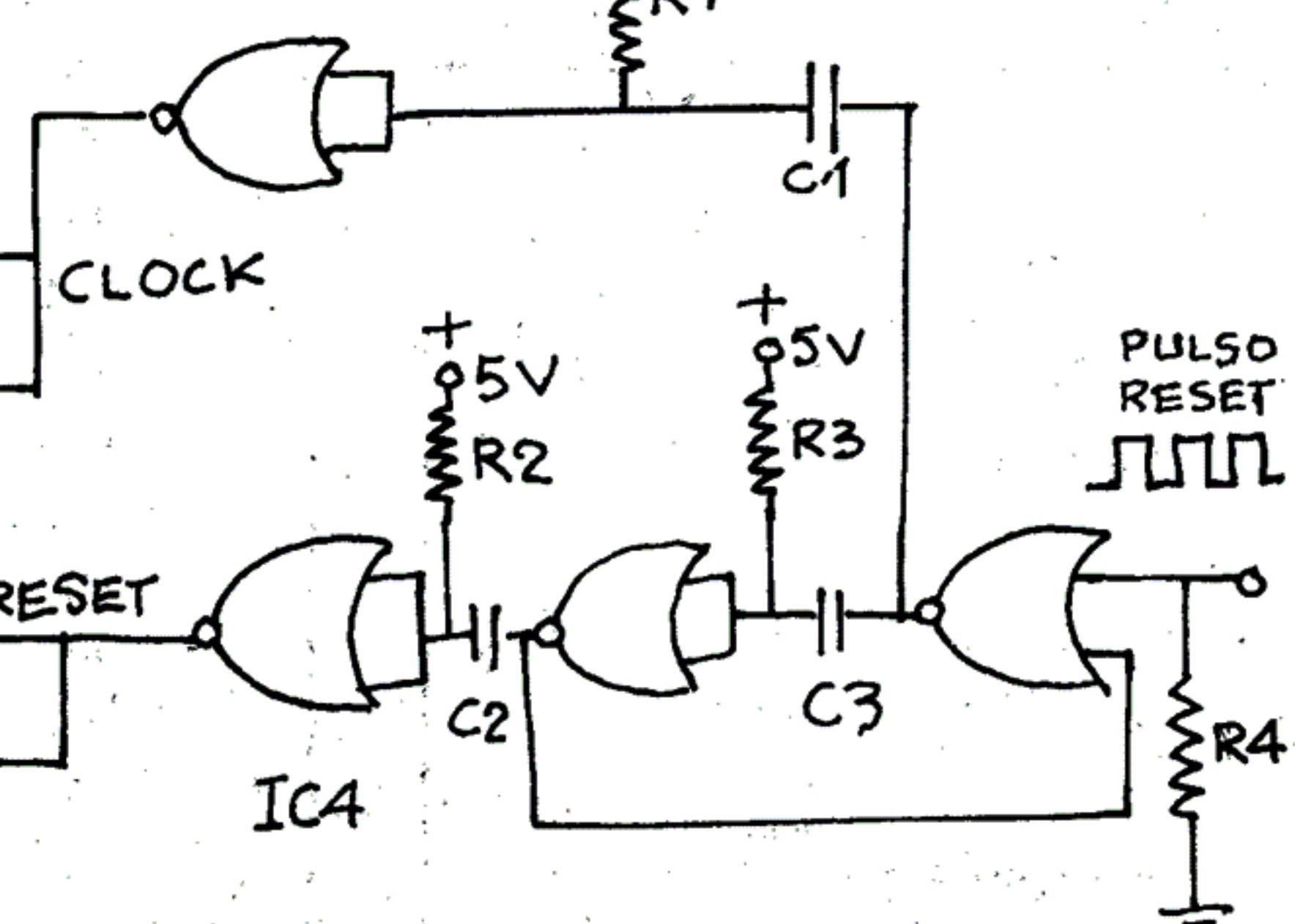
ENTRADA



IC3

fig.2

DECODIFICADOR



PULSO
RESET

CIRCUITOS LOGICOS 40

MICROPROCESADORES

La notación usual de escribir una dirección no es con la numeración decimal sino con la numeración hexadecIMAL, es decir números con base 16, estos números se escriben del 0 al 9 de la misma forma que los números decimales, pero del 10 al 15 su notación varía como muestra lo siguiente: 10 = A, 11 = B, 12 = C, 13 = D, 14 = E y 15 = F. (Ver fig. 4.)

El sistema hexadecIMAL se adoptó por el hecho de que resulta más fácil convertirlo a binario que el decimal y a su vez resulta más fácil convertirlo a decimal que el binario.

Fig. 5

Nº decimal = 65535

Nº binario = 1111 1111 1111 1111

Nº hex. = F F F F

$\Rightarrow 65535 = \underline{1111} \underline{1111} \underline{1111} \underline{1111} = \text{FFFF}_{\text{Max}}$
Byte "M" Byte "m"

m = Byte menos significativo

M = Byte más significativo

FIG. 4

binario	decimal	hexadecimal
0	0	0000
0001	1	1
0010	2	2
0011	3	3
0100	4	4
0101	5	5
0110	6	6
0111	7	7
1000	8	8
1001	9	9
1010	10	A
1011	11	B
1100	12	C
1101	13	D
1110	14	E
1111	15	F

Y COMPUTADORES (D)

FEOF = 65039
hex

$$\Rightarrow F \times 16^0 + 0 \times 16^1 + E \times 16^2 + F \times 16^3 = \\ = 15 \times 1 + 0 \times 16 + 14 \times 256 + 15 \times 4096 = \\ = 65039$$

$$\begin{aligned} *16^0 &= 1 \\ 16^1 &= 16 \\ 16^2 &= 156 \\ 16^3 &= 4096 \end{aligned}$$

FIG. 6

Cada dígito hexadecimal representa 4 dígitos binarios, de modo que una dirección que

FIG. 7

12505 = 30D9

$$\begin{aligned} 12505 / 16 &= 781 - R = 9 \\ 781 / 16 &= 48 - R = D (13) \\ 48 / 16 &= [3] - R = 0 \end{aligned}$$

1^{ra} cifra

ocupa 16 dígitos binarios se la representa con 4 hexadecimales, el método de conversión a hexadecimal se realiza mediante la agrupación de la cifra binaria en conjunto de 4 dígitos y reemplazando a cada grupo por su equivalente hexadecimal. (Ver gráfico N° 5.) La conversión de hexadecimal a decimal es un poco más complicado por lo que se le debe prestar atención, y resulta de reemplazar el valor relativo de cada dígito en decimal y sumarlos entre sí. (Ver fig. 6.)

Para convertir los números decimales en hexadecimales tendremos que dividir el número decimal por 16 y acumular los restos de cada división. (Ver ejemplo fig. 7.)

El sistema de numeración hexadecimal es un sistema muy cómodo de manejar de ahora en más las direcciones y los datos estarán expresados en esta forma, por este motivo nos detuvimos aquí antes de continuar con el tema. Vale aclarar que el conjunto de instrucciones de un microprocesador se encuentra en formato hexadecimal debido a que es más fácil identificar una cifra hex. que una binaria (por ejemplo: 7F = 0111 1111), por supuesto que el HP reconoce sólo cifras hex. tendremos que hacerlo mediante un programa que convierta nuestro hex. al binario del MP, es decir que haga de intérprete, esto lo veremos más adelante cuando trabajemos con memorias EPROM a grabar.

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, freq. 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 Bº Inmigrantes
(cp 4200) SANTIAGO DEL ESTERO
c.c. 142 Tel. 22-1303 teledisc. 085

aprovechá nuestras ofertas de revistas y suplés técnicos

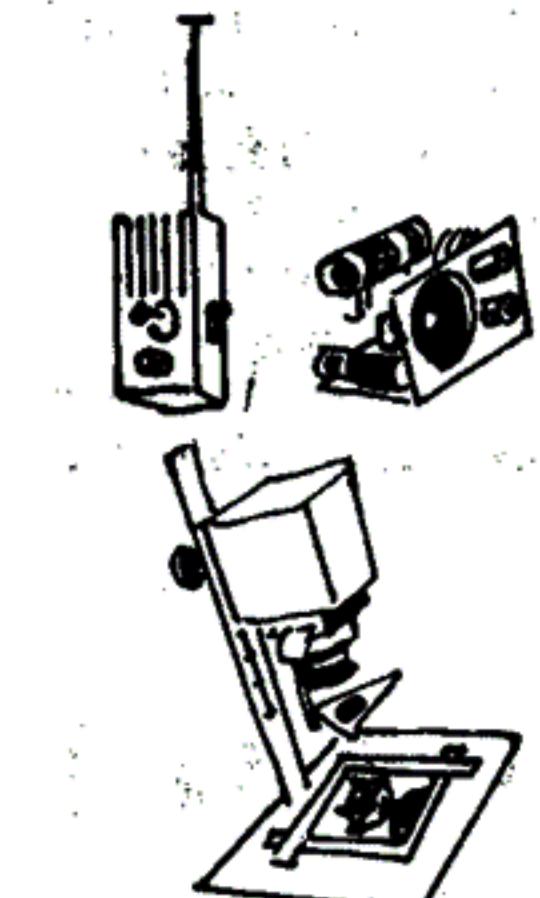
Revistas de números anteriores NUEVITAS y SANITAS 10 por ₩ 5.-

Suplementos de años anteriores 80, 82 y 83 tres por ₩ 5.-

"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 practica con circuitos fáciles pero útiles con bastantes explicaciones

MÁS ELECTRÓNICA PARA PRACTICAR "suple C"

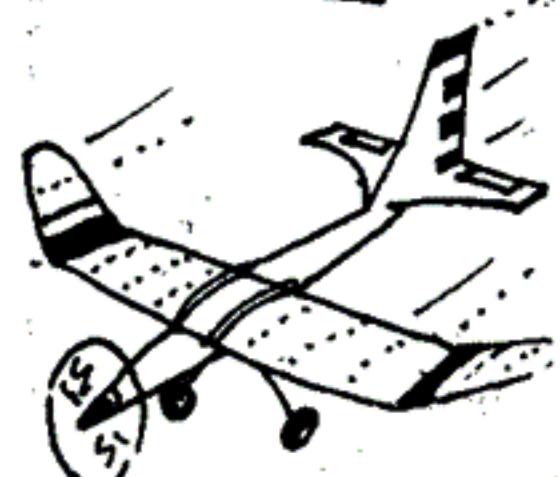
aquí encontrarás circuitos más complejos para practicar y disfrutar

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

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



ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpin Capital Federal (1363) (Aregar ₩ 7.- para gastos de envío)

c/u ₩ 5.- 4 por ₩ 17.-

3 por ₩ 13.- 5 por ₩ 20.-

SOLO SE ENVIAN POR CORREO
"SUPLES TÉCNICOS" Y PLANITOS
NI REVISTAS NI SUPLES 80, 82 Y 83

LOS PLANITOS

PRECIO POR COPIA ₩ 1.-



ELECTRÓNICA

UN RECEPTOR MUY SENCILLO
DOS RADITOS, UNA REGENERATIVA
INTERCOMUNICADOR Y MICROFONO
APARATO ELECTRÓNICO DE MÚLTIPLES 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 (monoaurales y estereo)

MOTOR ELECTRICO

EMISOR (microfono inalámbrico)

GUITARRA ELECTRICA

MOTORCITO ELECTRICO para el principiante

DISPARADOR DE COHETES

MODELISMO

AVION DE LUPIN

PLANEADOR (sin madera blanca)

PLANEADOR CON DOS TIPOS DE ALAS

AVION CON MOTOR A GOMA

YATE LIGERO

PLANEADOR VELERO (de un metro de ala)

FOTO - CINE

PROYECTOR DE DIPOSITIVAS

de 35 mm (con condensador)

HOY LES ENSEÑO A AMPLIAR

AMPLIADORA FACIL

COMO REVELAR Y COPIAR

PROYECTOR DE DIPOSITIVA de 35 mm SIMPLE

PROYECTOR DE CINE 8 mm ó 16 mm

CAMARA AEREA para barilete y cohete

FLASH para camaratá

MAQUETAS

AVION DE LUPIN

MORAN E SAULNIER

MIMEOGRAFO (impresor)

AUTITO DE BICHO Y GORDO HECTOGRAFO (impresor)

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 3" ₩ 3

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 6" ₩ 3

OPTICA

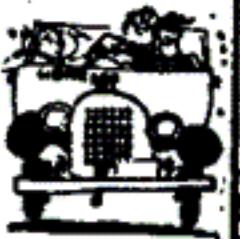
EPISCOPIO (proyector de vistas opacas)

PROYECTOR DE HISTORIETAS

HACETE UN LARGAVISTA Y CALCULA TUS LENTES

Envíos al interior pedido mifimo 10 suelos de diferentes planitos - Agregar ₩ 6.- para gastos de envío certificado.

Unica forma de enviar el dinero GIRO POSTAL, GIRO BANCARIO o CHEQUE a la orden de Enrique Murga, RAGADEROS 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.



SONIDOS AGRESIVOS

Todos habremos oido hablar de decibeles, pero sabiendo que es una forma de medir el sonido que llega a nuestros oídos casi siempre pasamos por alto cuando nos previenen de como puede afectarnos esa música estridente que acostumbramos a escuchar con distintos tipos de aparatos.

Vivimos en un mundo ruidoso plagado de motores, bocinas, remachadoras neumáticas y música saliendo de parlantes especiales que nos vuelcan agresivamente sonidos estridentes, aunque no nos demos mucha cuenta todo eso afecta nuestros sensibles sistemas auditivos y poco a poco nos llevan a una sordera, por ejemplo: un sonido que indique cero decibel sólo puede ser oido por el que posea un oido aguzado y perfecto... ningún ser humano que haya vivido en una ciudad agredido día a día por tanto ruido podrá tener ese tipo de oido supersensible, ahora si escuchamos un sonido que posea una marca de 60 decibeles estamos seguros en decir que ese sonido es un millón de veces más potente que el que indicaba cero decibel, una conversación en voz baja produce sonidos de hasta 30 decibeles y en un barrio tranquilo sin motores ni vendedores ambulantes gritando tendremos un ruido de fondo de 40 a 50 decibeles, en los lugares céntricos de las ciudades donde la aglomeración de vehículos y gente se mezcla con los sonidos de trabajadores y sus máquinas ruidosas, llega a

80 y hay momentos que pasa los 90 decibeles, esta última marca nos indica el límite que el oido puede captar sin ser agredido, pasándola ya estaremos afectándolo de tal forma que producirá sordera parcial y la pérdida de sensibilidad a los sonidos agudos de más de 5.000 Hertz de frecuencia, entonces se apela a una solución nada saludable ya que se trata que para oir frecuencias altas se apela a subir el volumen, con lo que dañaremos más nuestros oídos y poco a poco la sor-

DECIBELES

130	JET (umbral de dolor)
120	martillo neumático
115	ROCK (con tutti)
110	TRUENO
105	SUBTERRANEO
100	camión - motocicleta
90	música clásica
95	límite
85	calle de mucho tránsito
80	FABRICA
75	tránsito pesado
70	motores varios
65	conversación
60	oficina
50	barrio tranquilo
45	interior de una casa
40	radio (volumen bajo)
30	música muy suave
20	conversación en voz muy baja
10	ruido de hojas movidas por brisa
0	umbral de sonido

dera continuará incrementándose, dijimos que un sonido de 90 decibeles es el límite, pensemos ahora que la música rock la mayoría de las veces la oímos a 110 ó 120 decibeles, se ha comprobado que tanto los músicos como los aficionados a oir este tipo de música padecen ya de tipos de sordera que se irán incrementando con el tiempo, es recomendable tomar períodos de descanso para el oido donde trataremos de no pasar los 60 decibeles en los sonidos que lleguen a nuestros oídos.

Otro peligro de los que escuchan música es ir con el walkman en vehículos como la bicicleta o la moto, todos sabemos que cuando se transita por la calle el sonido de un motor o una bocina puede advertirnos de otro vehículo que se aproxima y nosotros taponados por los auriculares y la música no podremos oírla y tomar las precauciones necesarias para evitar un accidente, por lo tanto es la estupidez más grande usar el walkman en la bici o la moto, en realidad la música se ha convertido en una especie de droga sliquida que nos aparta de la realidad, esto es para tenerlo en cuenta. En esta misma página publicamos una tabla que nos muestra los decibeles que producen distintos tipos de sonidos que llegan a nuestros oídos, si queremos conservar nuestro aparato auditivo en buenas condiciones evitemos la estridencia de todo tipo y si la tenemos que soportar por obligación tratemos de tomarnos períodos de descanso para que nuestros oídos se repongan de todos esos sonidos agresivos.

¡CHEOS!

¡NO SE
LAS
PIERDAN!

hacete
un regalo

REVISTAS ATRASADAS EN OFERTA

10 revistas A 5.-

del N° 198 al 256

5 revistas x A 3.-

¡APROVECHEN QUE
ESTÁN NUEVITAS Y
A PRECIOS INCREIBLES!



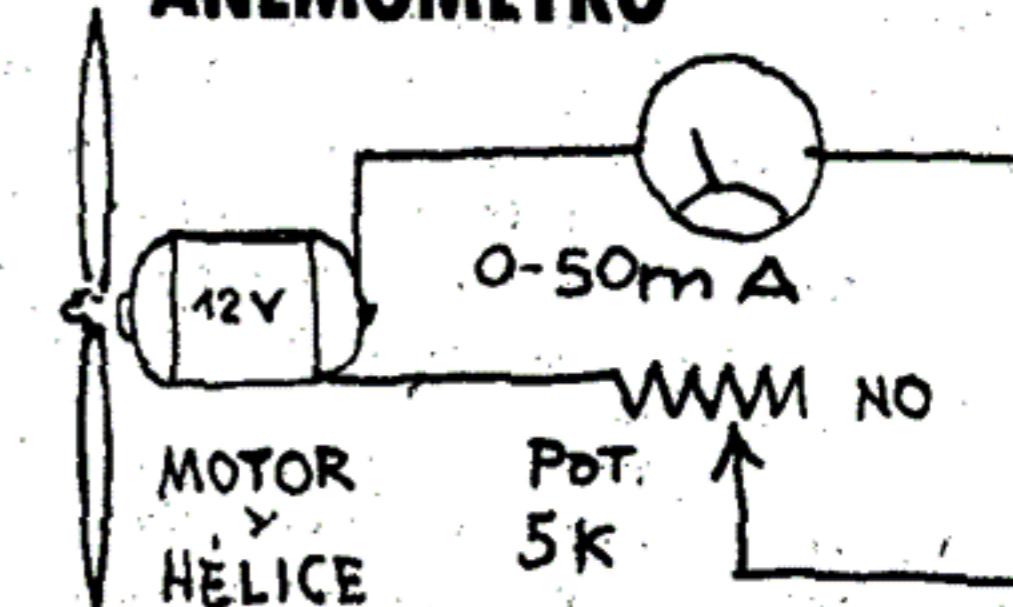
revista LUPIN

Diagonal Norte 825 - 3º

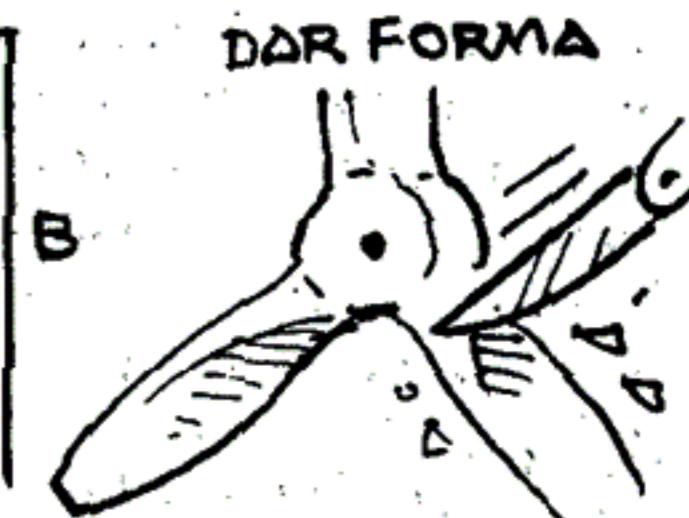
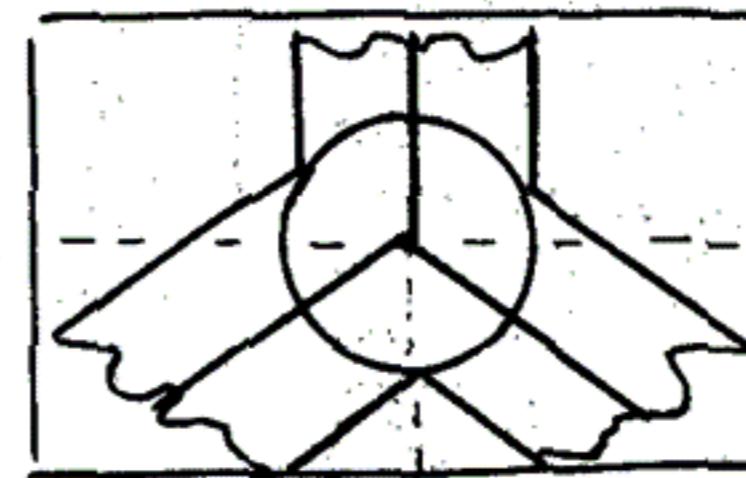
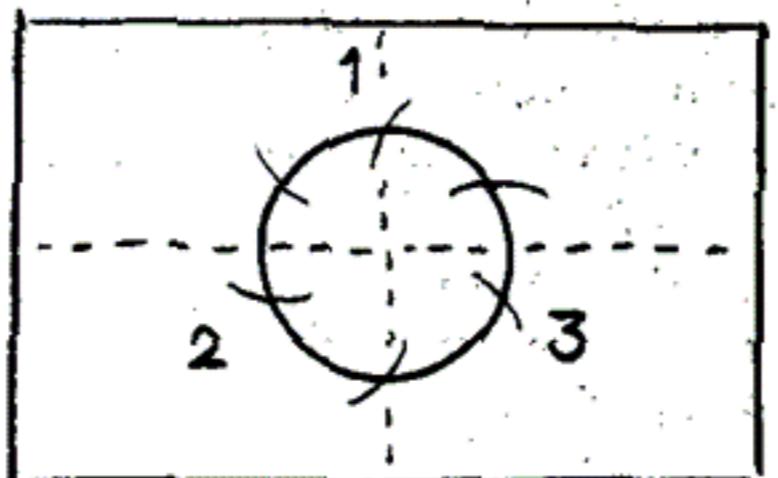
PASA POR REDACCIÓN
de TARDE (15 a 19 hs.)

Gustavo Ferrero de Santa Fe da esta idea para armarnos un "vientómetro" que nos muestra en la escala de un miliamperímetro la velocidad del viento, para calibrarlo nos pondremos contra un ventilador y moveremos el potenciómetro hasta lograr la escala máxima de la aguja, si no indica es que la hélice gira para el otro lado y esto se arregla invirtiéndola, la medida mínima que recomienda Gust es de por lo menos una hélice de aeromodelo de 14 cm. de diámetro, el miliamperímetro de 0-50 mA. La radio dice las velocidades del viento y comparándola nos haremos una tablita, milíampers velocidad en kilómetros, con un poco de paciencia tendremos un lindo anemómetro para cuando lancemos cohetes, aeromodelos o remontemos un barrilete.

EL RINCÓN DE ANEMÓMETRO



HÉLICE de tres PALAS



EN UNA MADERA MARQUEMOS UN CÍRCULO, CON EL MISMO RADIO DEL CÍRCULO, LO DIVIDIREMOS CON EL COMPÁS EN 6 PARTES, COMO SOLO NECESITAMOS 3, CADA PALA SERÁ DE 2 MEDIDAS



Gabriel Fischer de Mar del Plata nos envió esta idea para compartir, se trata de un molinillo o veleta con hélice de tres palas y su aclaración de como se llega a marcar la madera antes de tallar las palas, según nos aclara Gabi la madera puede

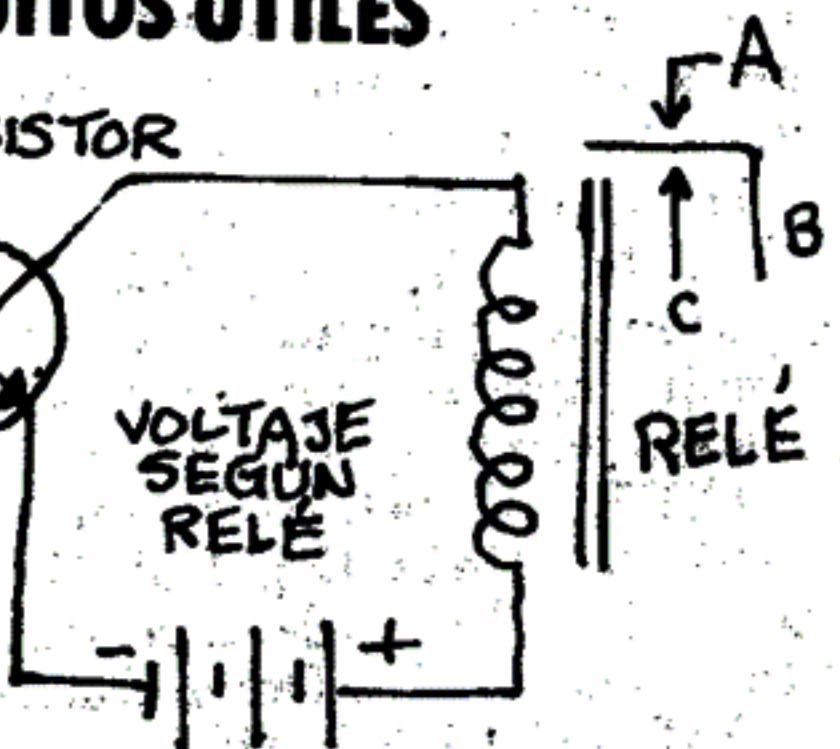
ser pino insigne y las medidas de acuerdo al tamaño que quieran hacerla, este tipo de hélice también puede usarse en aeromodelos, observen que el radio del círculo lo trasladamos para dividirlo en 6 partes y con cada dos marcaremos el comienzo de cada pala.

LOS LECTORES

CIRCUITOS ÚTILES

FOTOTRANSISTOR

BASE ABIERTA
fig.1



Gustavo A. García de la calle Brasil 2150, (7600) M. del Plata, les ofrece aquí unos simples circuitos que pueden ser de mucha utilidad para los lectores: la figura 1 muestra como accionar un relé mediante un fototransistor.

ARTE PUBLICITARIO

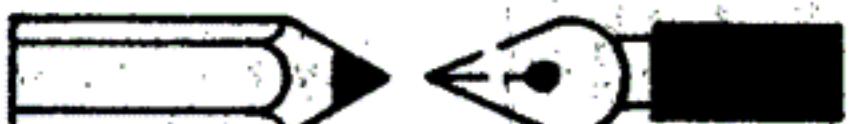
Cursos personales

20 POR CLASE DE 2 HS.
(mínimo 4 clases mensuales)

J.E. URIBURU 635 8º B

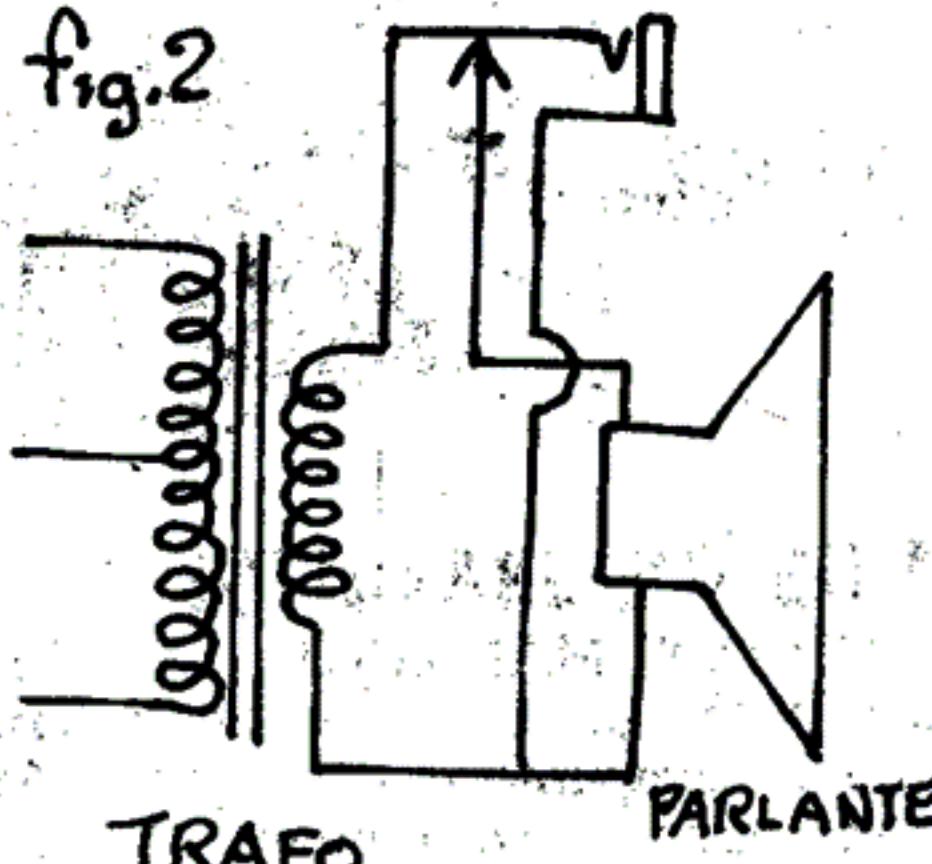
47-0117

También por correspondencia



JACK PARA AUDIFONO

fig.2



la figura 2 nos explica cómo debemos conectar un jack para poder colocar un parlante exterior o un audifono a un receptor o ampli que no lo posea,

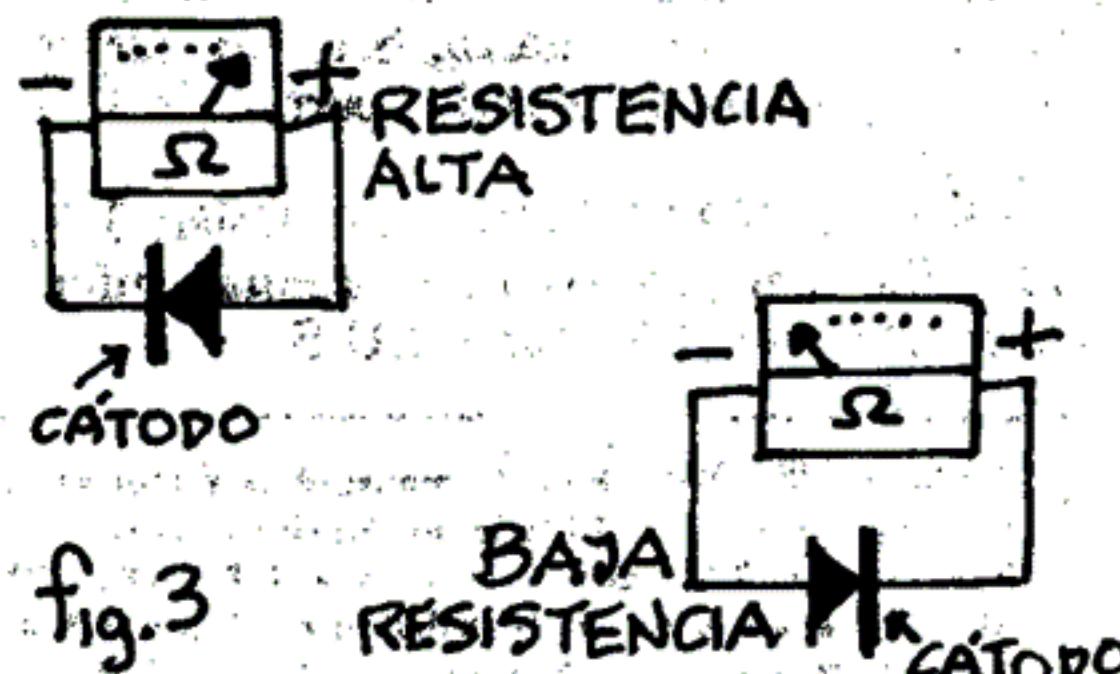


fig.3

observemos en la figura 3 como probar los diodos con un ohmetro

si vivís lejos y no
podes conseguir
la revista

SUSCRIBITE: podrás recibir
la revista por correo certificado

EXTERIOR: US\$ 6.-

INTERIOR DEL PAIS: # 30.-
(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

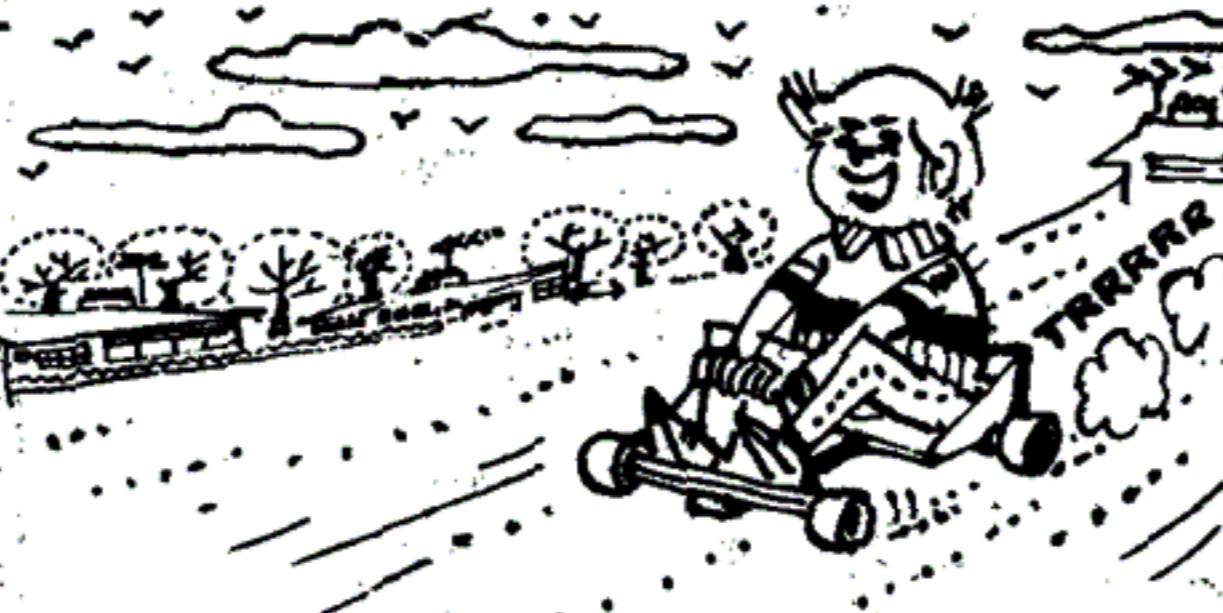
revistas nuevitas del Nº 198 al 256

a precios de regalo.

el minicorreto del Gordi

Correspondencia a REVISTA LUPIN Av. Roque Sáenz Peña 825 - 3º Cap. Fed. (1363).

Como tengo el espacio muy reducido por la cantidad de avisitos comenzaré respondiendo algunas cartas, Gonzalo A. Arana, te agradecemos los planitos para armar un trípode que nos has hecho llegar, los trípodes que publicamos para usarlos en los telescopios sirven con muy pocas modificaciones para usarlos en fotografía y filmaciones, Marcelo Lobato, recibimos la idea para hacer el reloj de sol, aquí entre las muchas cosas que estudian para publicar hay dos tipos de reloj de sol, uno de pared y otro común, Ernesto W. Vilches, pulir un espejo astronómico no es sencillo, te recomiendo visitar Amigos de la Astronomía en Parque Centenario, ahí dan clases para eso, Luis Herrera, las ideas para Scoutismo siempre son bien recibidas ya que esta revista es muy leída por los exploradores y campistas, gracias, Fabián F. Antolini, lo que pedís respecto a los globos de aire caliente ya fue publicado, se conoce que te perdiste muchos números de la revista, podés completar tu colección pasando de tarde por redacción, también hay circuitos impresos y espejos y oculares, los que viven lejos y piden el envío de revistas sólo les puedo decir que se está considerando, pero la inflación que todo lo destruye no nos dejó concretarlo. Aníbal D. Markos, en los Suplementos técnicos de electrónica encontrarás receptores sencillos para principiantes pero están estudiando otros pero portátiles y simples, chicos y por qué no chicas los espero el próximo número que estará para chuparse los diodos y transistores, CHAU, bye, bye...



AVISITOS GRATUITOS

ADRIAN MANZANO, calle Belgrano 251, (6070) Lincoln, B.A. Estoy formando club de computación (Commodore 64/128), busco socios y correspondentes x más inf. escriban.

JAVIER A. MELITO, calle Don Bosco 18, Dto. 1, (1876) Bernal, Tel.: 252-9953. Vendo computadora CZ 1000 \$ 150.-, compro Lúpines del 196 para atrás y necesito informes sobre diodos.

DANIEL A. MEDINA, calle Santa Cruz 638, (2600) Venado Tuerto, S.F. Me carteo con chicos/as scouts de todas partes (de 15 a 17 años).

ENRIQUE TAVOLINI, calle Belén 918, (1625) Escobar. Deseo intercambiar información DX con D'Xistas y LU'S.

GUSTAVO SANTOALLA, calle Ambrosetti 874, 1º "E", Tel.: 982-7798, (1405) Cap. Fed. Vendo o cambio casetes de Atari 2600, parlantes y un carrito para una persona con amortiguadores.

DIEGO F. PILTCH, calle Thames 525, 2º "F", (1414) Cap. Fed. FILATELISTAS: a cambio de estampillas de Israel (preferentemente nuevas) ofrezco sellos postales nuevos y/o usados de todo el mundo.

PEDRO J. SOCHOR, Pje. Santa Rosa 5156 "5", (1414) Cap. Fed. Me gustaría intercambiar letras de canciones de: Sting, The Police, A-HA, Durán Durán, etc.

PABLO MARCHIORI, calle Rosario de Santa Fe 453, Marcos Juárez, Córdoba. Colecciono información sobre aviones...

CLAUDIO HAMMERSCHMIDT, calle Moreno 1207, Dto. 67 "A", monoblock N° 12 P.B. (7540) Coronel Suárez. Compro o intercambio estampillas con chicos/as de todo el mundo, también postales, billetes y monedas temas aviación.

PABLO ROMERO, calle Unión 2571, (2000) Rosario. Me carteo con chicos/as de mi edad (13 "saños") tema electrónica.

CHRISTIAN JOURDAN, calle San Martín 1278, (3283) San José, Colón, E.R. Intercambio correspondencia tema OVNI, electrónica, robótica y sobrenaturales (10 a 13 años).

LUPIN ABRIL 1988 Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$ 2,50 Oficinas: Avda. R.S. Peña 825, 3º piso. Teléfono 44-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACHI Y CIA., C. Celvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior: CONDOR, Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual N° 65969.

Este número se terminó de imprimir el 28 de Marzo de 1988

O
CORREO
CENTRAL

FRANQUEO A PAGAR N° 726
FRANQUEO PAGADO N° 5231

TARIFA REDUCIDA
CONCESIÓN N° 1454
C.P. 1363

ESTUDIE ASTRONAUTICA

**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

Remítanme 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.

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