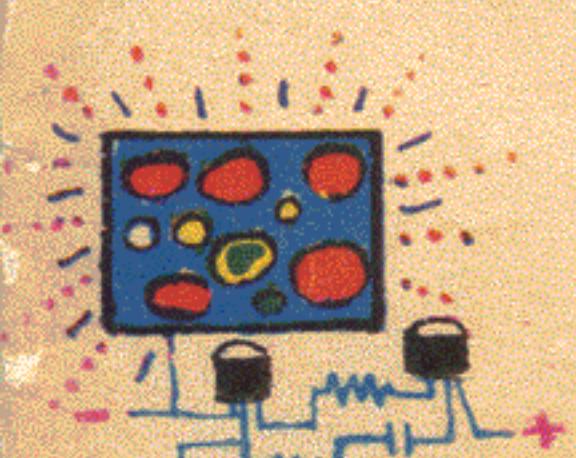


LÚPIN

LEY-11.723

Nº. 180 \$ 2.500.- año XV

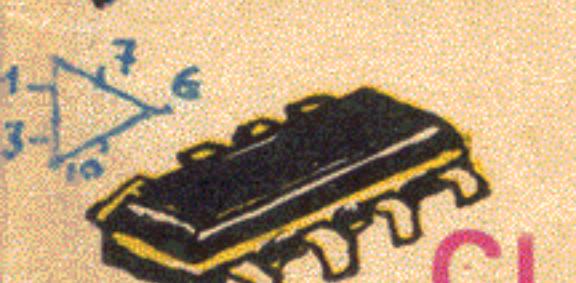
para construir



ELECTRONICA. "MINILUCES AUDIORITMICAS"

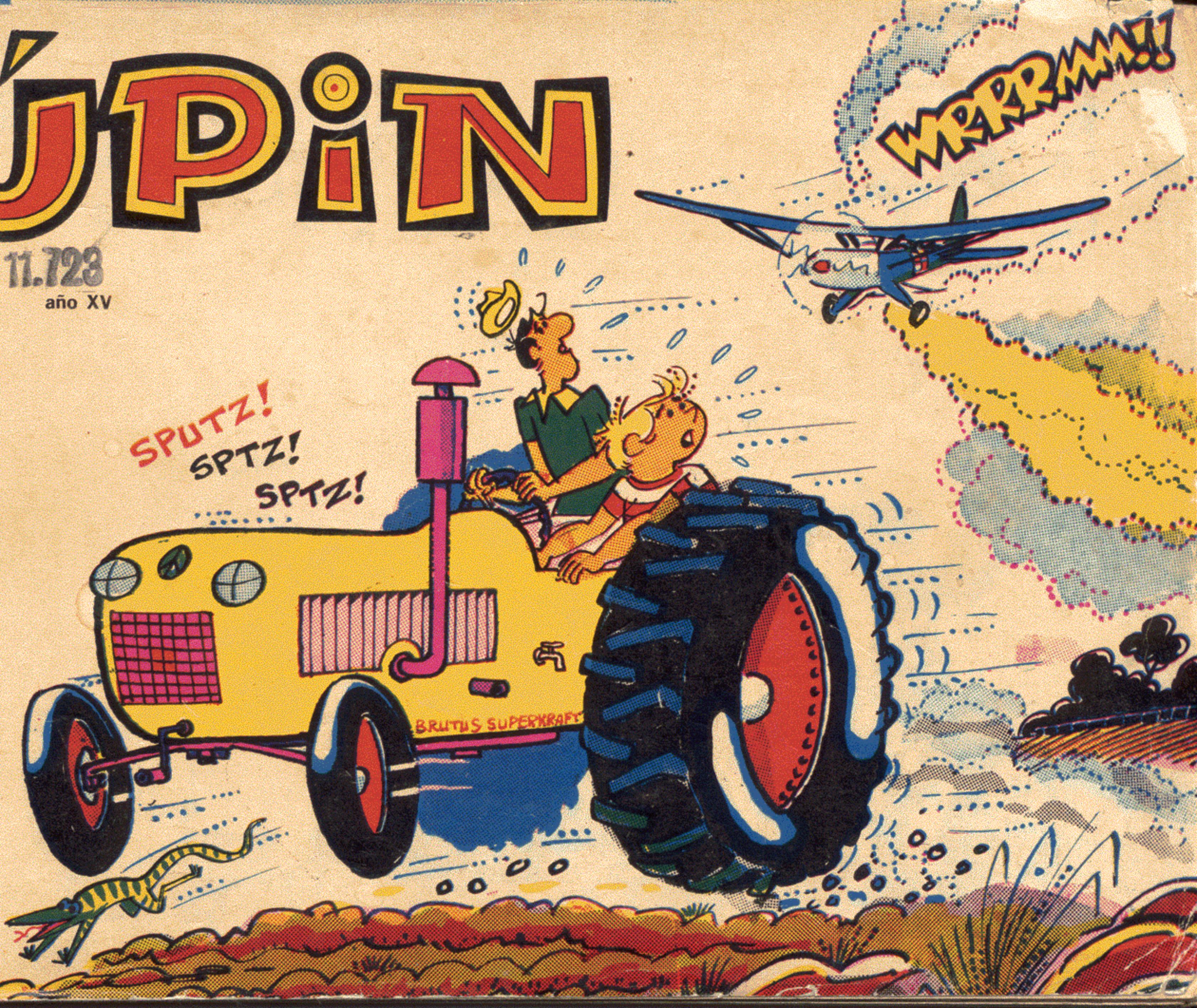


COHETERIA "CLAG II"





LOS CIRCUITOS
INTEGRADOS



AERO SUR S.R.L.

Talcahuano 166

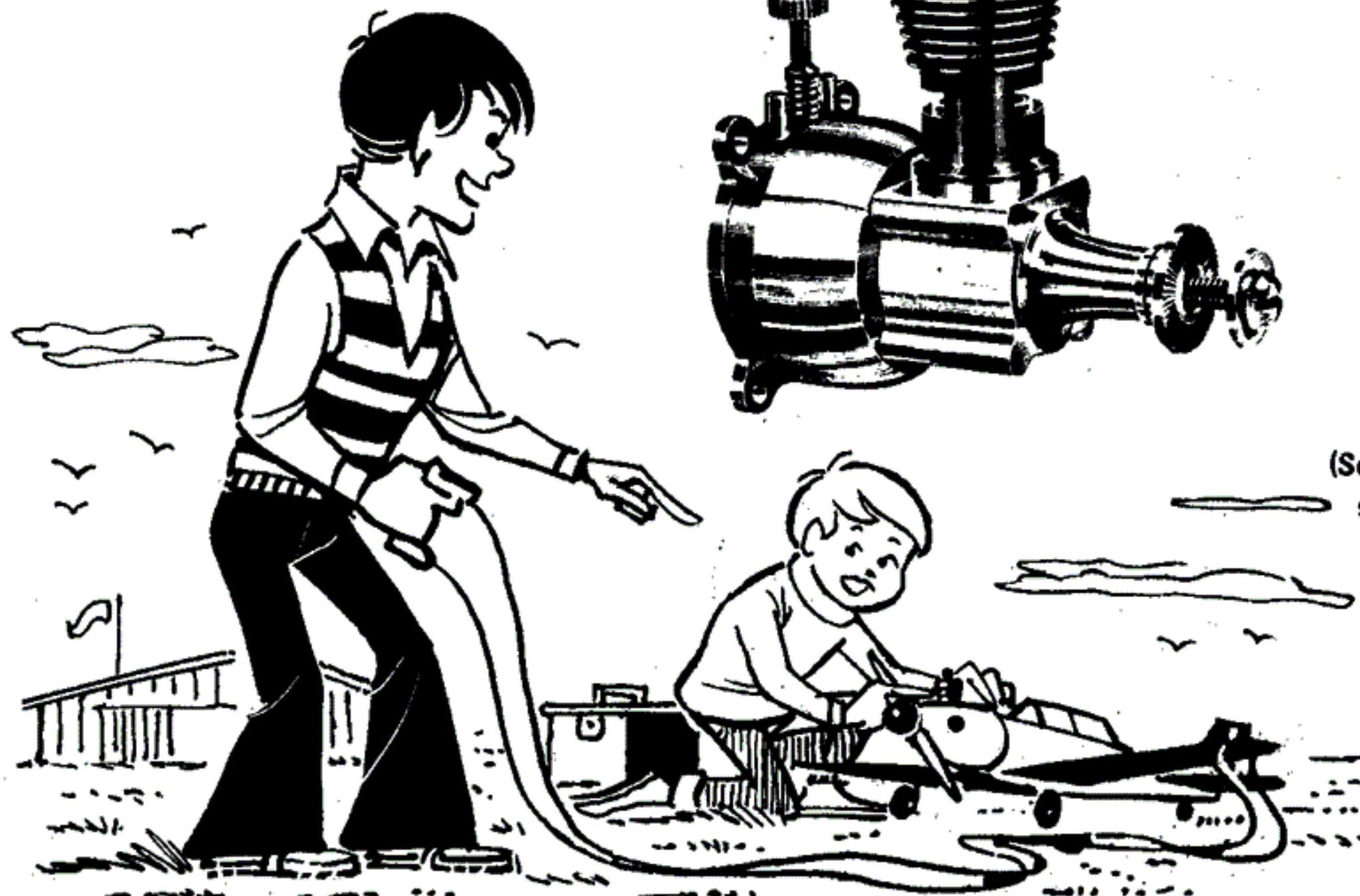
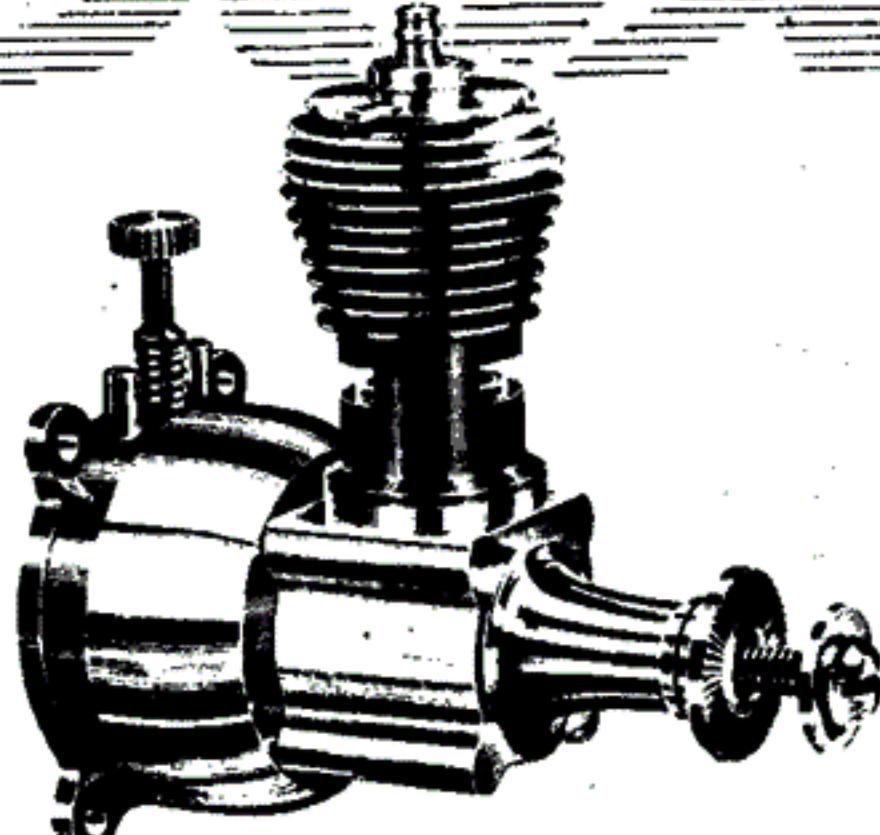
Tel. 37-6030

Buenos Aires

La casa del hobby

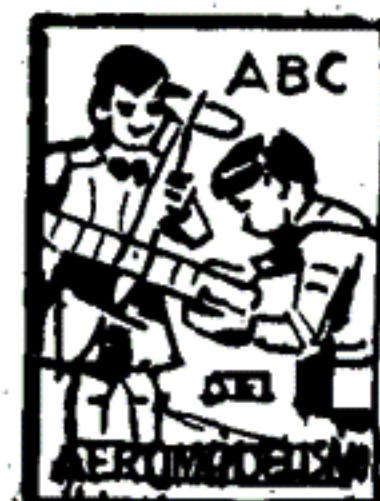
MOTOR

.049



DEDALO
Ala 34 cmts.

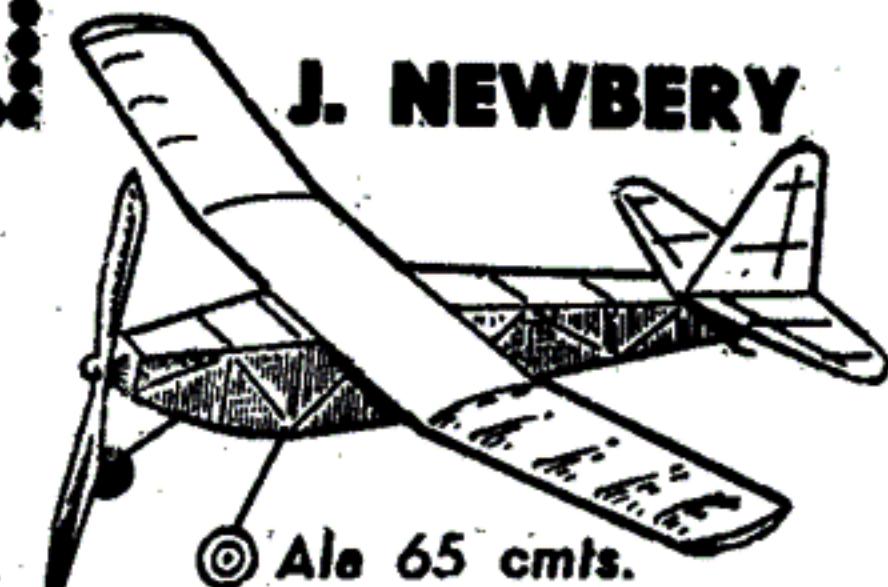
(Solicítelos en el comercio de su zona o por comisionista)



SERIE ESCOLAR
DE MODELOS
PARA CONSTRUIR



J. NEWBERRY



ORIGONE
Ala 66 cmts.



Manual elemental, de más de 50 páginas. Profusamente Ilustrado para aprender entreteniéndose con la construcción de muy bonitos planeadores de cartulina.

A.B.C. del Aeromodelismo

LÚPIN

No. 180 año XV
director Héctor Sidoli

PURAPINTA

amenaza



peligro

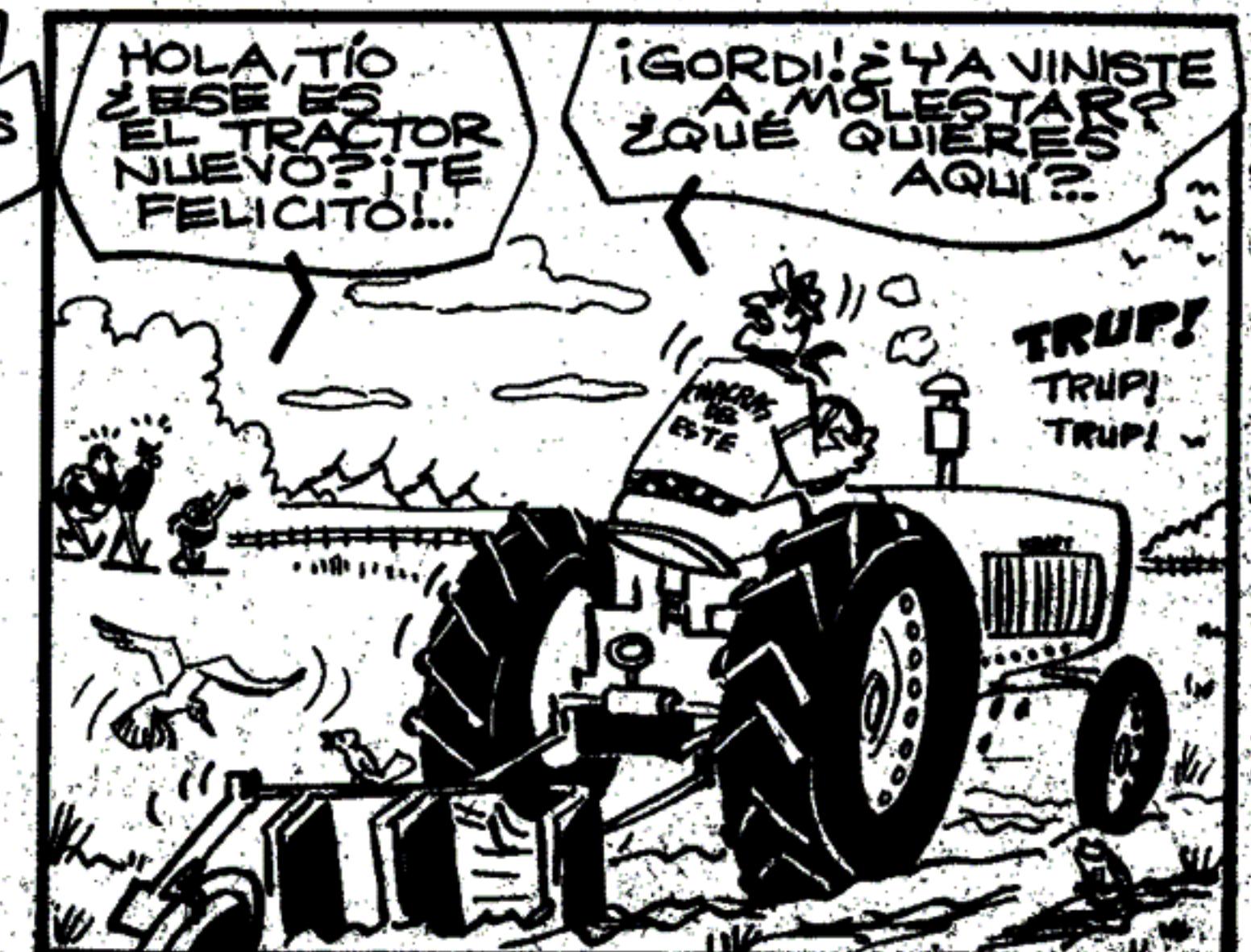


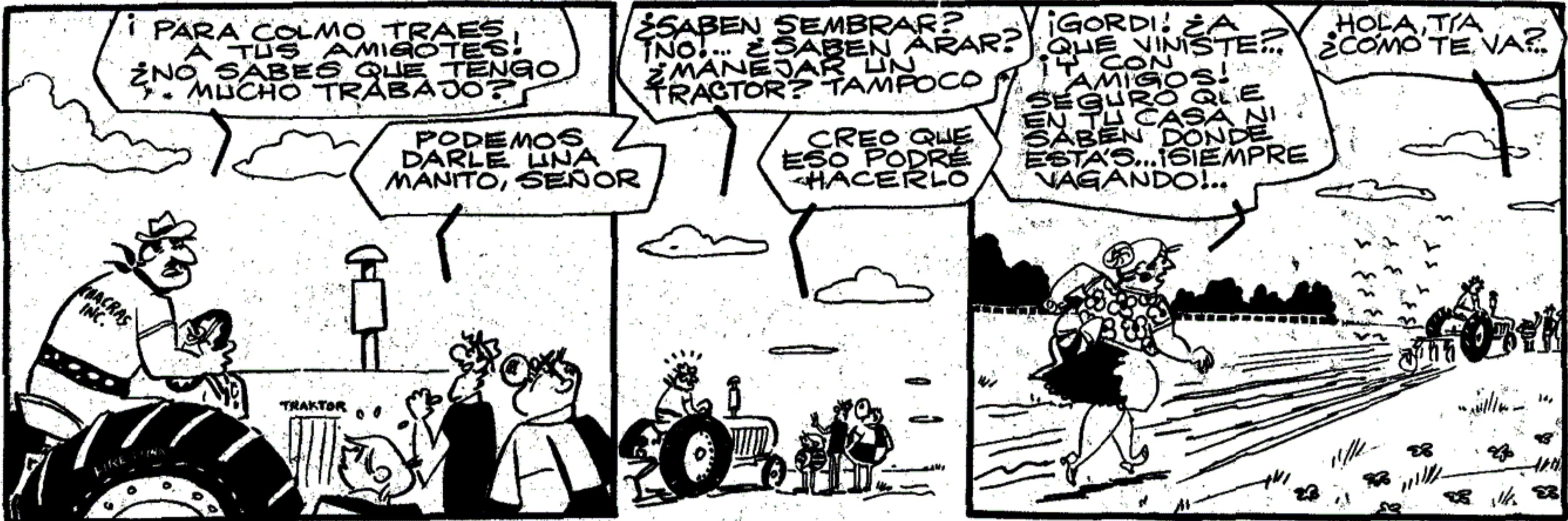


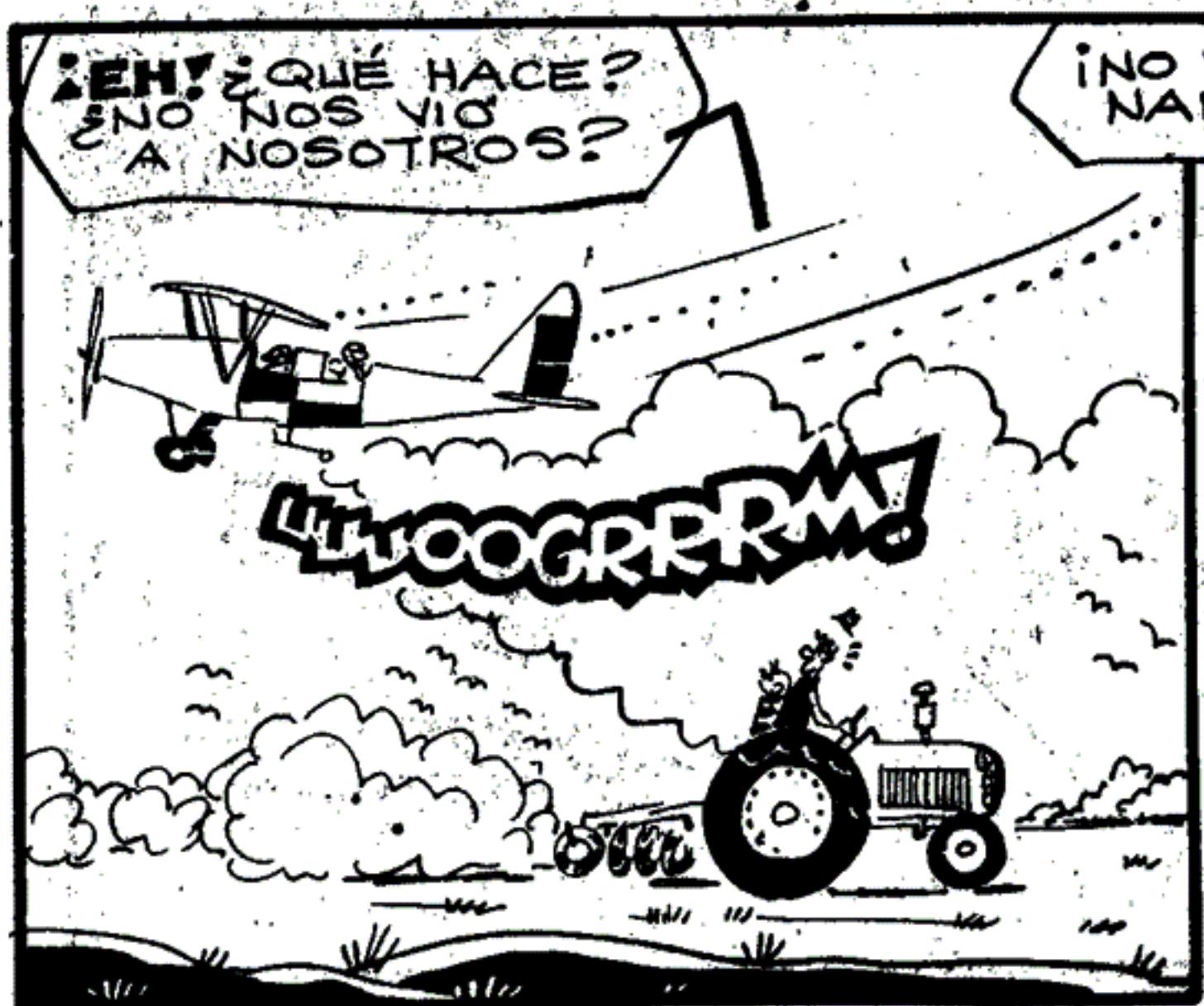
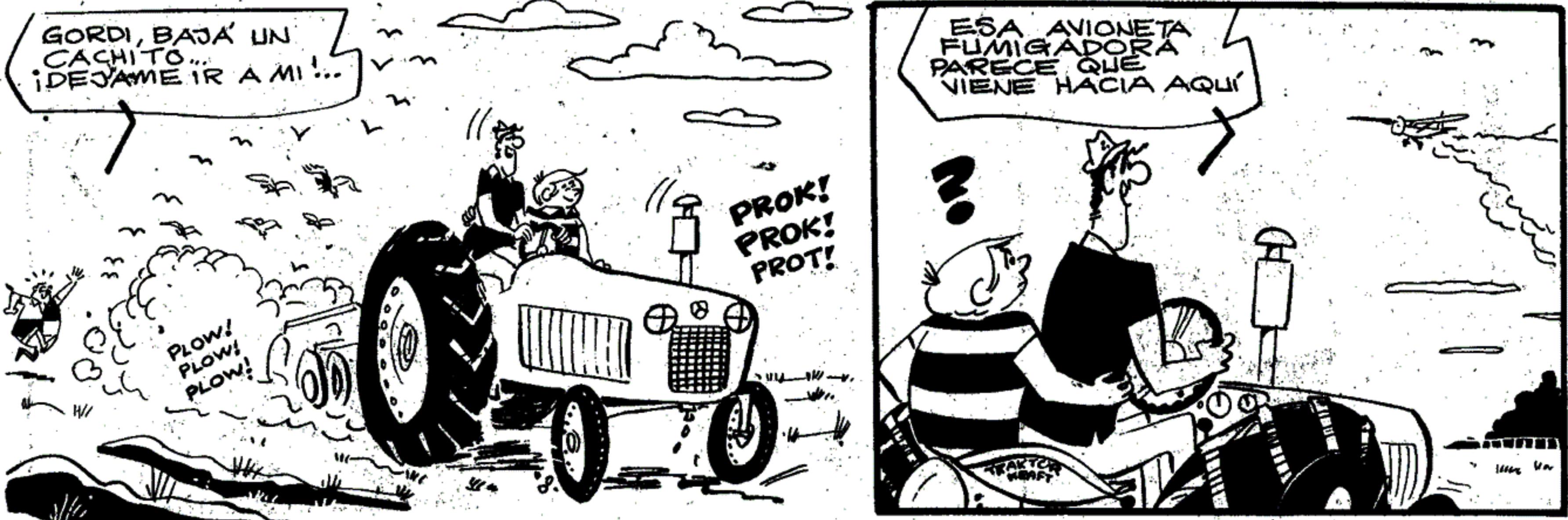
BICHO GORDI

Hoy en "TRACTOR VS AVIÓN"

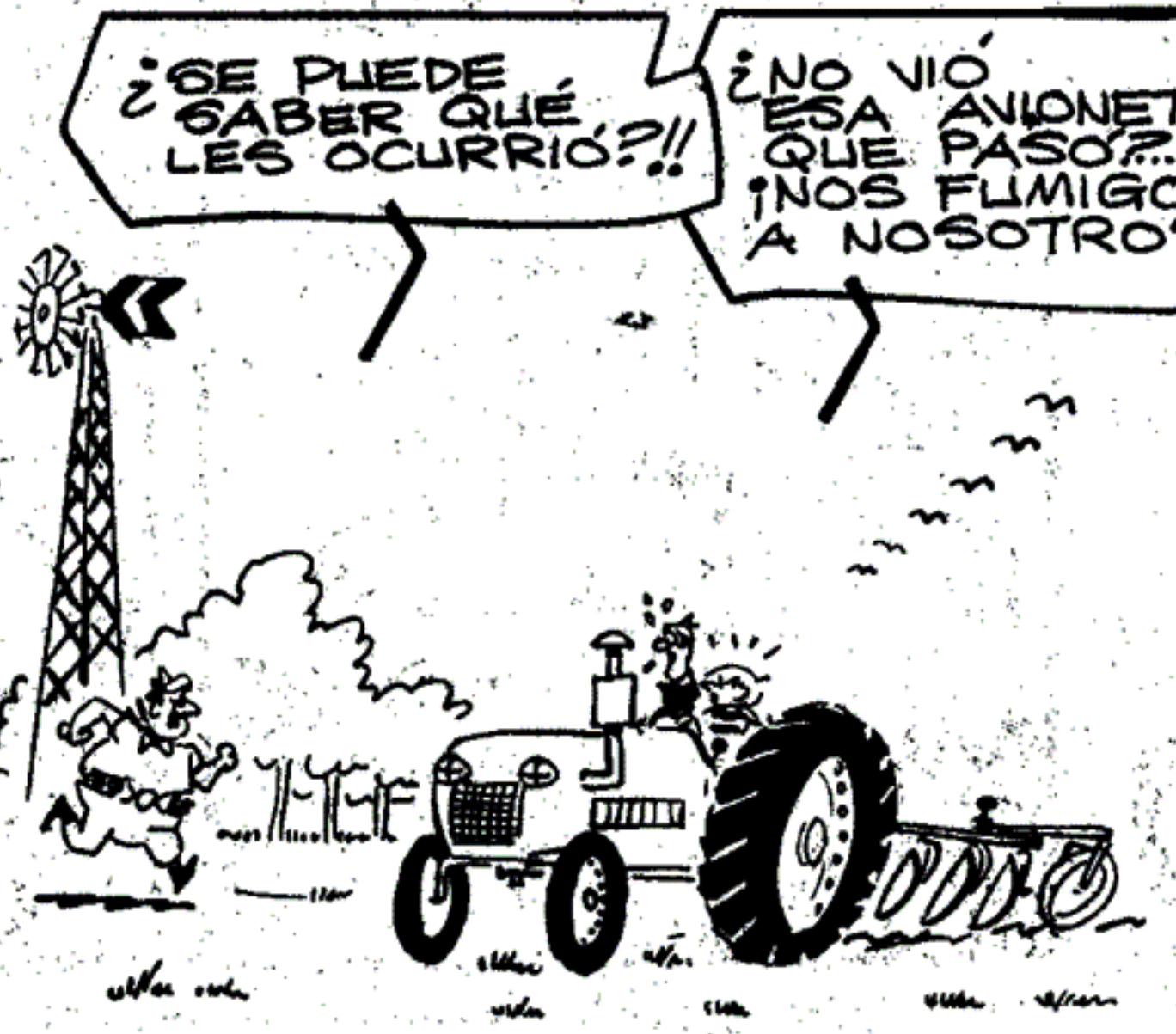
por TITO SOL











JÁ, JÁ, JÁ ¡QUÉ
BOBO EL BUBI!
QUIERE ALCANZAR
UN AVIÓN CON
ESE TRACTOR

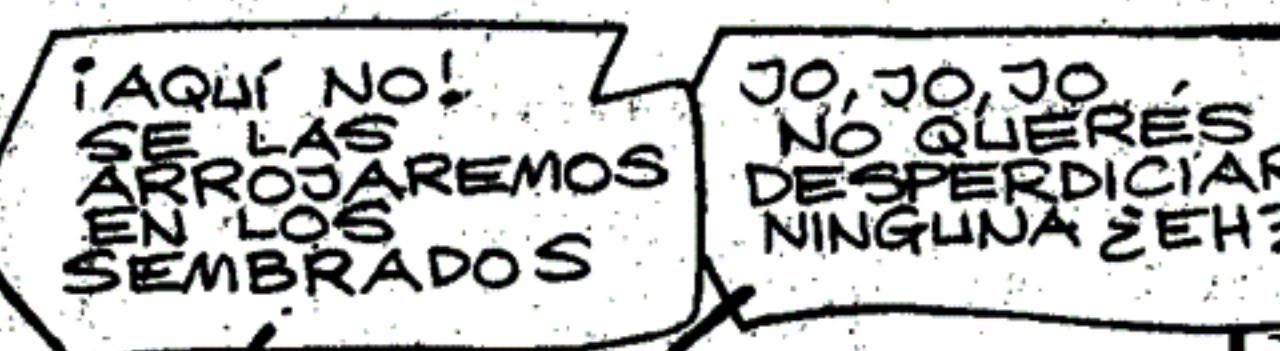
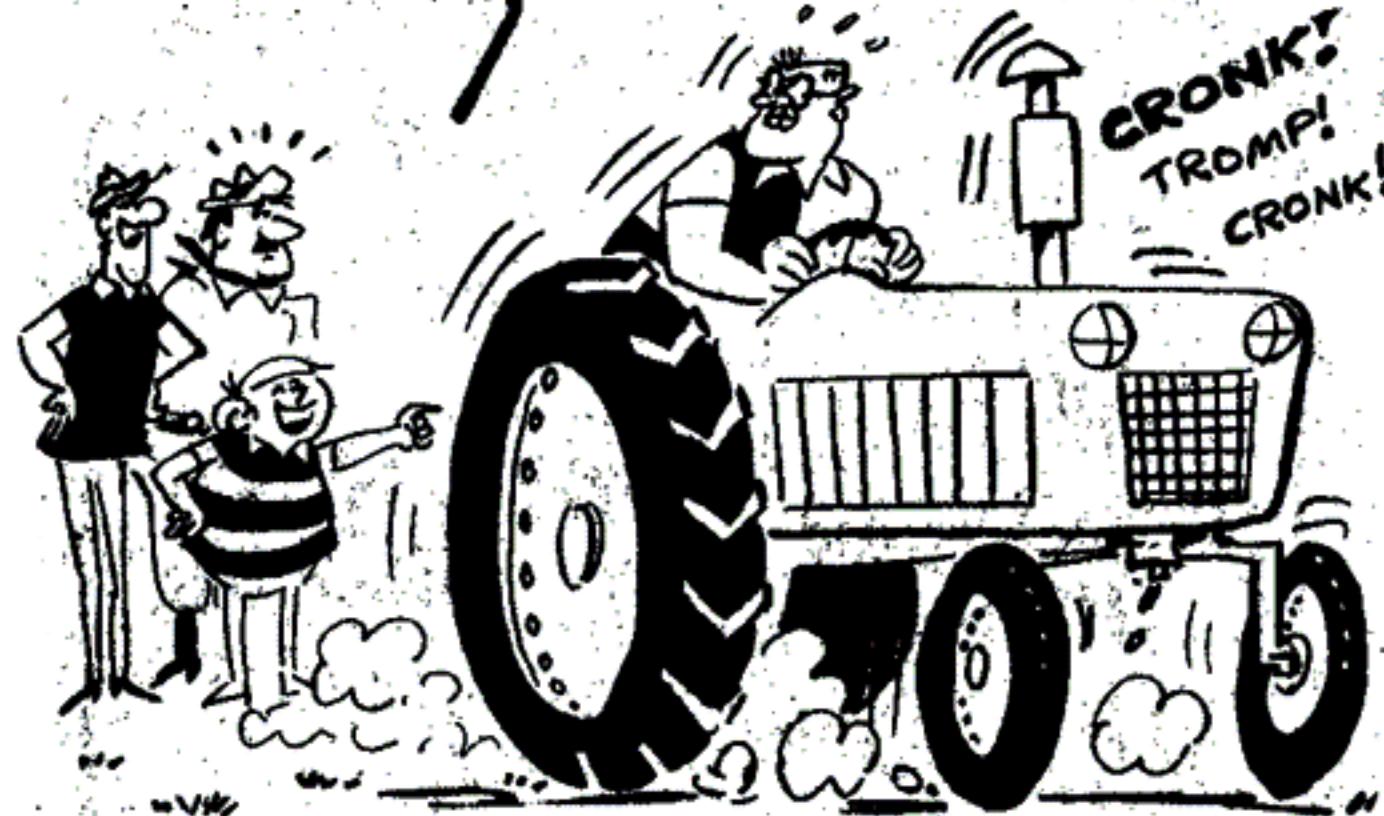
DE COLÓN
TAMBIÉN
SE REÍAN

¿QUE TIENE
QUE VER
ESO CON
ESTO?
JÁ, JO, JÉ

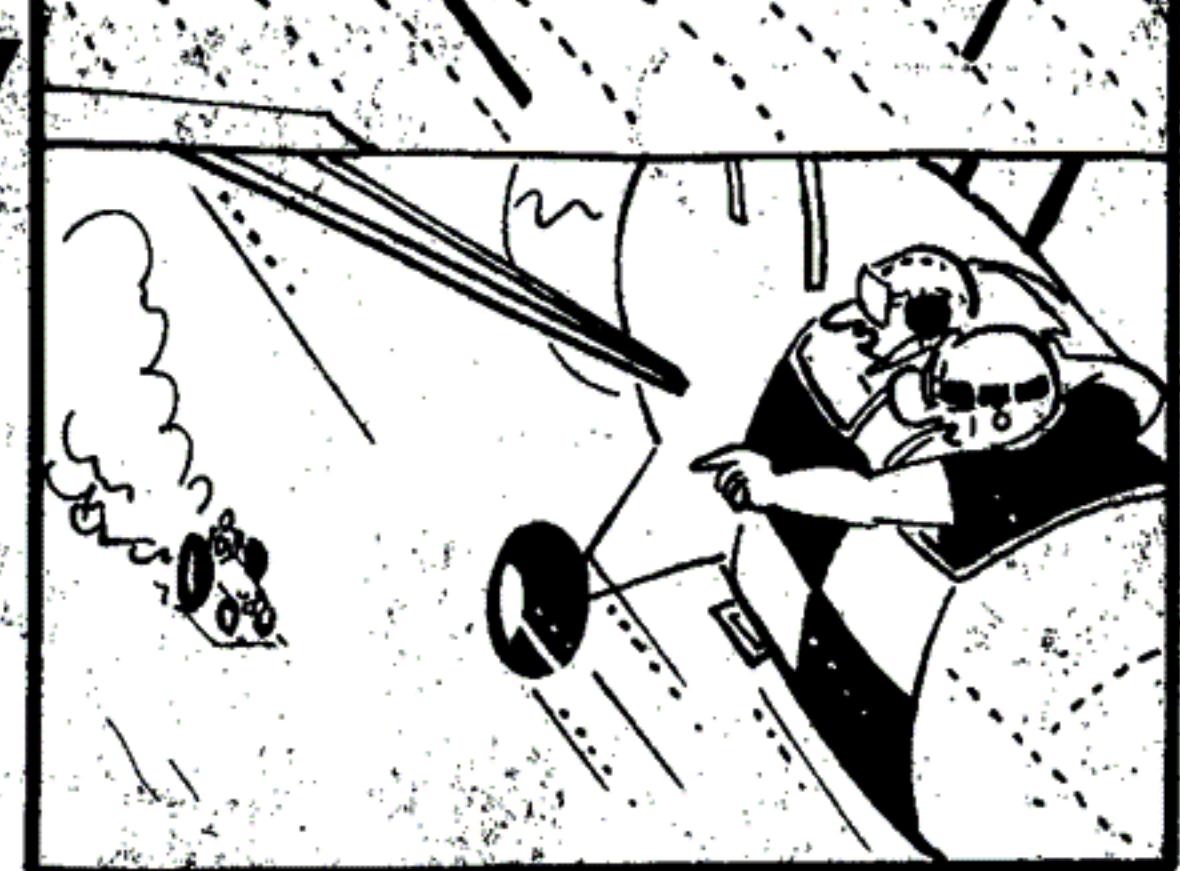
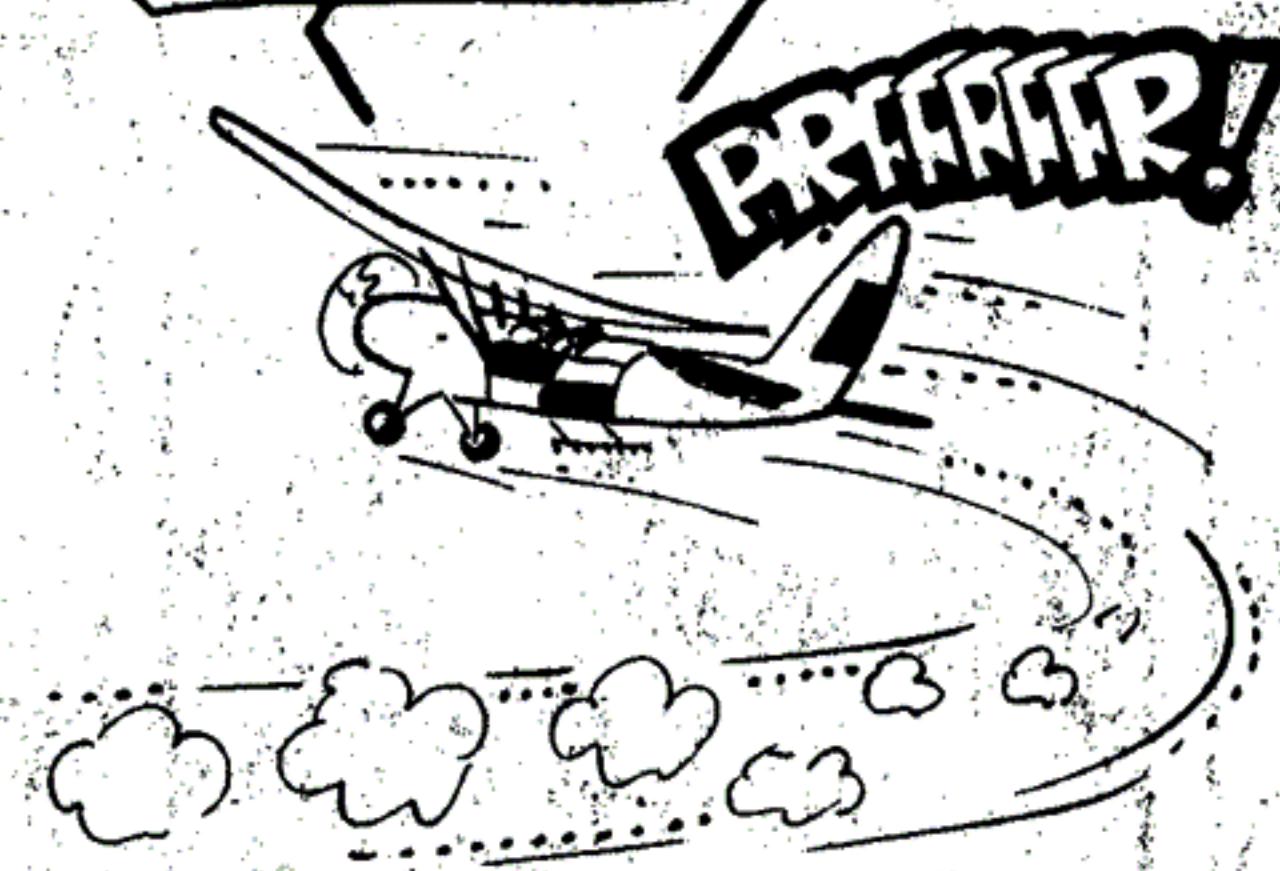
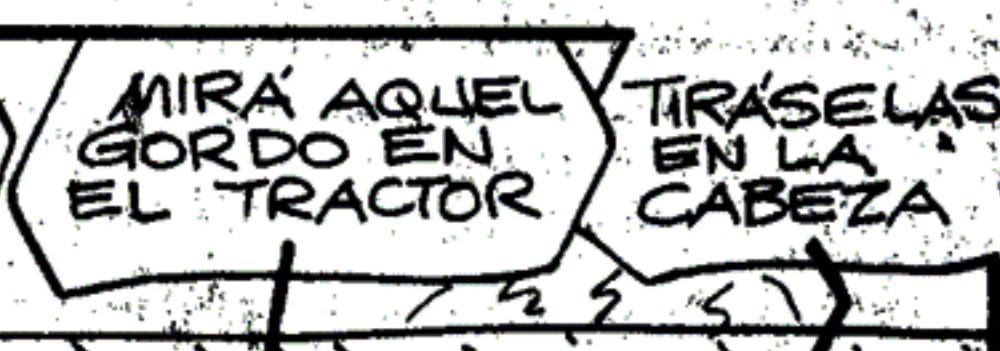
LISTEDES
MUCHA
RISA
MIENTRAS
LAS LAN-
GOSTAS
DEVORAN
MIS SEM-
BRADOS

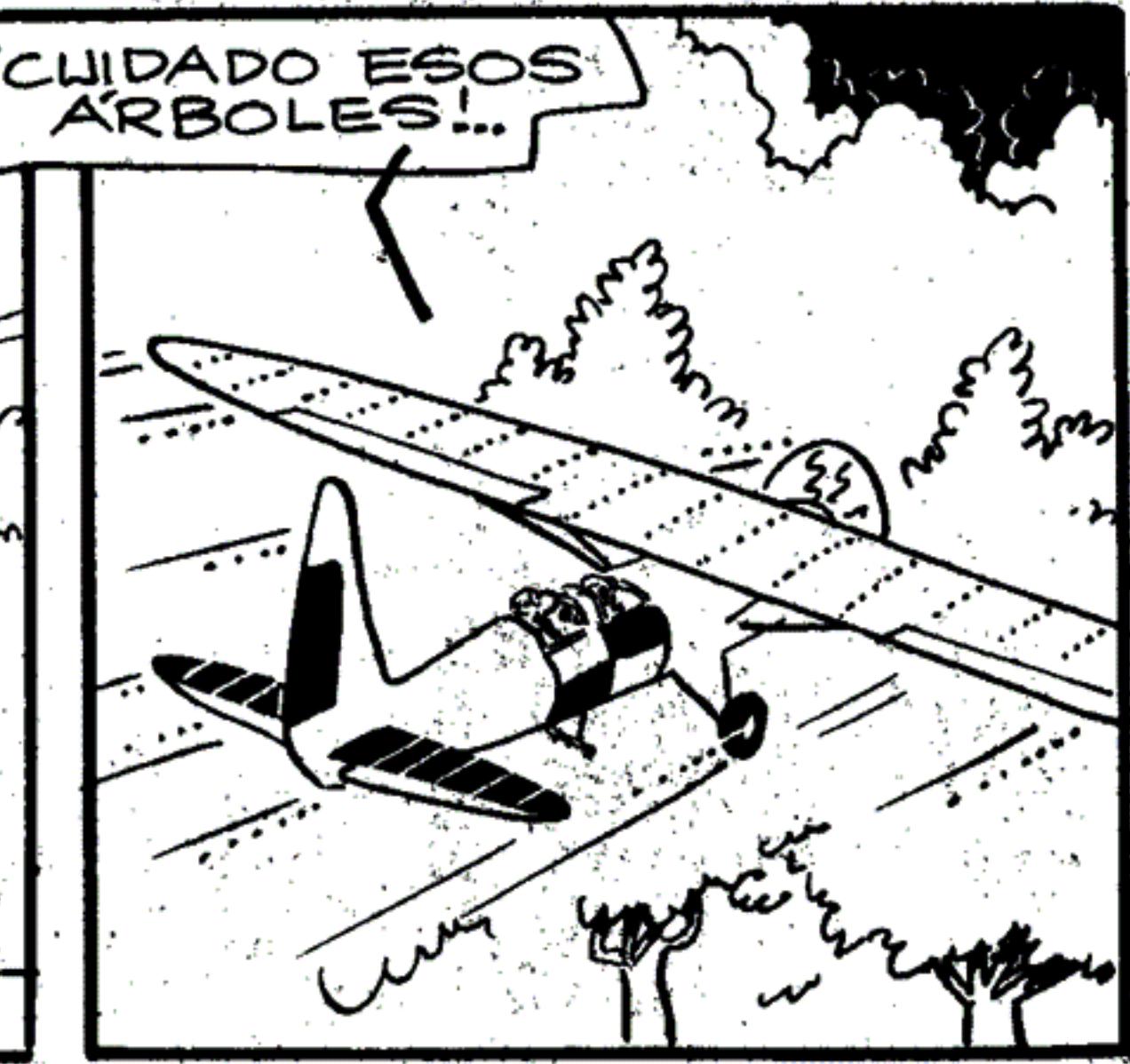
DIGANLÉ
A SU
AMIGO
QUE VUELVA.
NECESITAMOS
ESE TRACTOR

BUBI, BUBI,
VOLVÉ...
¡NO CONSE-
GUÍRÁS
NADA CON
ESO!



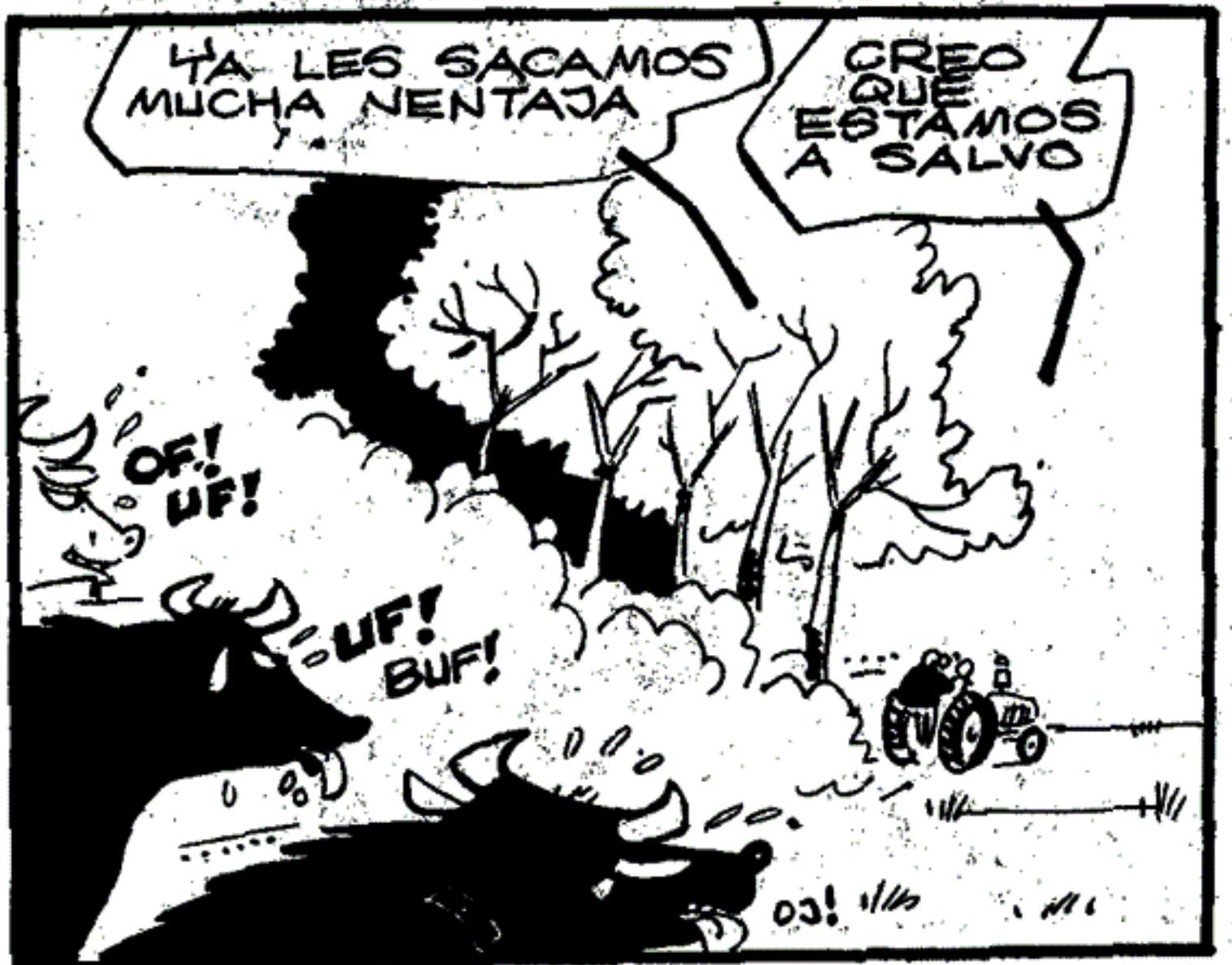
JO, JO, JO
NO QUERÉS
DESPERDICIAR
NINGUNA ¿EH?..



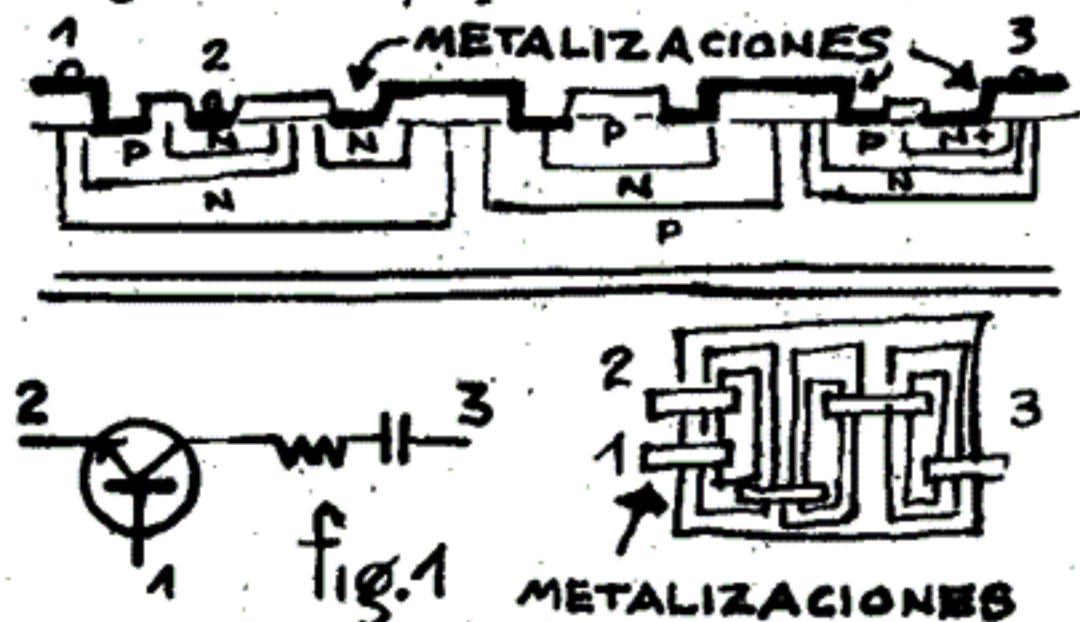




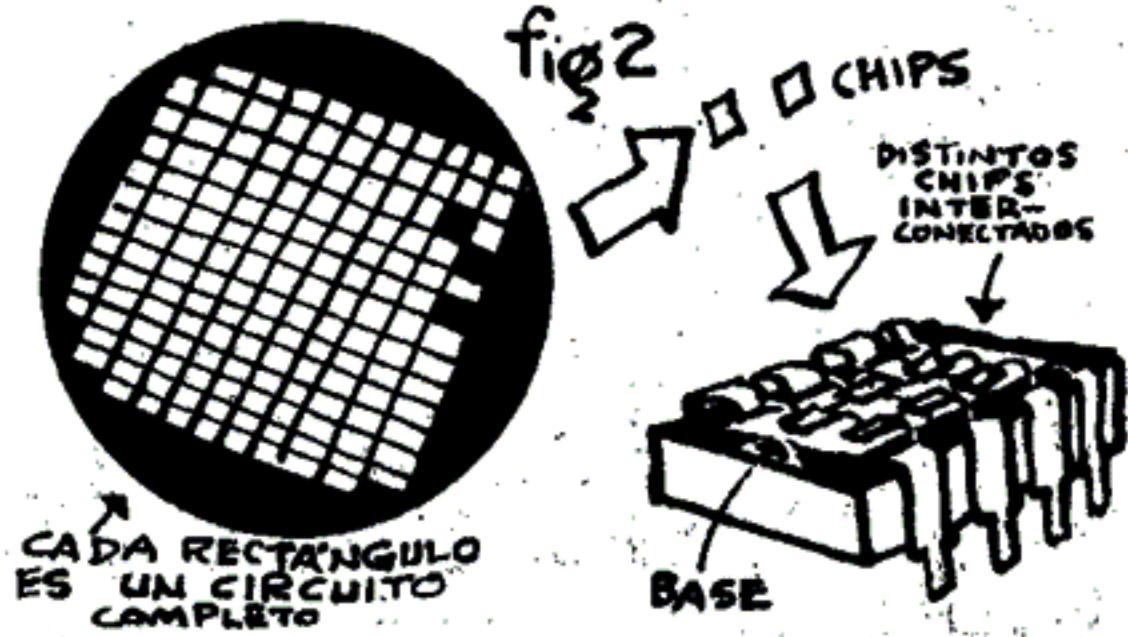




Ya muchos chicos están usando CI por lo que conviene tener una idea a vuelo de pájaro de como son y que precauciones hay que tener al conectarlos para no cometer errores que nos costarían nuestros buenos y desvalorizados pesos, la mayoría tiene una idea muy equivocada de los CI, algunos creen que son circuitos impresos miniaturas a los que se le sueldan pequeños componentes, otros piensan que son algo misterioso e incomprendible y por último están los fantasiosos que se imaginan que los CI son casi aparatos de otros planetas... nada de eso, los circuitos integrados se componen de diodos, tran-

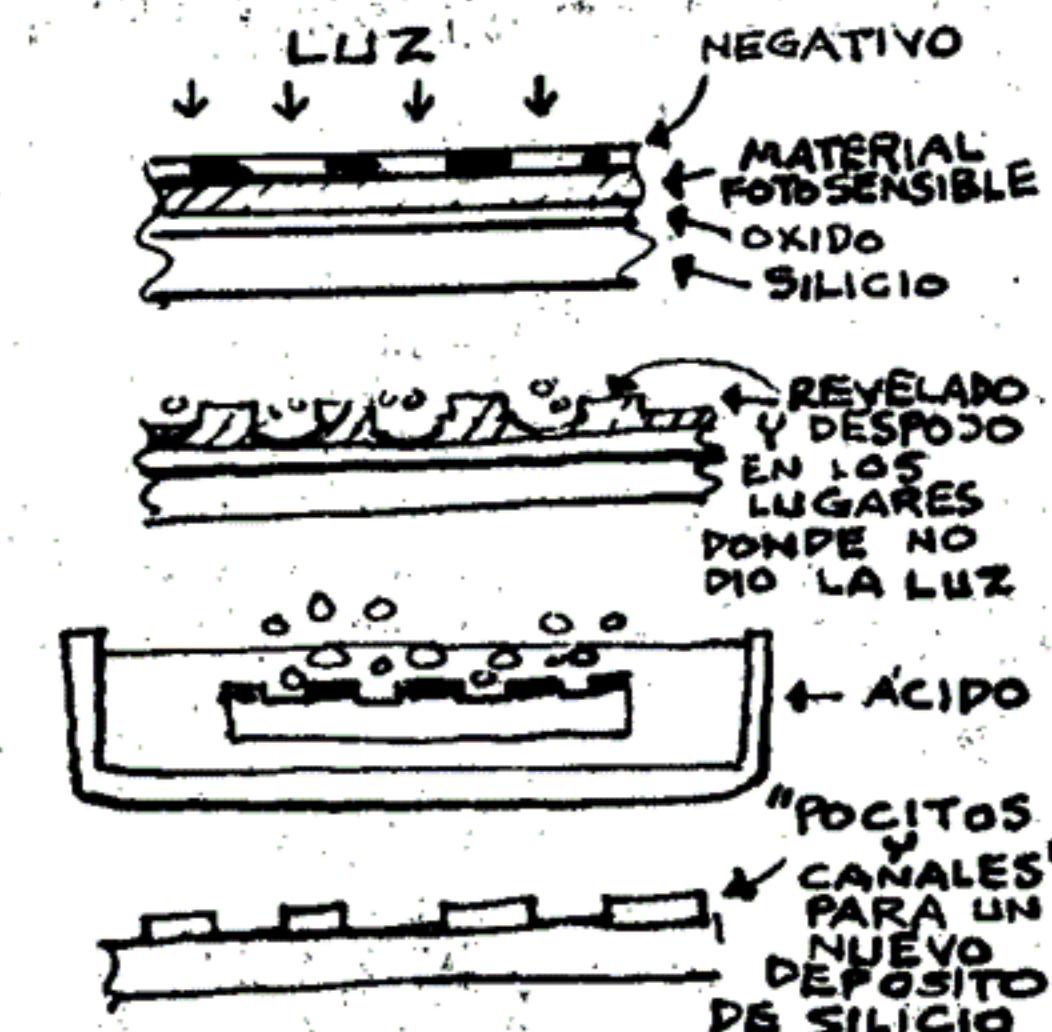


sistores, resistores y capacitores que se van "formando" sobre un semiconductor de silicio, sobre una pequeña "chapita" de material, se graban canales y pocitos, la fig. 1 nos muestra un corte de esa chapita de silicio tipo P con pocitos rellenos de silicio tipo N. recordemos que estos dos materiales al estar unidos forman un diodo y recordemos que un diodo permite el paso de la corriente en una sola dirección y que dos diodos unidos por sus cátodos forman un transistor, la técnica de formar o grabar estos componentes es compleja ya que la "chapita" de silicio tiene un diámetro pequeño (30 mm) para



HABLANDO DE CI

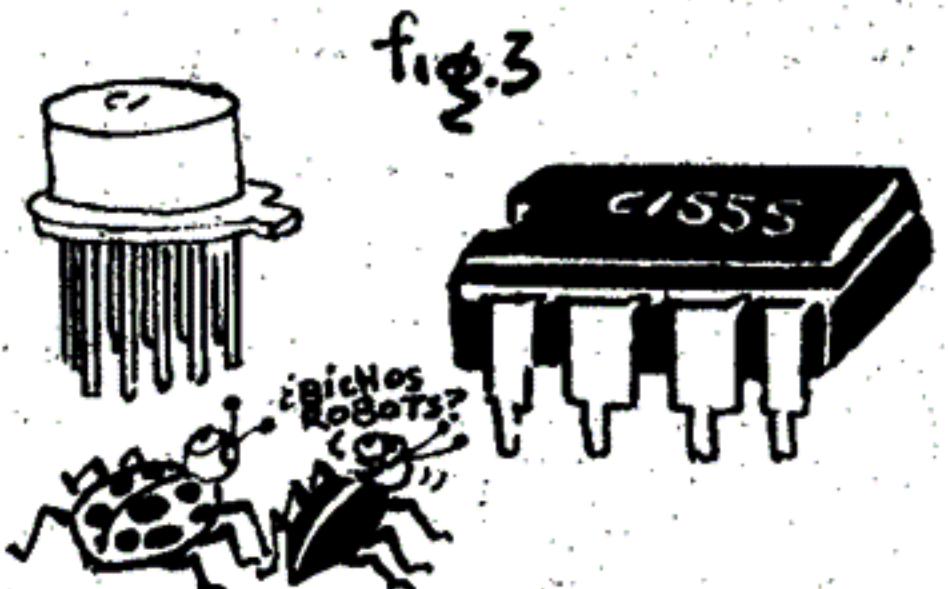
hacer ese grabado se utiliza el mismo método que para grabar metales para impresión o sea copiado fotográfico con luz ultravioleta y colocándole un negativo sobre la chapita sensibilizada se procede a copiar sobre ella luego se revela, y se coloca en un baño de ácido, las separaciones entre capa y capa se logran haciendo oxidar el silicio en hornos a 1200°C para apresurar la oxidación, así se van formando pocitos y canales que luego se llenan con silicio con impurezas para formar tipos N ó P., los resistores son pequeños canales semioxidados donde la corriente encuentra resistencia para su circulación, los capacitores se hacen como los diodos y ya habrán notado que no nombré las bobinas, simplemente porque no se pueden hacer por lo que cualquier inductor debe colocarse fuera del CI, ahora ya tenemos una capa de silicio con muchas otras semicapas separadas por óxidos y conectadas por circuitos de aluminio que han sido depositados al vacío utilizando la técnica de copiado fotográfico para deli-



nearlos, las capas son delgadas (50 micras) y en una chapita tendremos ahora todo un conjunto de un mismo tipo de circuito, la fig. 2 nos muestra como se separan y cada uno de estos circuitos se los denomina CHIPS o pedacitos como los llamo yo, tienen cada uno alrededor de 1 mm de diámetro que juntos con otros tipos de chips se colocan en una base de cerámica formando un circuito complejo ya que cumplen distintas funciones y no ocupan más que unos centímetros, una vez unidos estos circuitos se los conecta a las patitas o pines con alambres tan delgados como una tela de araña, algunos se los encapsula en plástico formando rectángulos o cuadrados, otros metálicos en forma circular y con los pines o patitas por debajo fig. 3.

(circuitos integrados)

Creo que ahora tenemos una idea de lo que son estos CI que han cambiado toda la técnica electrónica, antes cuando un transistor fallaba lo cambiábamos lo mismo un resistor, aquí cuando falla la más mínima cosita debemos cambiar todo el CI, lo que explicamos anteriormente les servirá para darse una idea de como se fabrican pero según esos procesos de fabricación se clasifican en CI monolíticos, CI de película fina,

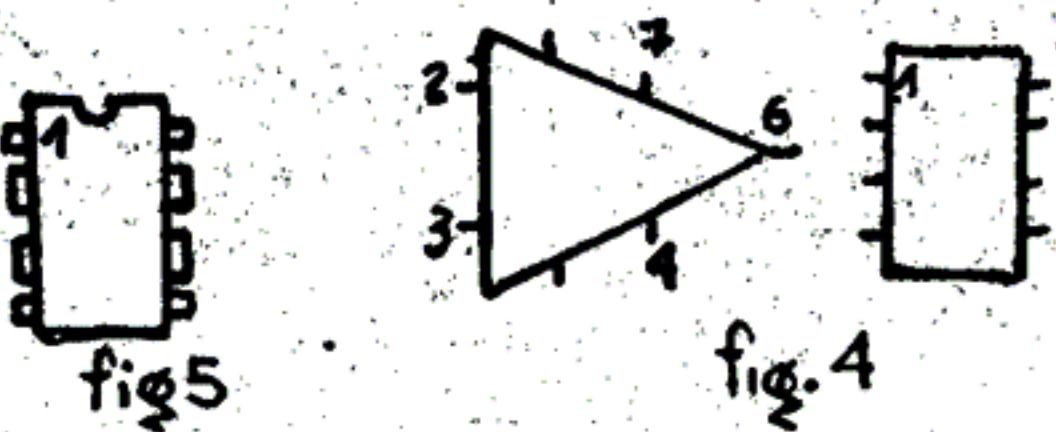


CI de película gruesa, CI híbridos y CI técnica MOS estos últimos son de muy bajo costo de fabricación con la ventaja de que sus componentes están aislados entre si pero responden sólo a frecuencias muy bajas.

La ventaja del CI sobre los circuitos corrientes es que al entrar una señal a ellos tiene que recorrer menos circuito y manejan frecuencias altísimas tan importantes en una computadora y en la técnica de las comunicaciones por microondas donde se opera en billones de ciclos por segundo o en satélites donde el espacio es importísimo, la técnica va cambiando y la

electrónica del mañana será superior a estos CI, muy probable que dentro de semiconductores y cristales de crecimiento químico encontraremos todo un circuito capaz de captar y reproducir imágenes de TV a color y dentro de ese cristal tendrá de por vida la "batería atómica"... ¿y los servicios? creo que ya no harán falta porque esos superaparatos serán desecharables... no divaguemos y sigamos con los CI.

La fig. 4 nos muestra una representación de un amplificador operacional pero con ese triángulo también se representan otros tipos de CI y también con rectángulos. Ojo a la posición de las patas ya que en muchos circuitos al contrario de lo que se usa con los transistores se los representa numerados vistos desde arriba fig. 5 y al darlos vueltas para soldarlos confundiremos los números, otro detalle es la soldadura que debe hacerse con mucho cuidado usando un soldador de sólo 35 W y soldando cada patita en el orden indicado en la Fig. 6, se suelda en A luego B y después C, observen que con eso se trata de distribuir el calor y no hacerlo soldando 1-2-3-4 etc. que calentaría más de



un lado que del otro, les recomiendo usar zócalos para no correr ese riesgo ya que los hay de varios tipos y con ellos evitarán riesgos, cuando se los conecta por primera vez conviene ir dándole tensión de a poco hasta llegar a lo que piensa usarse, además colocar entre la fuente y el aparato en serie un miliampímetro e ir midiendo el consumo con lo que nos daremos cuenta si todo marcha y no nos equivocamos en alguna conexión que en el caso de un CI

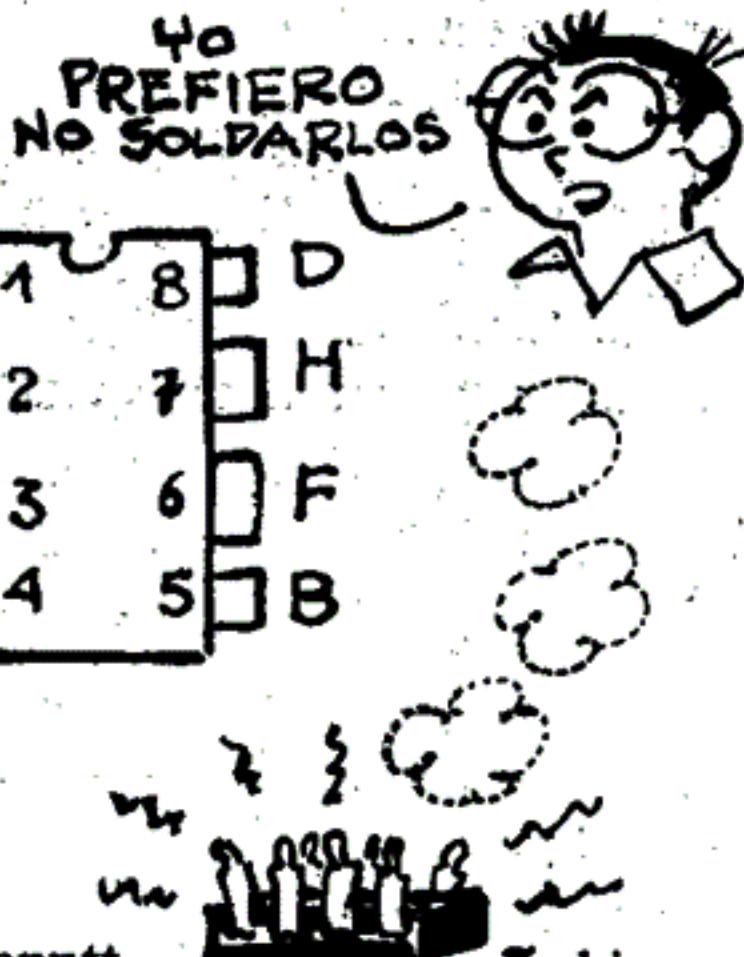
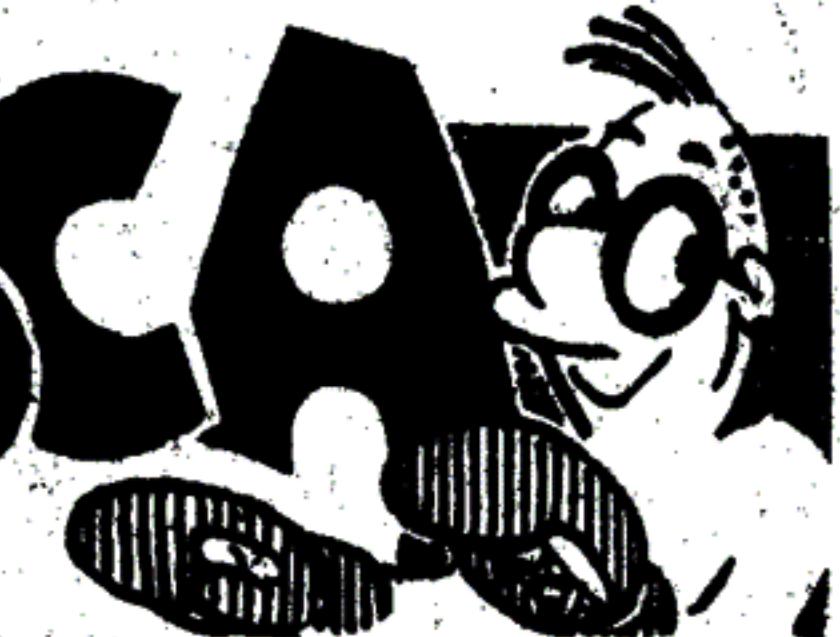


fig. 6

lo dejaría kaputt, chicos, espero que ahora que les presenté a los CI los traten con cuidado y sepan sacarle el jugo ya que en conjunto cuestan menos que hacer el mismo circuito con los "antiguos" transistores y los "fósiles" diodos. Un detalle final a tener en cuenta, como los componentes del CI son delicados sólo al tocarle las "patitas" pueden ser dañados a causa de la electricidad estática de nuestro cuerpo, por lo que vuelvo a decirles que usen zócalos y ni intenten soldarlos directamente.

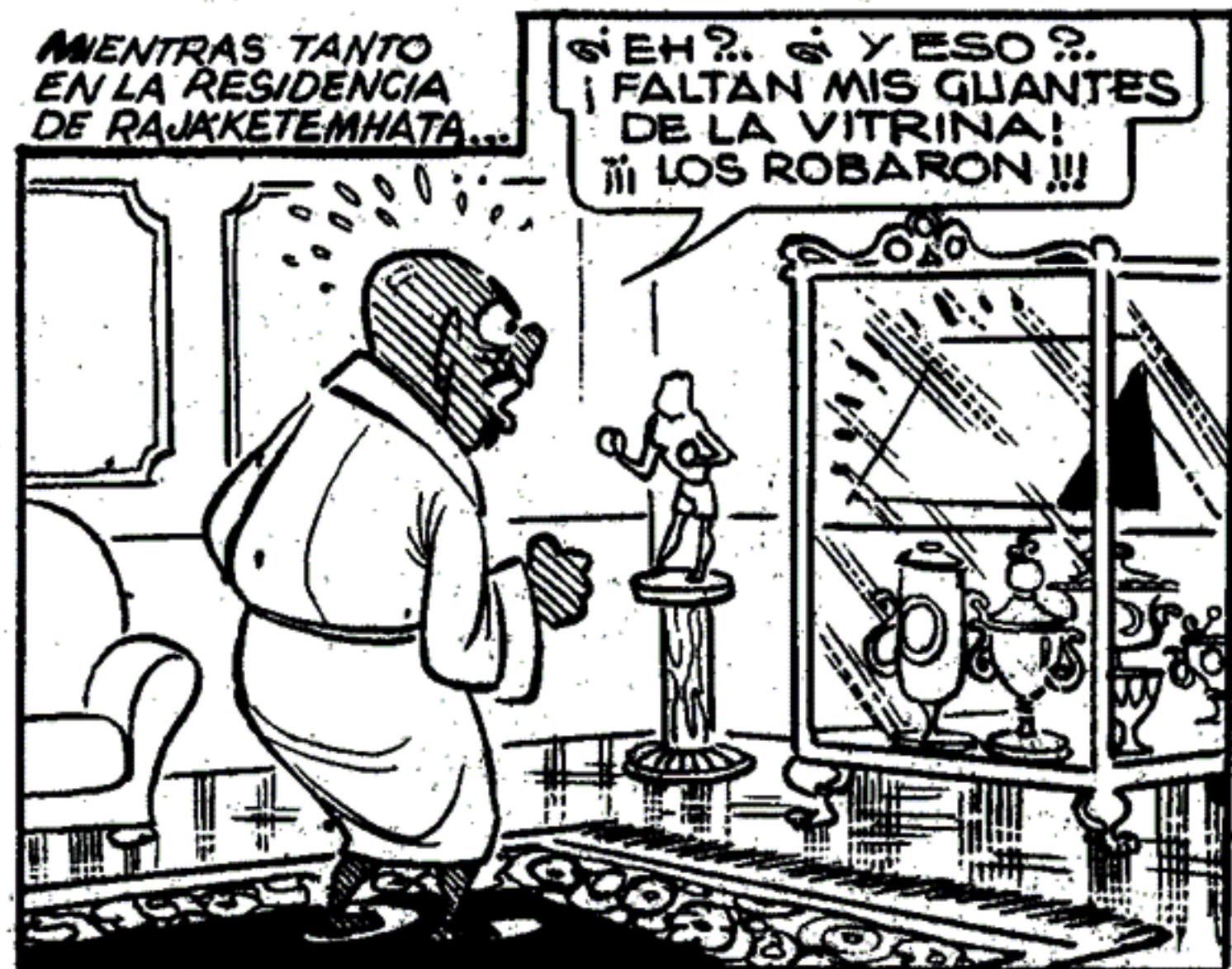
MOSCA KID

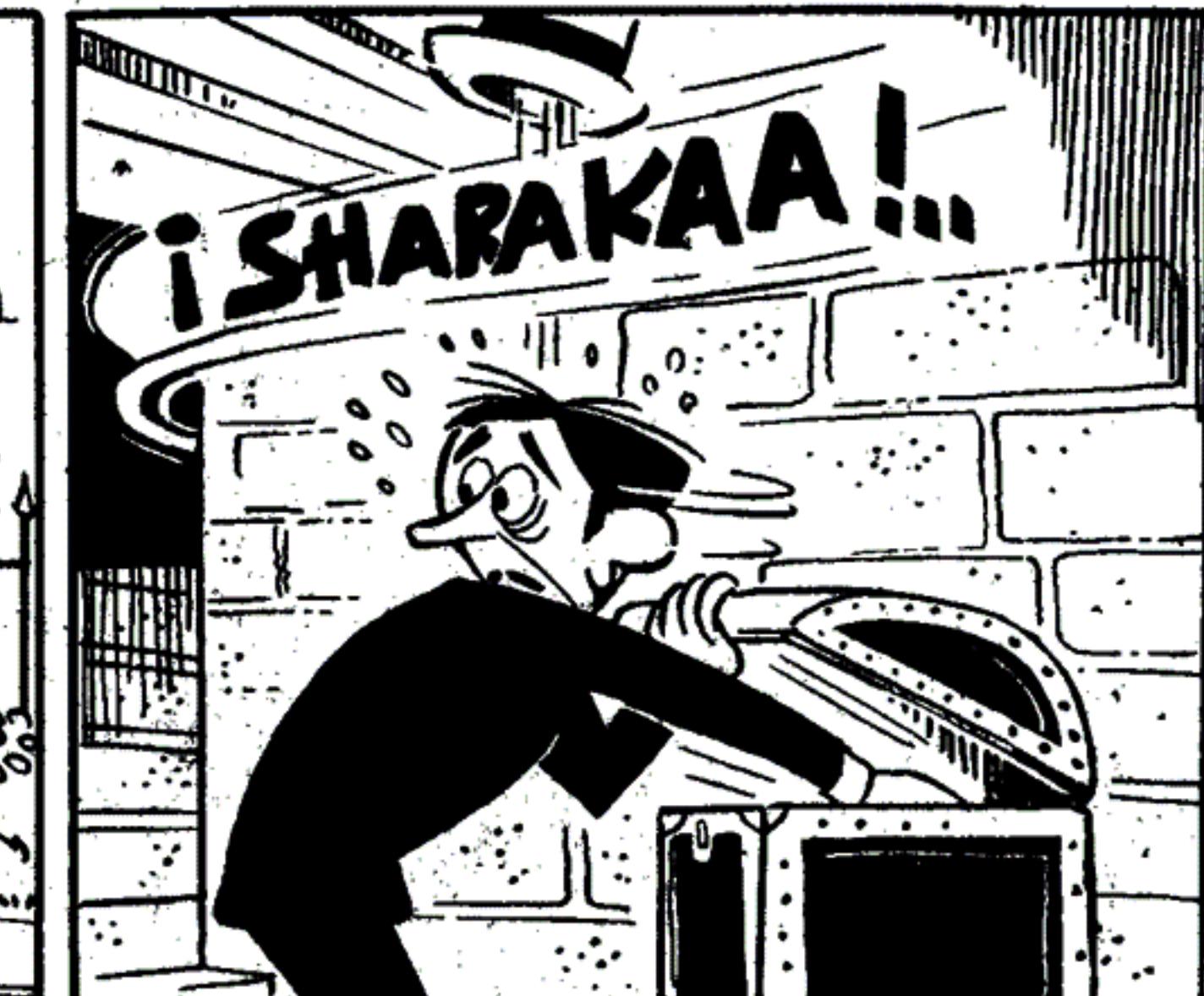


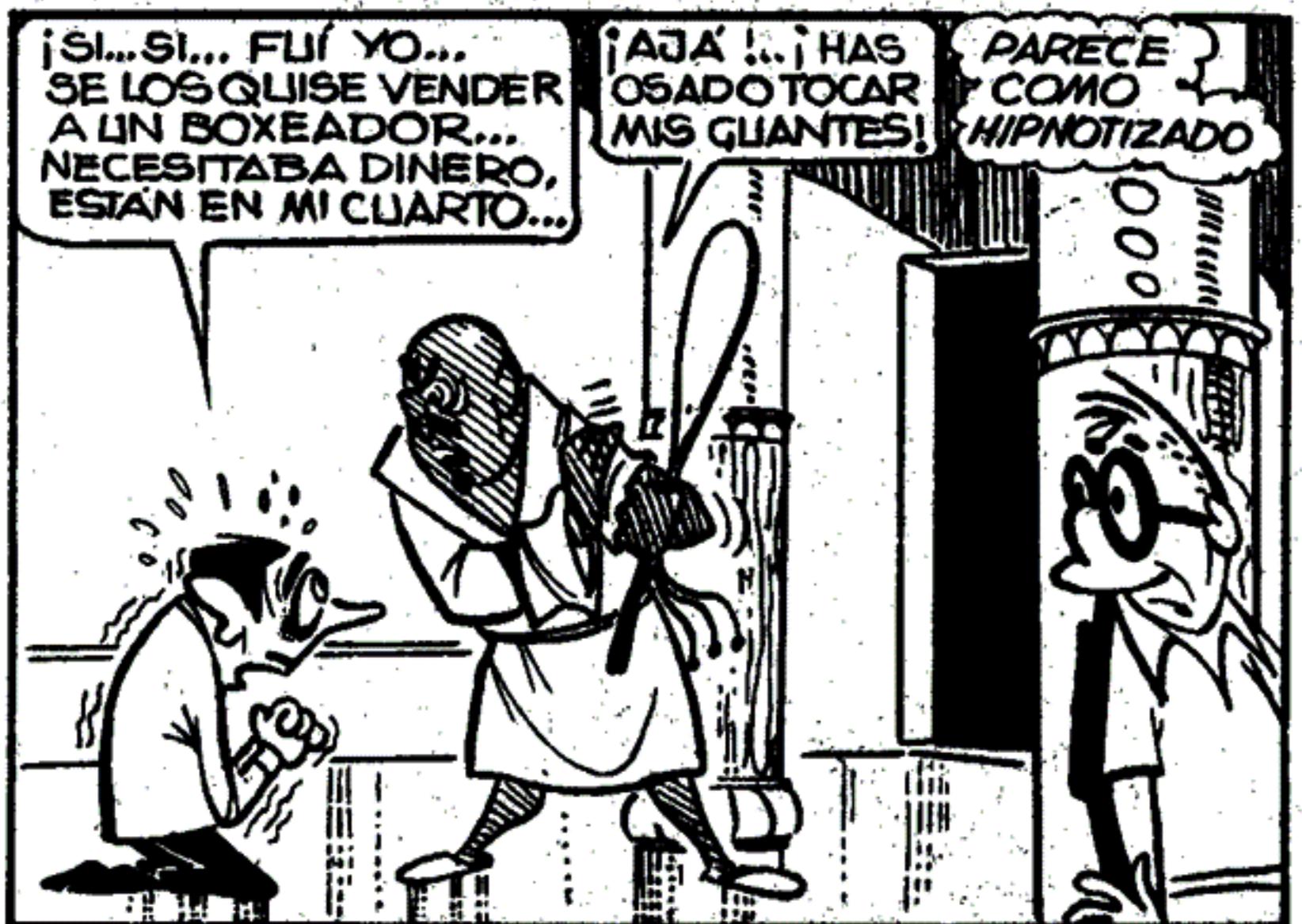
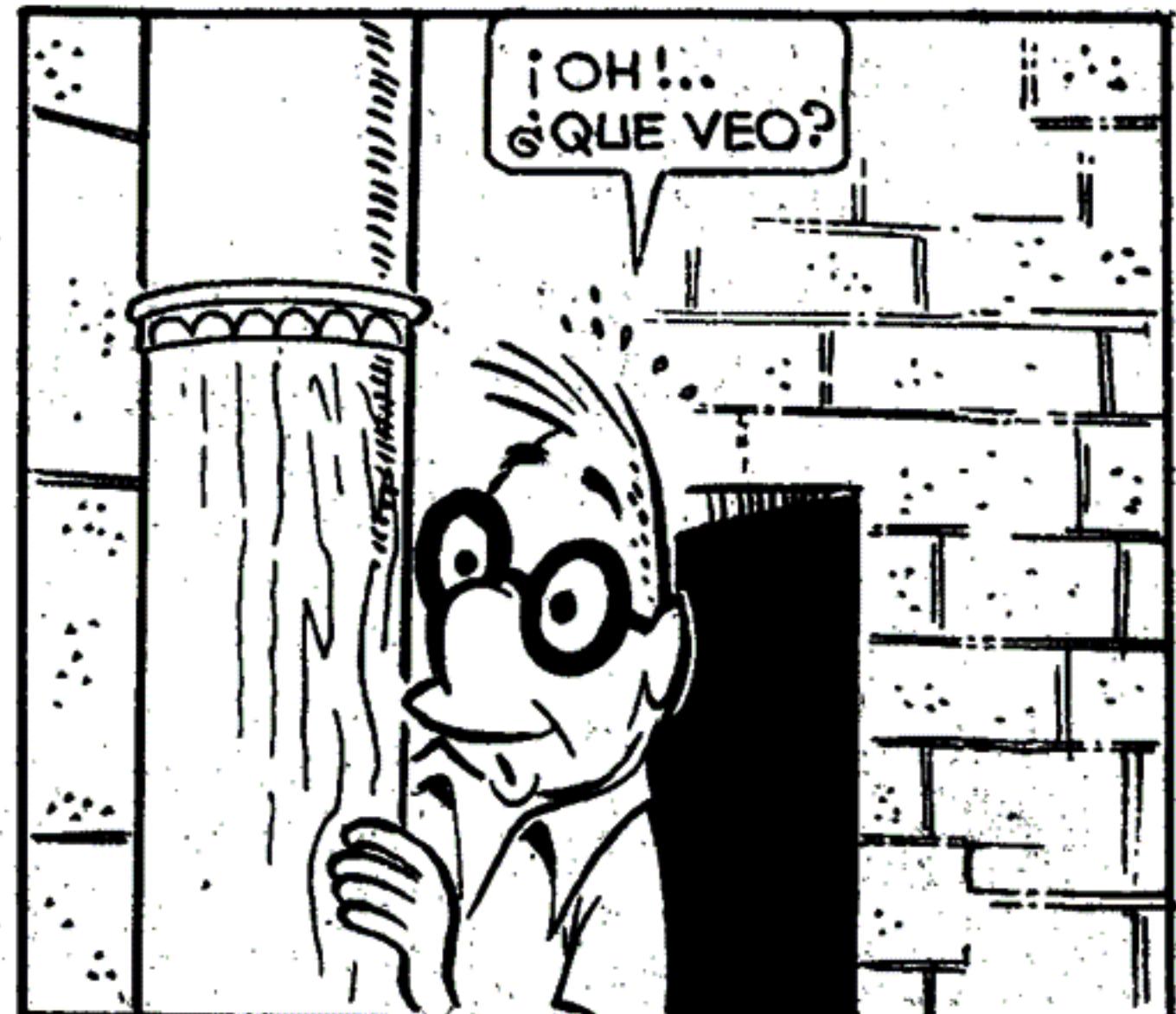
En:
"GUANTES INVENCIBLES"
por
SUERRERO

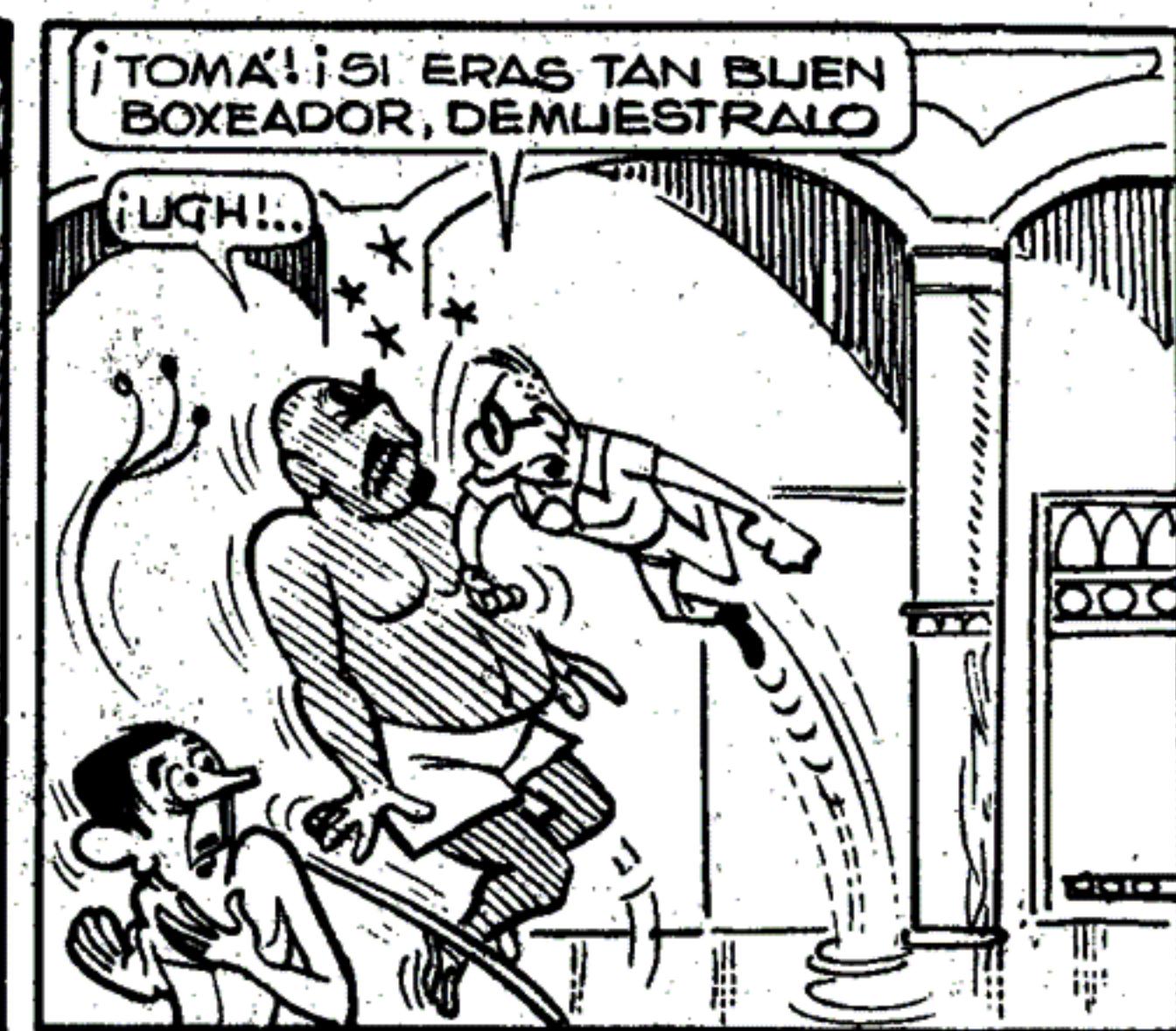
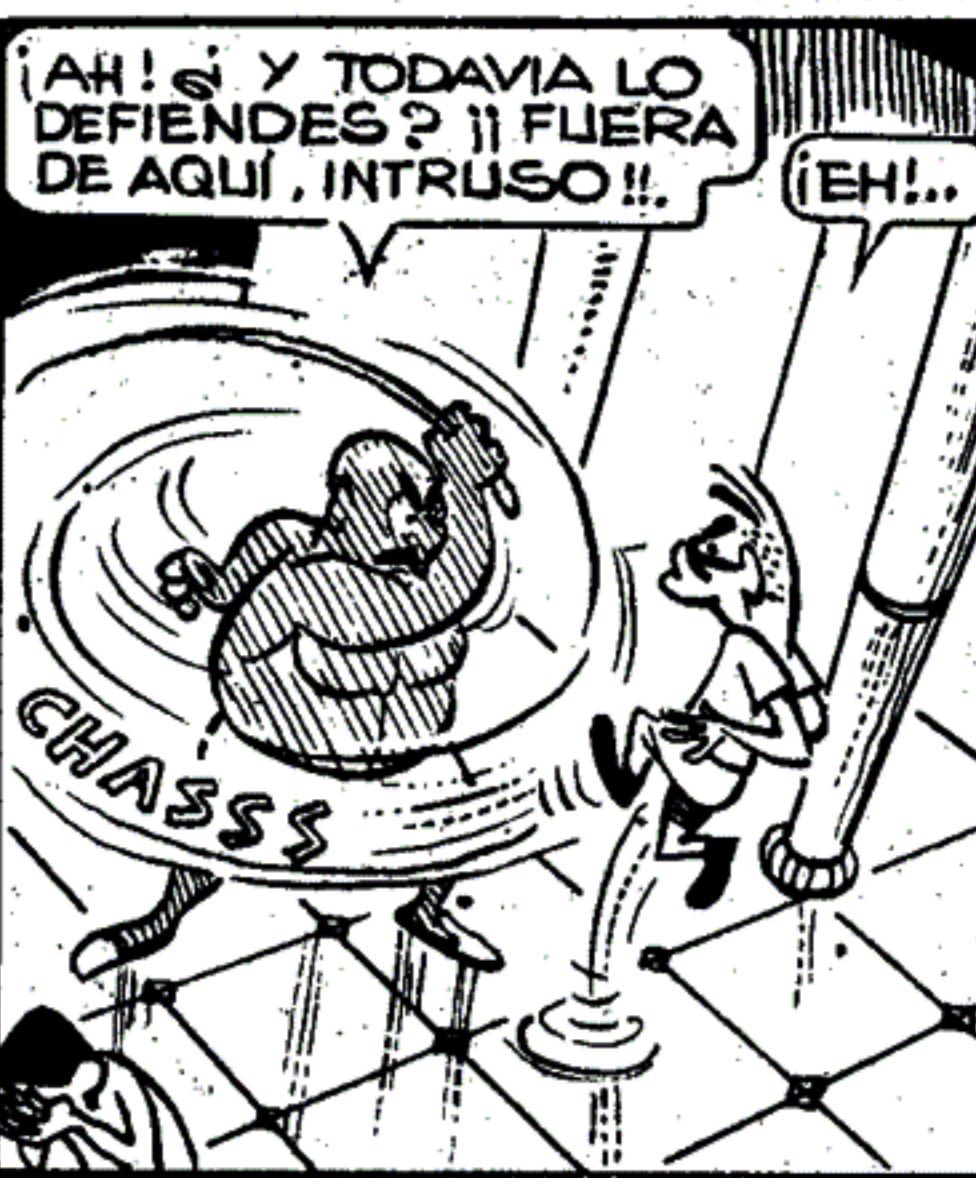


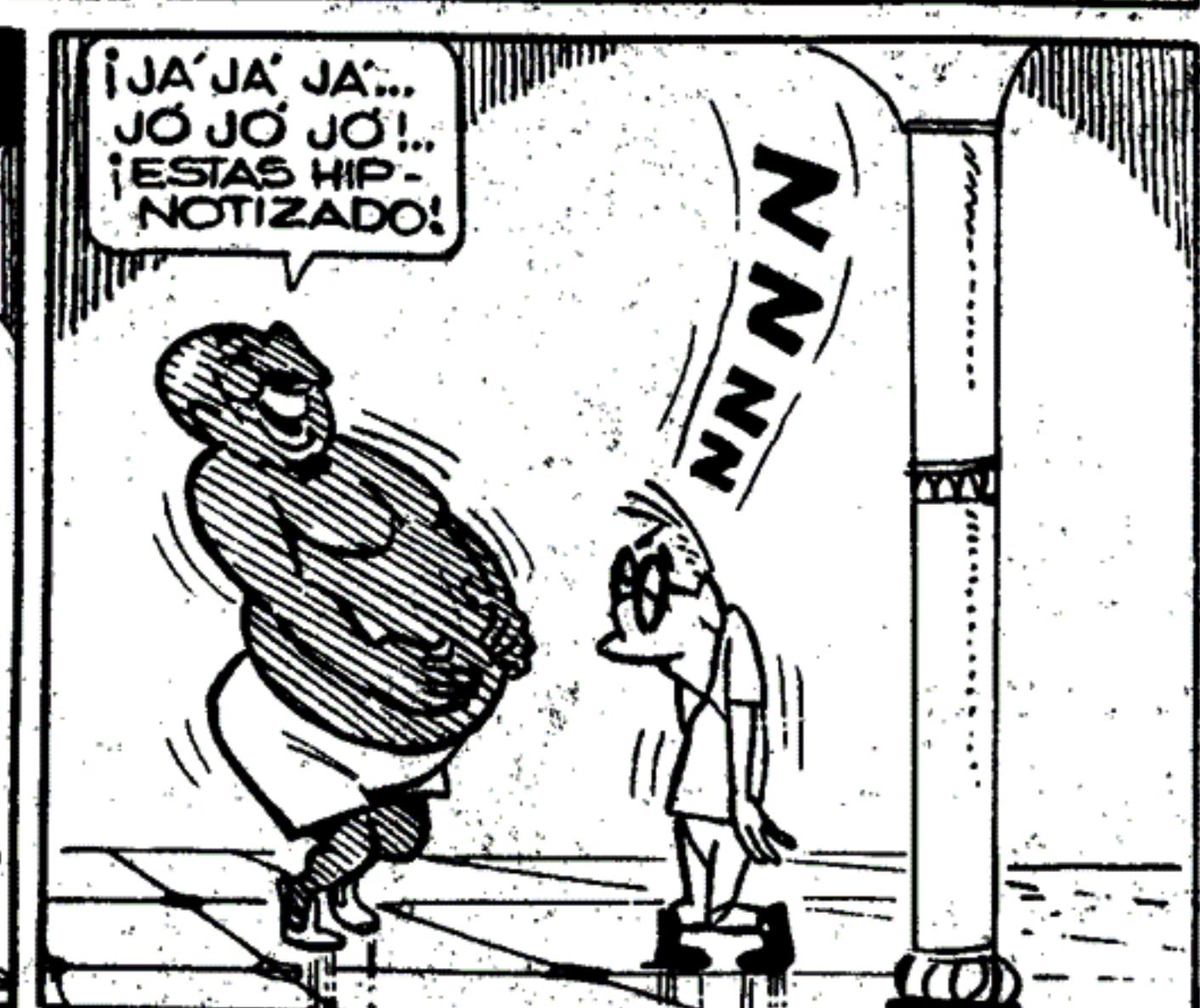
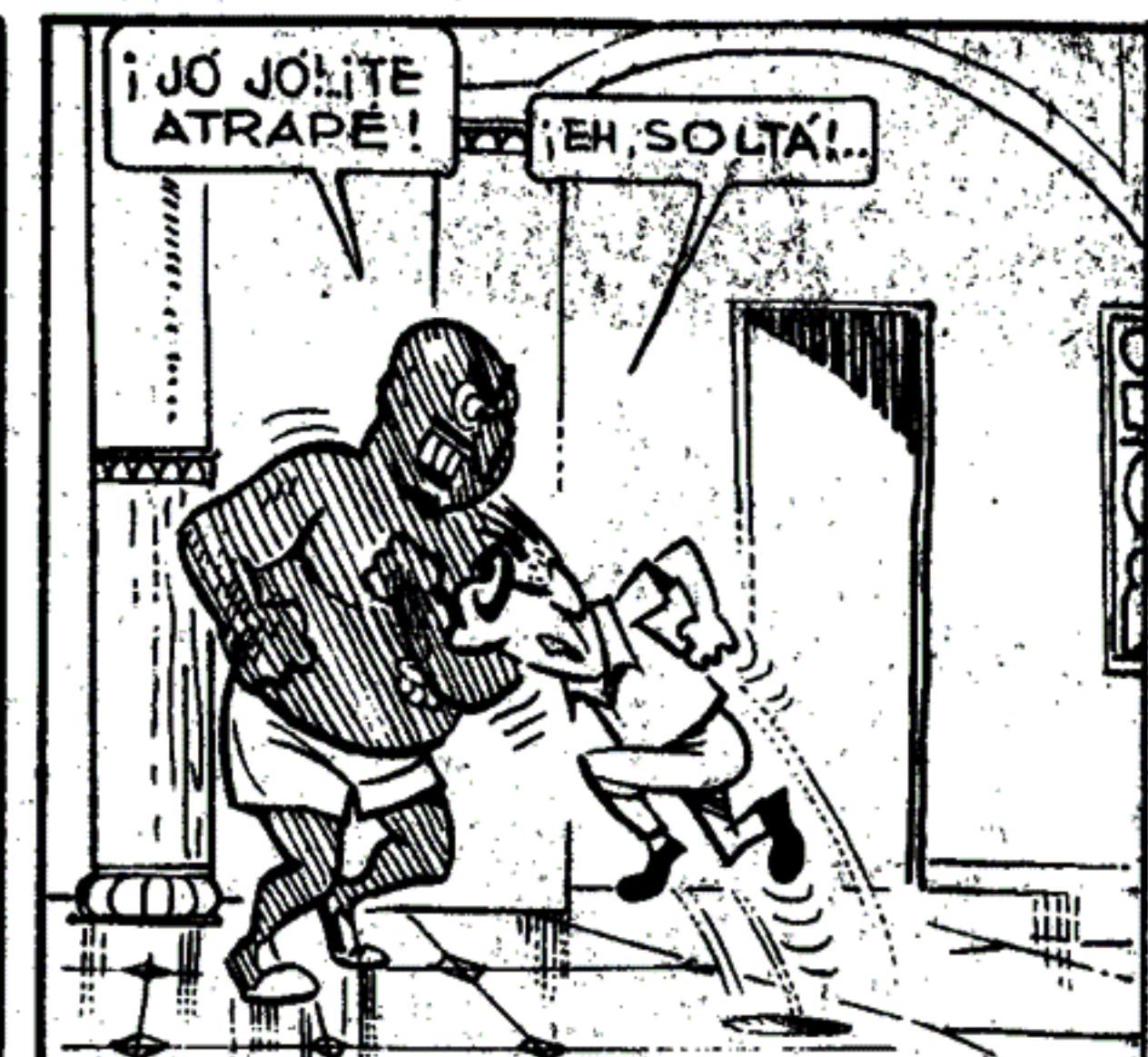
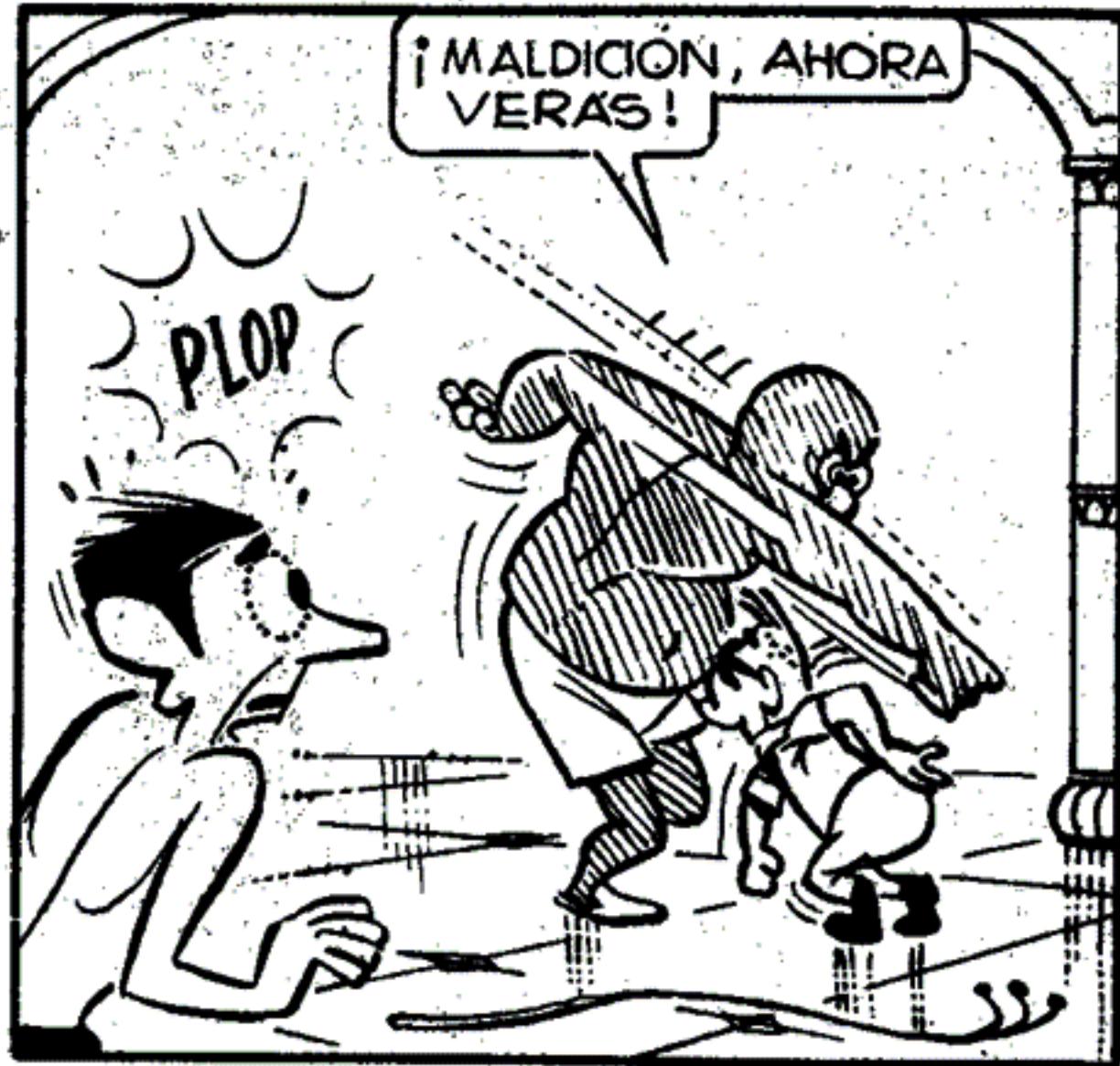


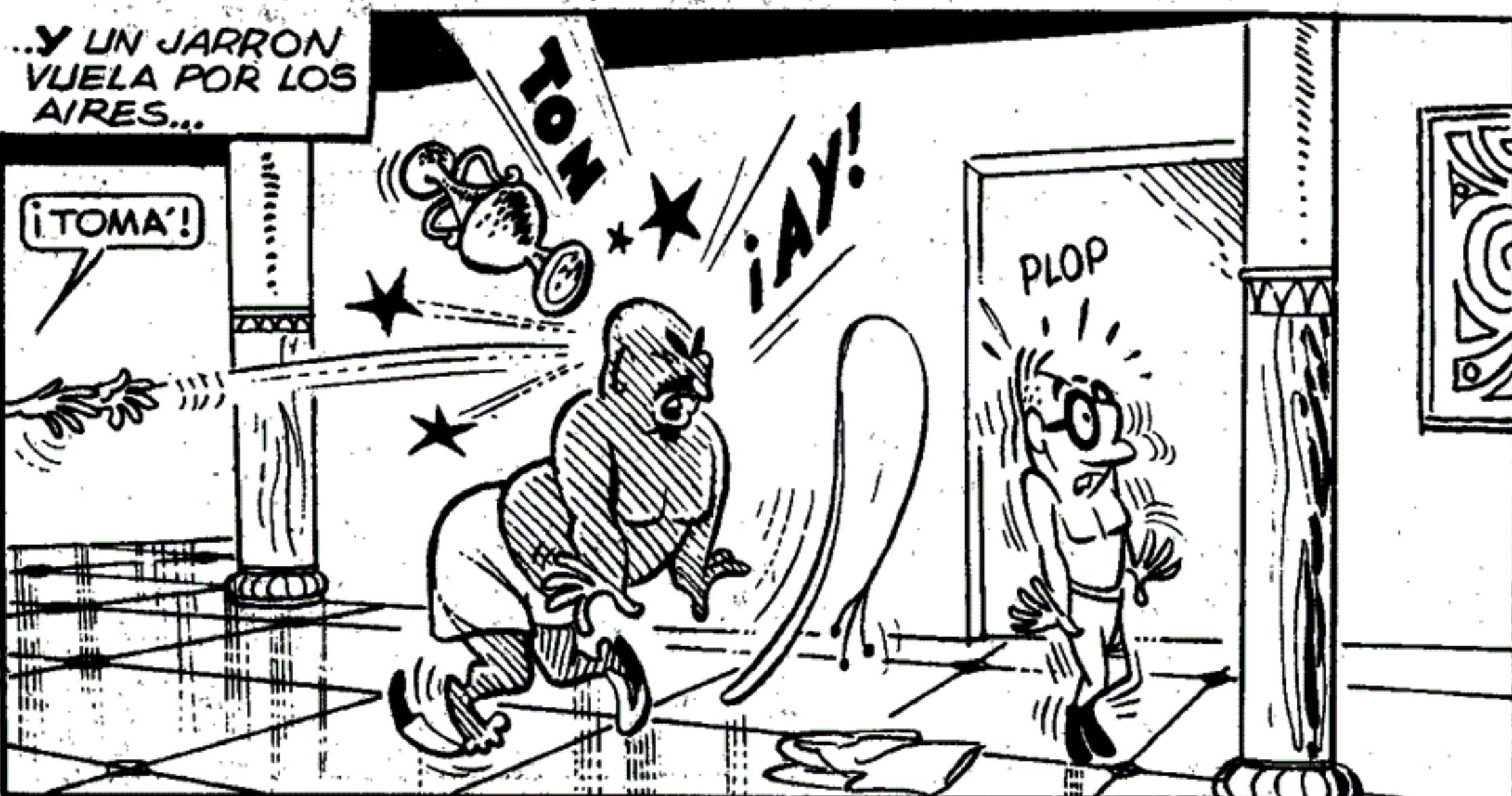
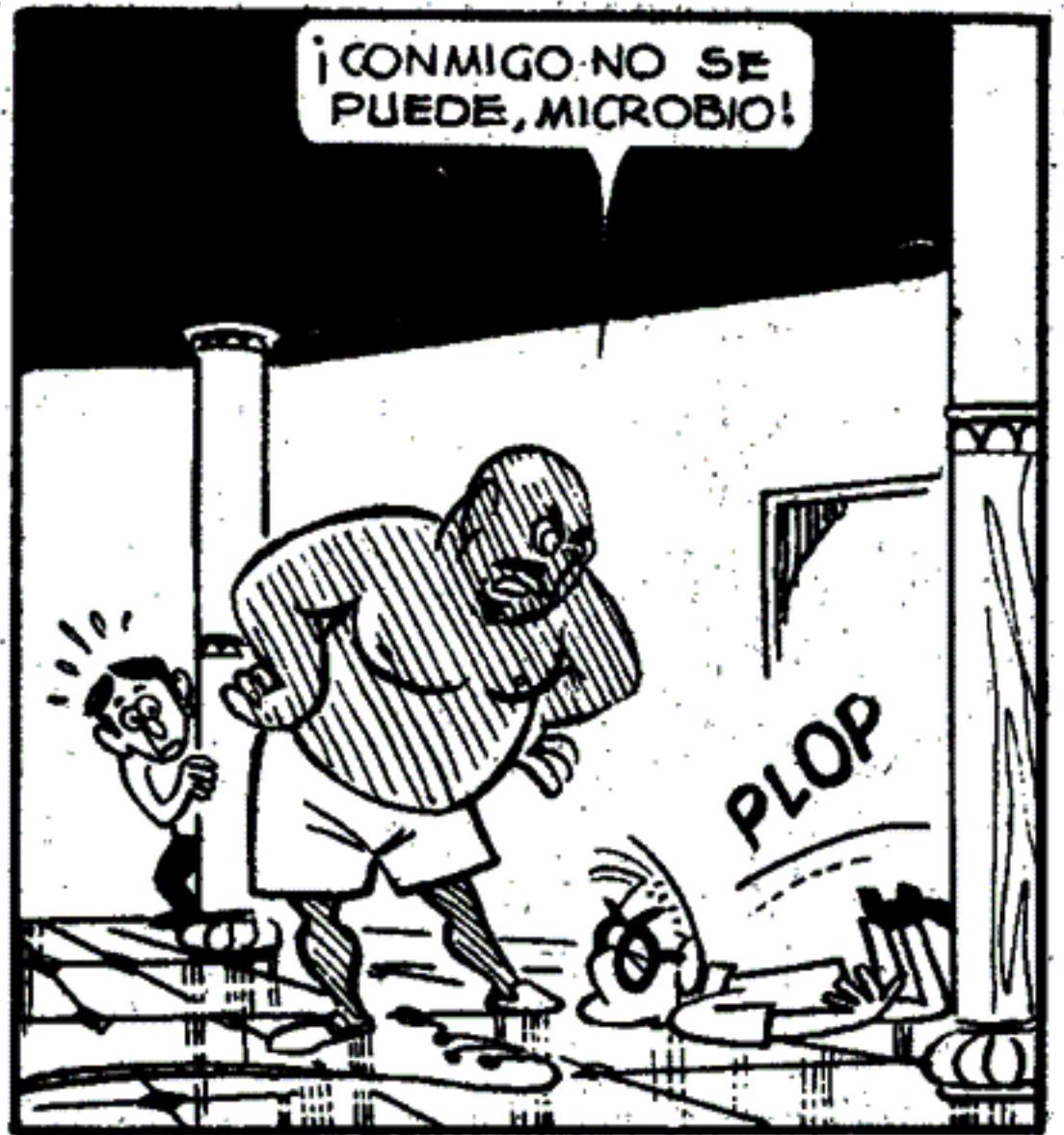


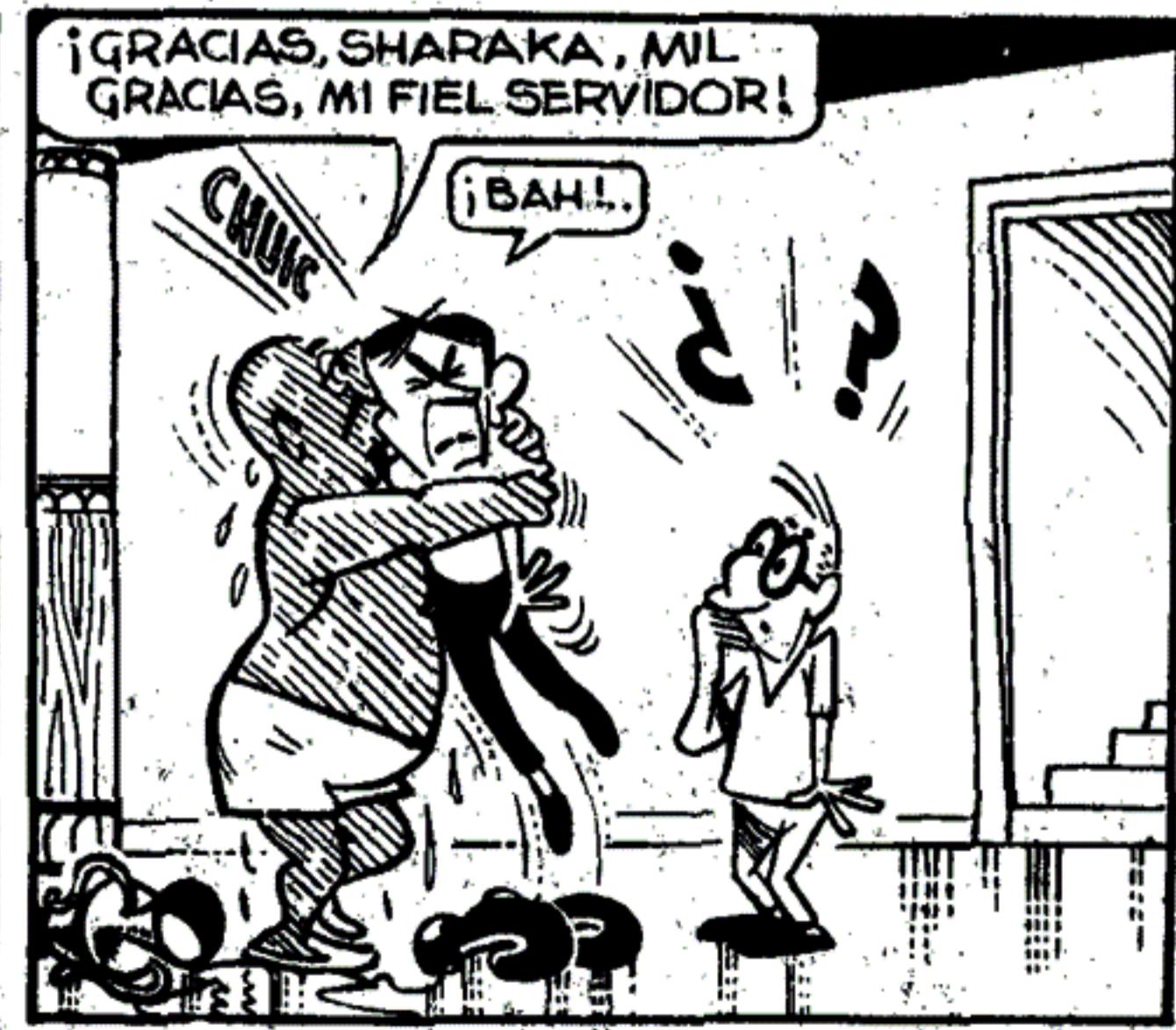














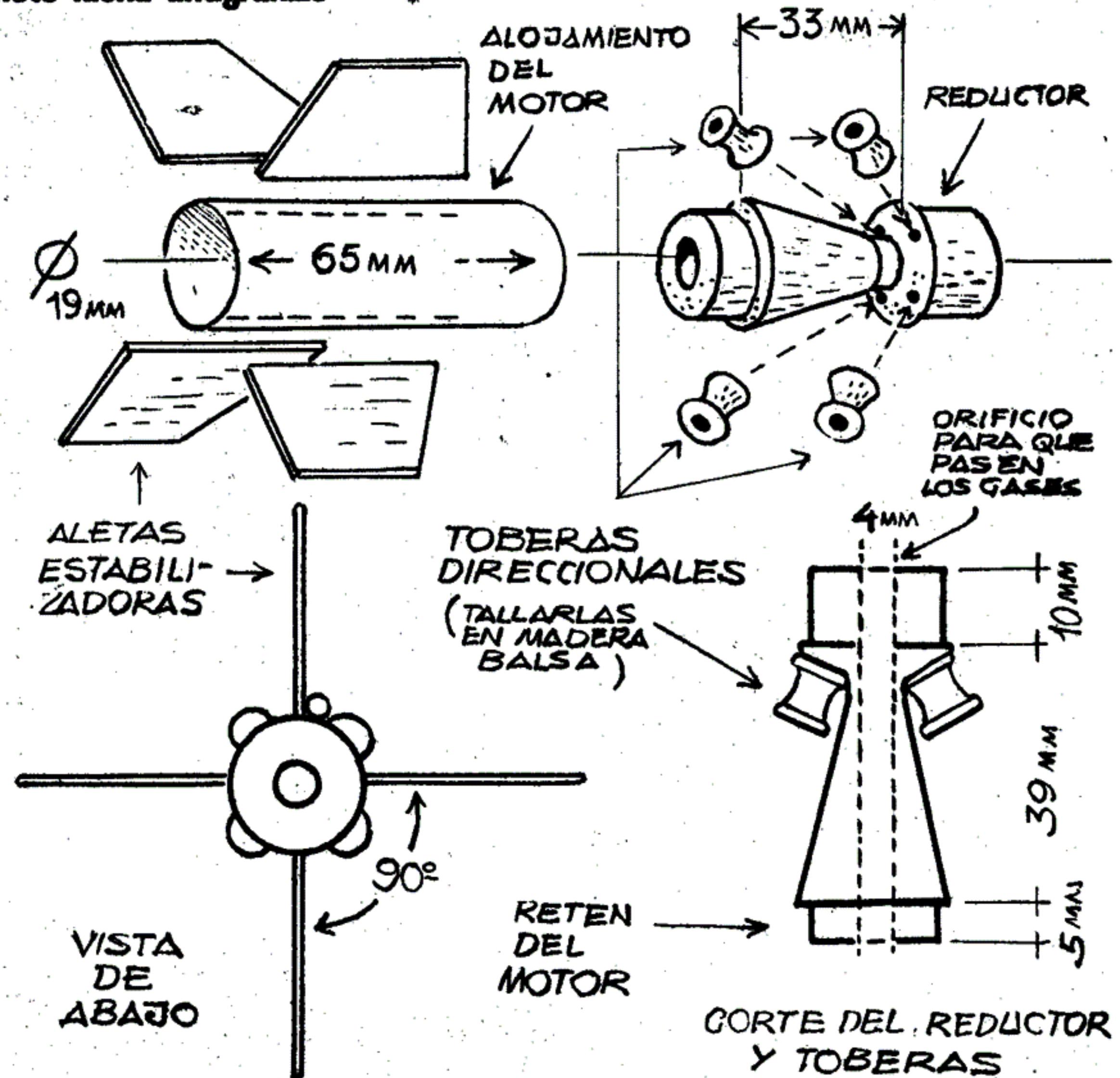
CLAG III

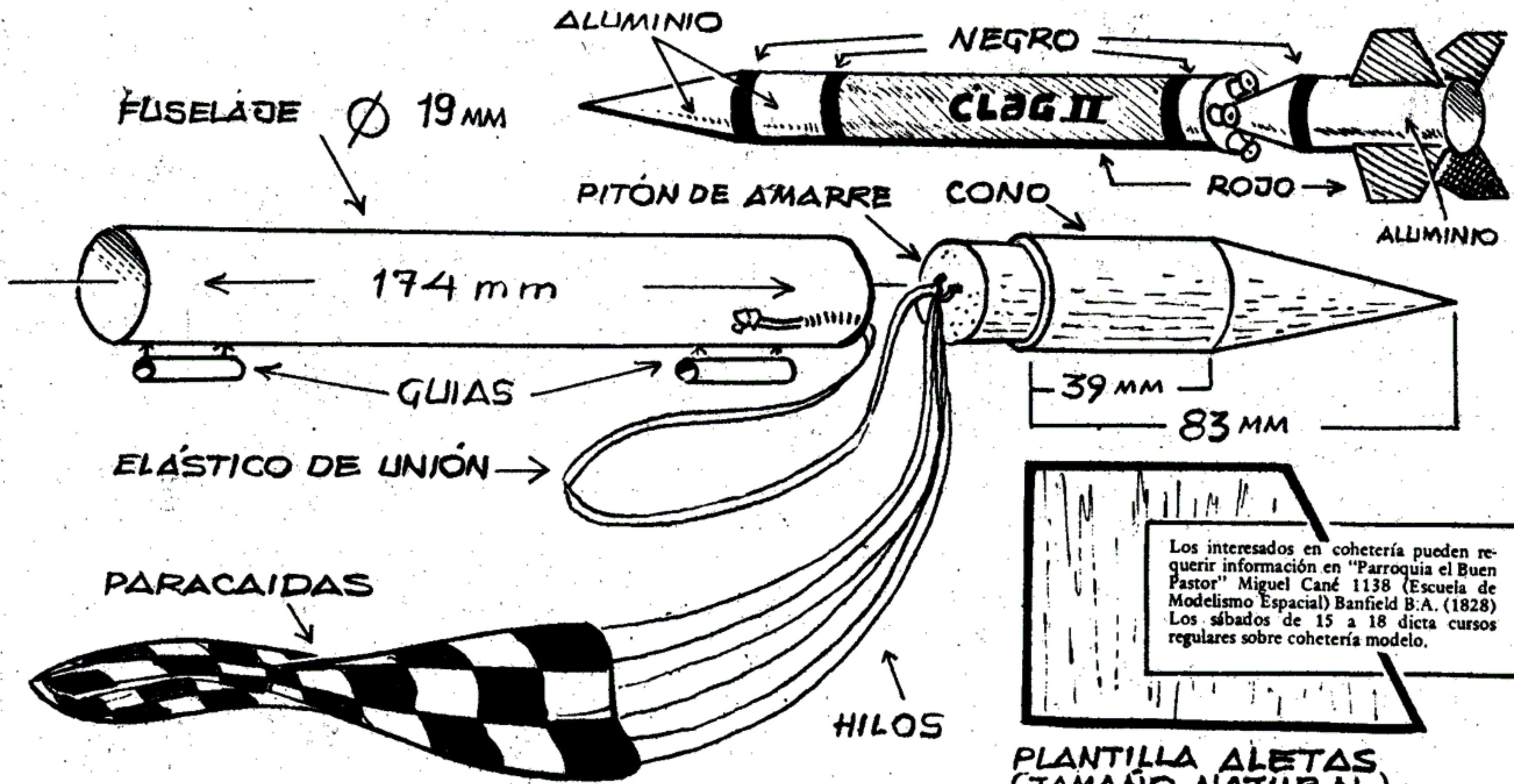
cohete lucha antigranizo

Este modelo es una réplica de los verdaderos cohetes que se usan en la lucha antigranizo, se fabrica en nuestro país por la Fuerza Aérea Argentina y aquí presentamos no una maqueta sino un modelo para hacerlo volar y que tiene la garantía de haber sido desarrollado por los chicos del Centro de Modelismo Espacial de la Parroquia El Buen Pastor.

Les recomiendo no sólo leer esta nota sino dar un repaso a los otros modelos que publicamos anteriormente donde encontrarán detalles de construcción que aquí tal vez hemos pasado por alto para no ser demasiado reiterativos explicando siempre lo mismo.

Observen que este cohete no es como los anteriores ya que tiene dos ojivas, una la común que se desprende al llegar el motor al consumo total de combustible y lanzarla arrastrando en su salida al paracaídas y la de abajo que quedará fija y tiene la particularidad de ser perforada para permitir el paso de los gases de eyeción del motor, siguiendo esta ojiva sobre un tubo irán los cuatro timones pegados a 90°, otro detalle que muestran los dibujos es el tubito (trocito de una pajita de refrescos) observen que está colocado entre los cuatro motores de la segunda etapa del cohete verdadero ya que en este modelo sólo posee una etapa y esos motorcitos así como las dos ojivas las tallaremos en madera balsa como ya se ha indicado en las anteriores construcciones.





Los interesados en cohetería pueden requerir información en "Parroquia el Buen Pastor" Miguel Cané 1138 (Escuela de Modelismo Espacial) Banfield B.A. (1828) Los sábados de 15 a 18 dicta cursos regulares sobre cohetería modelo.

Del paracaídas casi no hay nada que explicar, es de polietileno, de un diámetro de unos 30 cm. y sus ocho hilos los tomaremos con cinta adhesiva Scotch o similares, ya tomando a la ojiva y de ahí sale una bandita de goma que lo une al interior del tubo, ojo, el tubo debe ser bien parejito, si no se animan a hacerlo comprendo ya hecho y para la medida del motor coló-

quenle retenes aunque el motor debe quedar no demasiado ajustado ya que habrá que cambiarlo en cada vuelo (motor AEROPOL B-89).

El paracaídas habrá que plegarlo con todo cuidado y antes de introducirlo en el tubo habrá que colocar un pistón de algodón, tanto este como el paracaídas deben ser entalcados y no deben entrar forzados.

PLANTILLA ALETAS (TAMAÑO NATURAL)

Ahora sólo falta probar si está bien balanceado, esto se hace con el motor en su lugar, si todo está en orden ya podemos efectuar el primer lanzamiento, antes de terminar vuelvo a decirles que repasen en los números anteriores, cómo hacer los timones, cómo colocar los retenes, cómo balancearlo, etc., recuerden que la cohetería requiere prolividad extrema para lograr éxitos en los vuelos.

SALTAPONES

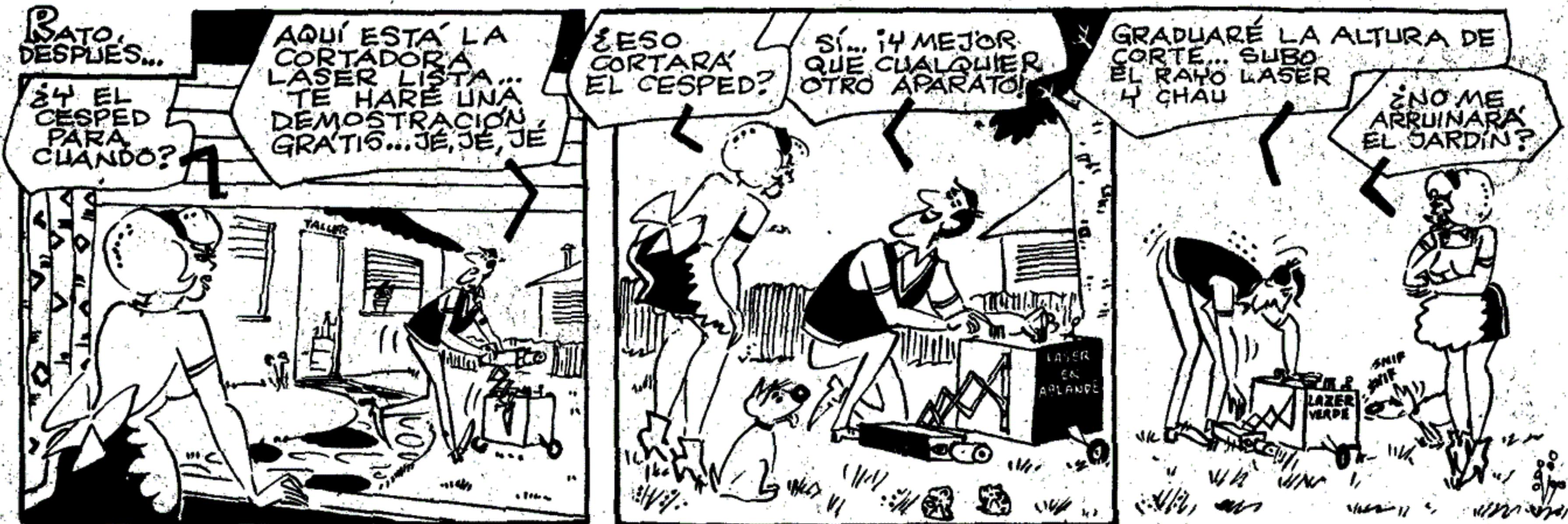
el hombre práctico

Por DOL



¡PELIGRO DE LASER!!...

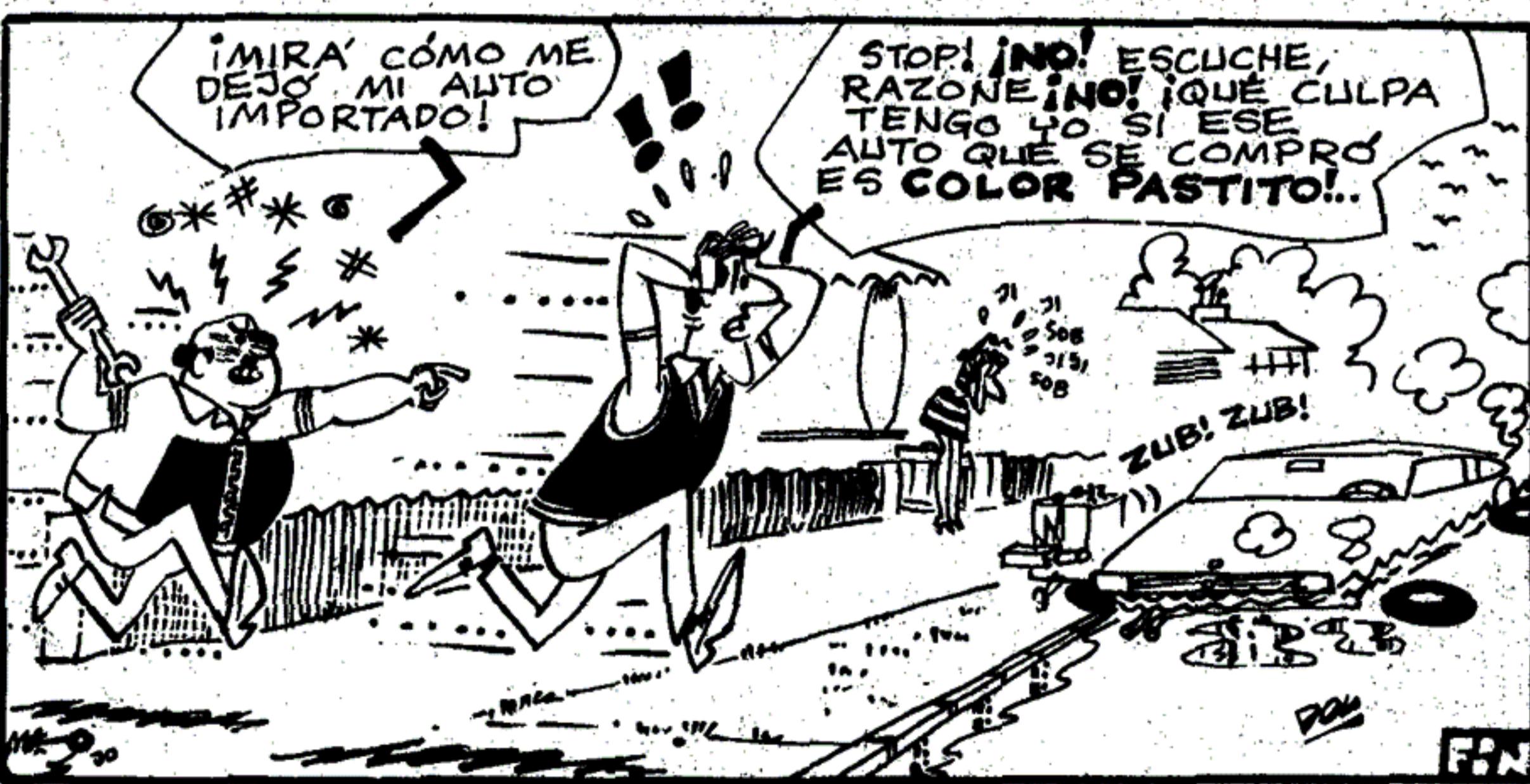
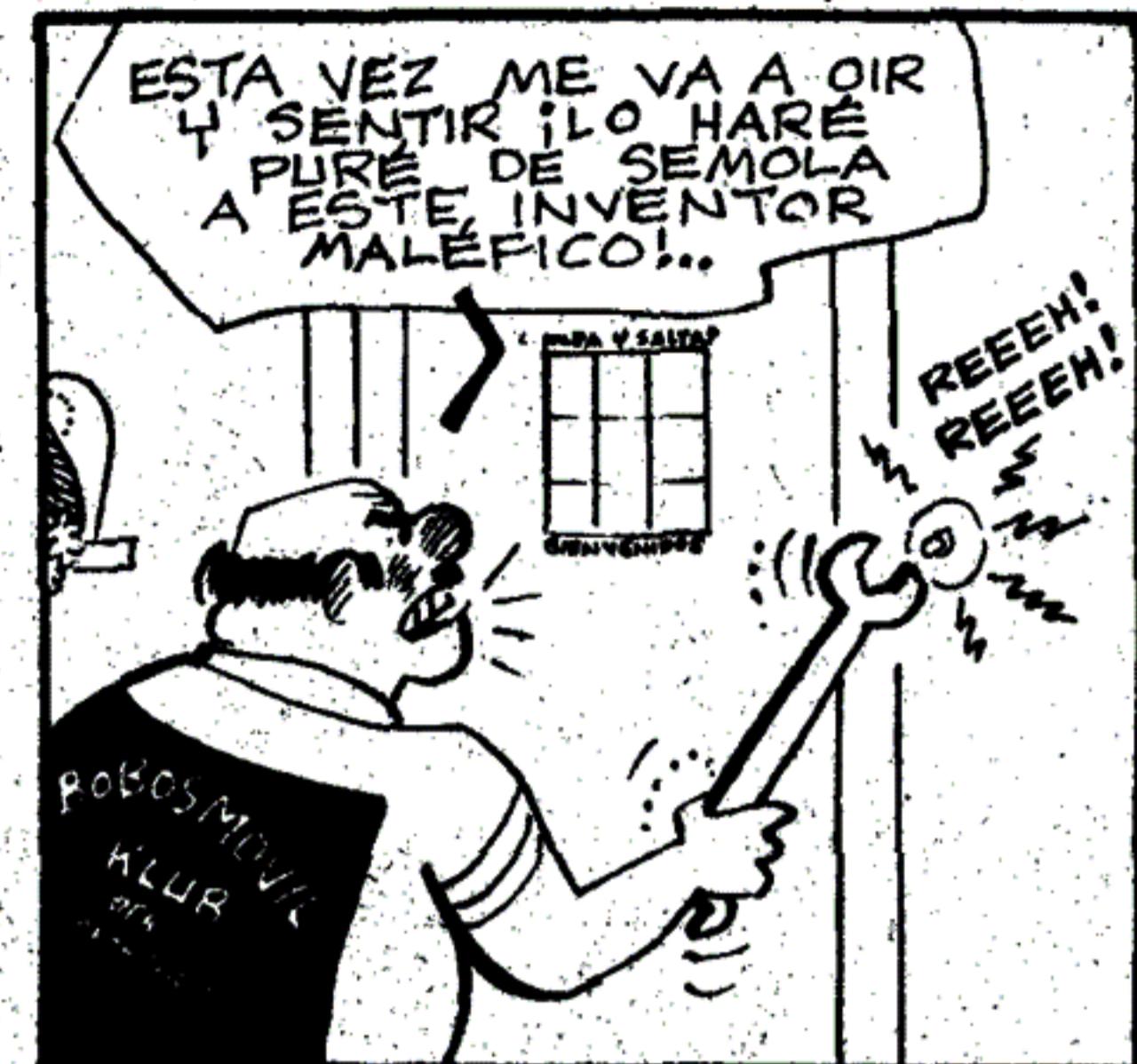














LOS APARATITOS DE RESORTE N° 16

Cuando pensamos en luces audiorítmicas recordamos esas lámparas parpadeando al compás de la música, pero armar el circuito para que parpadeen esas luces no es tarea para un chico que recién se inicia en electrónica, sin embargo no nos desilusionemos, podemos disfrutar de unas luces hechas por nosotros y que para hacerlas funcionar no necesitaremos ni amplificador ya que cualquier receptorcito a transistores las harán accionar, además las podremos disfrutar en nuestra habitación y para rematar el conjunto podemos hacer el "cuadrito audiorítmico" que colgaremos sobre el receptor, y dentro del mismo cuadro colocaremos el circuito de las miniluces con las pilas que lo alimentan.

La figura 1 nos muestra el circuito que es el mismo que usamos en otros proyectos, también funciona el miniamplicón de dos transistores del MINIEQUIPO, como ven a la salida donde van los leds... hablemos de leds, como sé que muchos no los conocen son simplemente diodos emisores de luz, cuando una corriente los atraviesa emiten luz, su precio es casi el de un foquito pero no se conectan de cualquier forma por lo que tenemos que probarlos con la pila y ver de que lado va el negativo y el positivo, observen que van conectados en paralelo, todos los negativos de un lado y los positivos del otro, recuerden que son diodos y por lo tanto la corriente pasa en un sólo sentido, las pincitas se conectan al parlante pero si no quieren destapar el receptor, la figura 2 nos muestra que enchufando la ficha de salida del diodo le conectaremos otro parlante afuera con su tubo tipo difusor y de esos cables tomaremos la conexión a las luces, esto es



innecesario si lo conectamos directamente al parlante del receptor o grabador, tocadiscos, etc., la figura 3 nos muestra el cuadrito audiorítmico, se trata de hacer un marco que en su parte delantera le colocaremos un vidrio esmerilado o un vidrio difusor de los que se usan en algunas puertas o ventanas, si le colocamos un esmerilado que sea el más grueso y no me refiero al espesor del vidrio sino al tipo de esmerilado ya que cuando más granulado sea, mejor esparcirá la luz del otro lado; los leds los colocaremos a un centímetro detrás del vidrio y el pequeño

MINILUCES

circuito con las pilas pueden ir en el mismo marco, sacando sólo de este tipo de cuadro audiorítmico los cablecitos con las pinzas que iran al parlante, la figura 4 nos muestra el equipo con una entrada con potenciómetro para regular la entrada si lo conectamos a un amplificador ya que si la entrada tiene potencia las luces quedarán siempre encendidas, en un receptorcito este potenciómetro no es necesario ya que las luces se regulan con el pot. de la misma radito.

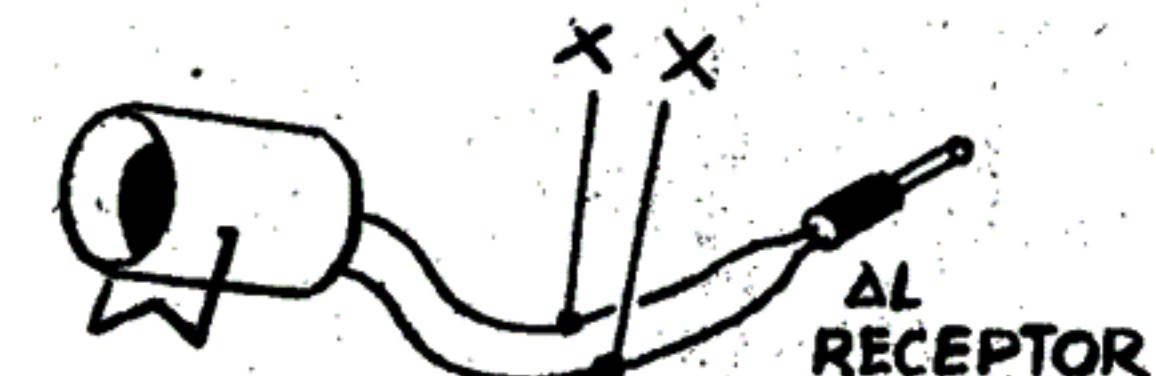
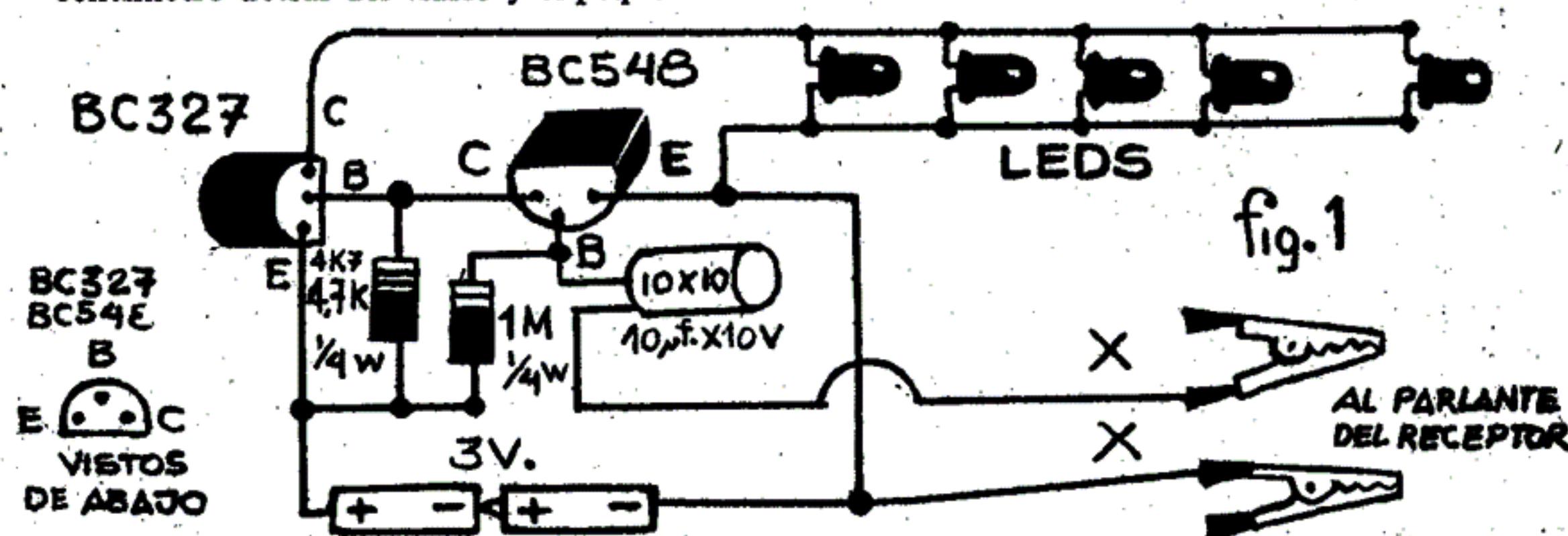
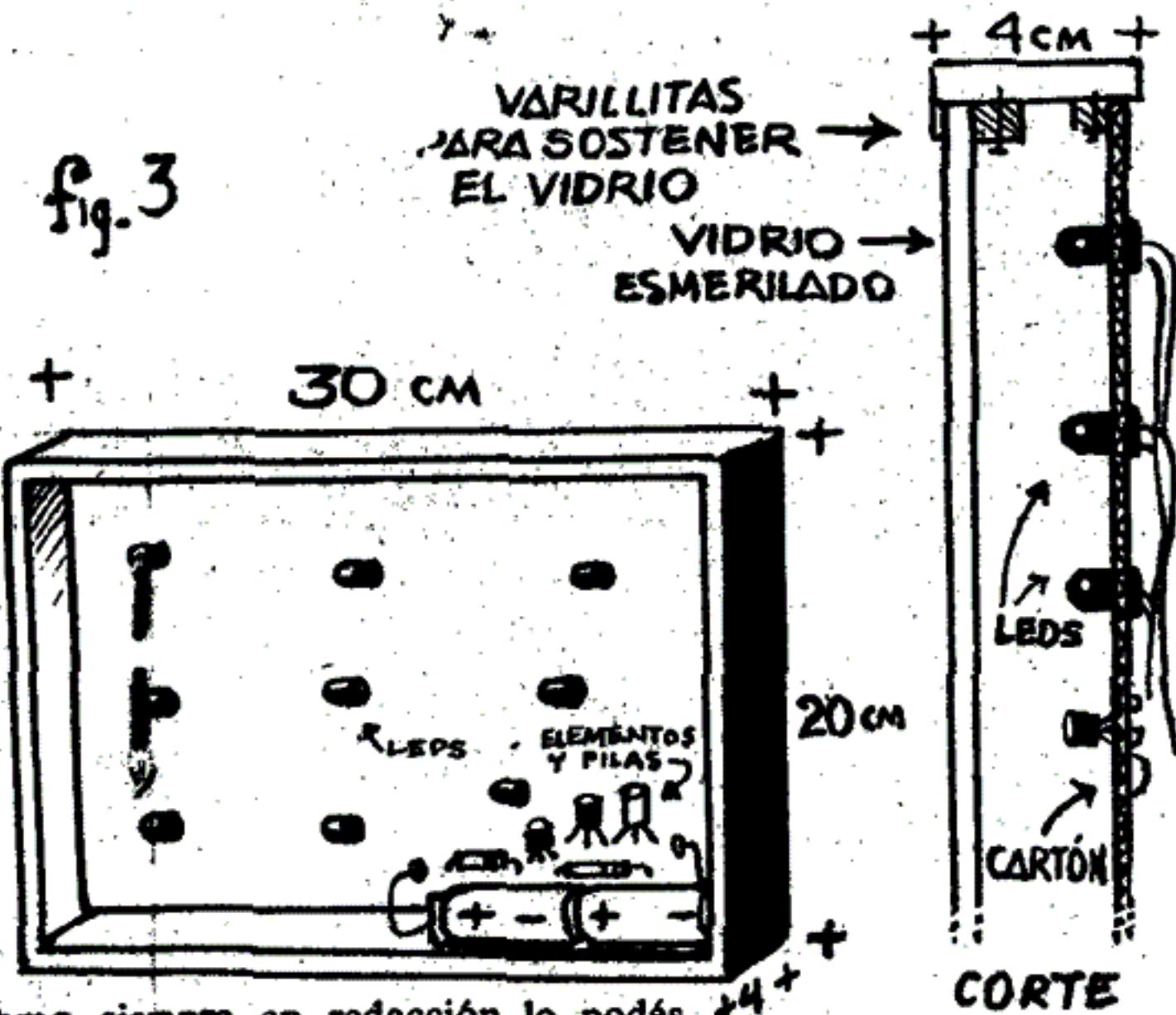


fig. 2



AUDIORITMICAS

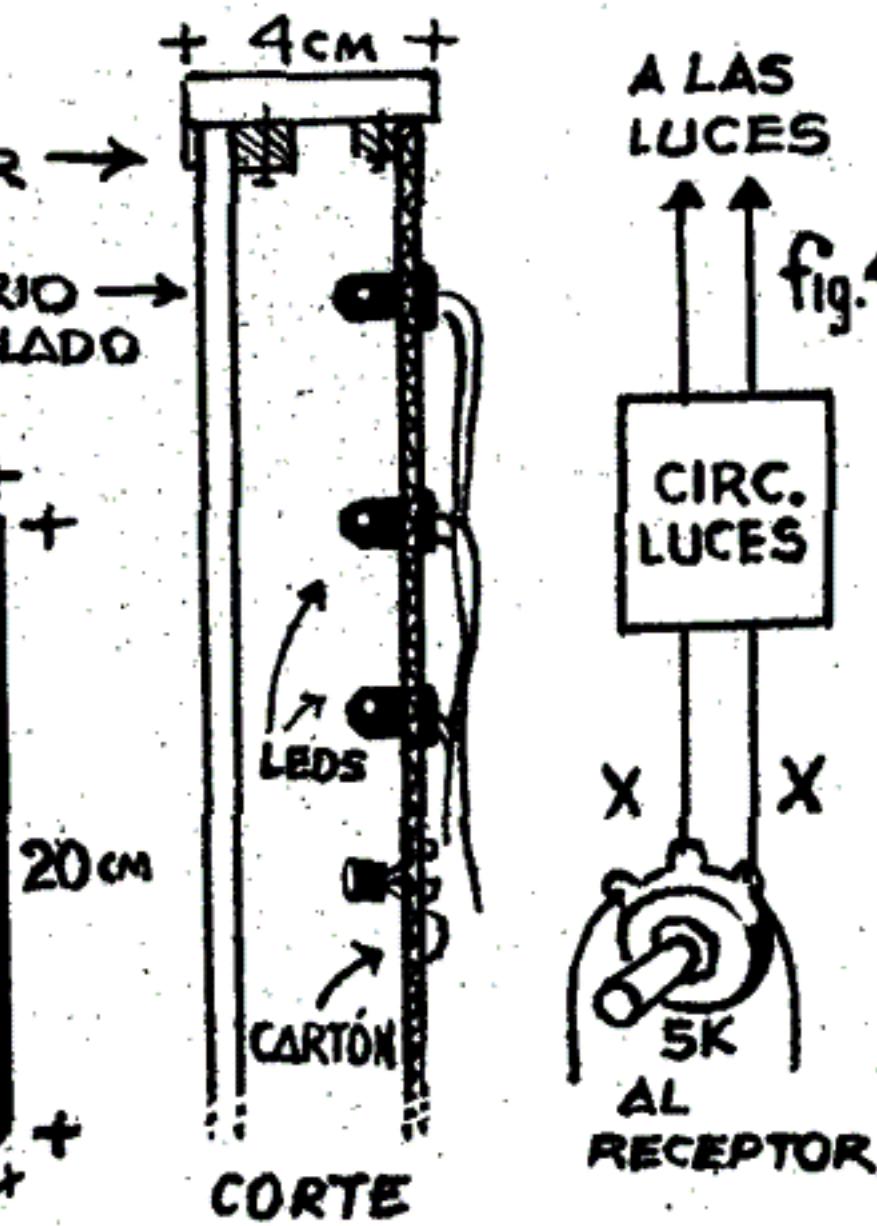
fig. 3



Como siempre en redacción lo podés conseguir armado y listo para usar.

Las luces estas se disfrutan mejor en la penumbra ya que los leds no son muy brillantes pero sus colores son muy vistosos.

Si poseen un equipo estereo les recomiendo hacer dos equipitos, uno para cada canal y conectarle detrás del vidrio del cuadro a un canal unos cinco leds rojos y al otro canal, cinco leds verdes al sonar la música los leds de colores distintos y entremezclados producirán efectos interesantes esparcida sus luces por el vidrio esmerilado.



Los que no deseen hacer el cuadrito pueden simplemente colocar los cinco o seis leds en una maderita, pero el efecto que producen las luces detrás del vidrio esmerilado es regio y no tiene nada que ver con los leds solitos, les recomiendo trabajar un poquito más y hacer el marquito, el vidrio esmerilado me lo "fabriqué" yo mismo frotando suavemente un vidrio cualquiera contra una superficie lisa a la que le colocaremos un poco de arena mojada e iremos cambiando hasta que quede un esmerilado parejito.

ELECTRONICA ILUSTRADA

RECOPIADA PARA
TODOS LOS QUE SE
LA HABIAN
PERDIDO



SI SOS UN FANA DE LA ELECTRÓNICA Y TENÉS PROBLEMAS PARA COMENZAR, RESORTE PUBLICÓ HACE TIEMPO UNA SERIE QUE FUERON APARECIENDO EN 32 NOTAS QUE AHORA PODRÁS CONSEGUIRLA ENCUADERNADA Y REIMPRESA

En esta serie se explican todos los problemas de un principiante y te aclara cómo funciona una válvula, o un transistor, o diodo, hasta llegar al funcionamiento de un superheterodino, pasando por todo tipo de amplificadores y receptores, además, cada componente de un circuito es estudiado por separado y te lo muestra con su símbolo para que al encontrarlo en un circuito no te confundas, allí encontrarás las aclaraciones de la transmisión y el por qué del uso de un cristal para mantener estable la frecuencia... en fin, todo lo que dudas, aclarado para dar los primeros pasos en el maravilloso mundo de la electrónica en explicaciones sencillas sin matemáticas y como el título lo adelanta, llenas de dibujos para que te entre por los ojos cada parte de un aparato o elemento ya que verás lo que pasa dentro de una válvula o un transistor, cómo rectifica, cómo detecta, cómo amplifica, cómo transmite, cómo recibe, todo explicado para un jovencito que apenas tiene conocimientos elementales de electricidad y quiere entrar en el gran mundo de la electrónica.

PARA ADQUIRIRLO PASA POR REDACCIÓN, DE TARDE (Diagonal Norte 825, 3o. Revista Lúpin, Cap. Fed., C.P. 1360). Pedidos por correo sólo por GIRO POSTAL a nombre de Enrique Murga \$ 9500 incluyendo gastos de envío certificado.

NADA MÁS INTERESANTE
PARA EL QUE QUIERA
INICIARSE EN ELECTRÓNICA,
YA SEA CHICO O GRANDE ✓





**APRENDA A VOLAR U-CONTROL
CON LOS CAMPEONES!!**

**SPORT, ESCALA, HIDROAVIÓN
VELOCIDAD Y ACROBACIA**
**SOLUCIONADOS LOS INCONVENIENTES DE
IMPRESIÓN, YA ESTÁ A LA VENTA EL
SISTEMA UTILIZADO EN USA Y EUROPA
PARA LA ENSEÑANZA DE
u-control**

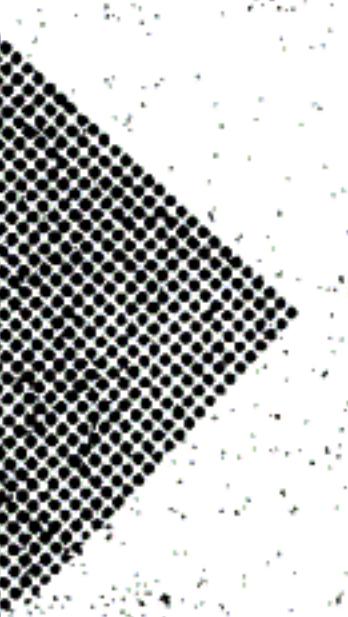
**ILUSTRACIONES
PLANOS, CONSEJOS
Y... SECRETOS!!**

CURSO COMPLETO!!

**PROSPECTO
ILUSTRADO**

\$1500-

**giro postal a:
JOSE OSCAR PEREZ
cc. 5 suc. 11
capital.**



SCOUTISMO



MAS SOBRE EL ACECHO

En el primer artículo sobre este tema habíamos indicado algunas técnicas para acechar insectos y animales y poderlos estudiar en su habitat sin que noten nuestra presencia, el scout necesita de estas técnicas para estudiar o fotografiar animales y en caso de alguna emergencia para cazar, recordemos que sólo se debe cazar en caso de necesidad y nunca matar por deporte que simplemente es un acto criminal que nunca debe estar en la mente de un scout.

Habíamos tratado las distintas formas de acechar, el viento o brisa debe venir del lado donde se encuentra nuestro animal para el estudio, nunca recortarse contra un fondo que contraste con nuestra ropa, tampoco espiar desde un lugar donde nuestra figura se recorte contra el cielo y si debemos observar sobre una piedra o tronco caido, nunca lo hagamos por la parte superior sino por uno de sus

lados y lo más bajo posible, el enmascaramiento con ramitas o pastos de la zona nos hará pasar desapercibido y nos permitirá acercarnos sin ser vistos.

Toda cubierta debemos saber aprovecharla: pastos altos, hondonadas, arbustos y cualquier otra cubierta, moviémonos de sombra en sombra tratando de no efectuar ruidos y tampoco hacer movimientos bruscos que podrían delatarnos, la técnica consiste en permanecer escondidos y sólo movernos para acercarnos cuando las condiciones lo permitan, todos habremos observado a un gato tratando de cazar, se aproxima a su presa sigilosamente cambiando de posición, cuando la presa se lo permite con sus distracciones, esas técnicas las usan los indígenas en el Amazonas, a la que agregan un oído desarrollado capaz de captar los más mínimos sonidos de su presa al desplazarse por la selva, las prácticas de acecho desarrollan la vista, el oído y la habilidad de moverse sin despertar sospechas.

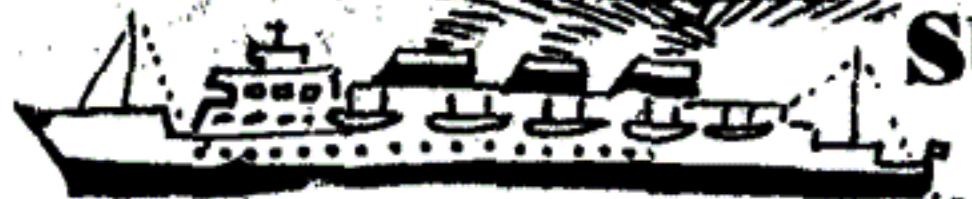
A veces conviene esconderse en lo alto entre la espesura de un árbol de follaje tupido y desde ahí observar sin mover ni la más mínima hojita, ya que los animales se espantan ante cualquier movimiento extraño.

Una vez practicado durante un tiempo el acecho, podemos ponernos a prueba ya sea con algún compañero o mejor aún tratando de acercarse a un animalito salvaje y ver hasta qué distancia podemos hacerlo sin que se de cuenta de nuestra presencia, una liebre o un conejo nos podrá servir para este ejercicio mejor que uno de nuestros compañeros, que si sabe que nos estamos acercando sin ser vistos se pondrá en guardia y nos descubrirá facilmente.

Recordemos entonces que debemos permanecer escondidos hasta que nos sea posible movernos sin ser descubiertos, no hagamos movimientos bruscos ni el más mínimo ruidito, usemos con habilidad todo tipo de cubierta y siempre que nuestro avance sea contra el viento o la más mínima brisa, si lo que estudiamos es un insecto, el no moverse es lo más importante de su acecho, ya que con sus "ojos" facetados la mayoría puede ver en un ángulo amplio y abarcar hasta lo que se mueve detrás de él.



SUSCRIBITE



SUSCRIPCIONES... los que deseen recibir la revista por correo EXTERIOR: AMÉRICA, AFRICA y EUROPA... U\$S 15 - interior del país (seis meses seis números)

SOLO CERTIFICADA \$ 22.000.-

unicamente GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA
revista Lúpin Dnal. NORTE 825 - 3º CAP. FED. ARGENTINA

PAGINAS DE RESORTE DE NUMEROS ANTERIORES

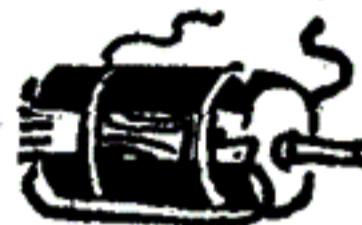
VENTAS EN REDACCION de 14 a 18 horas.

PRECIO POR COPIA \$ 1.000



ELECTRONICA

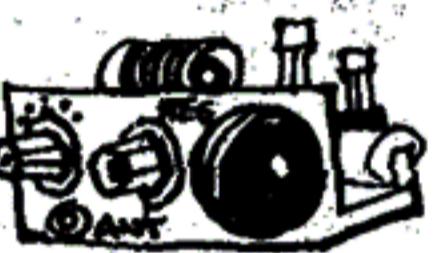
UN RECEPTOR MUY SENCILLO
DOS RADITOS, UNA REGENERATIVA
INTERCOMUNICADOR Y MICROFONO
APARATO ELECTRONICO DE MULTIPLES USOS
(oscilador, metronomo, detector de luz, manipulador telegráfic, alarma, instrumento musical, etcétera)



PILAS (sin ácido)
AMPLIFICADOR Y RECEPTOR ONDA CORTA



2 MICROFONOS DE CARBON



AURICULARES (monoaurales y estereo)

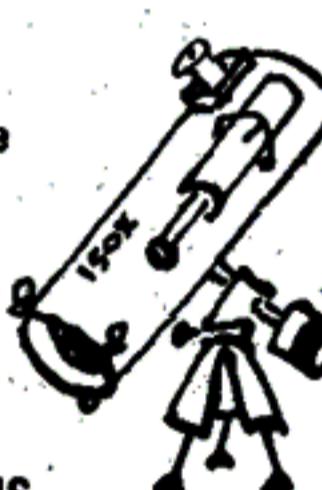
MOTOR ELECTRICO

EMISOR (microfono inalámbrico)

GUITARRA ELECTRICA

MOTORCITO ELECTRICO para el principiante

DISPARADOR DE COHETES



OPTICA

EPISCOPIO (proyector de vistas opacas)

PROYECTOR DE HISTORIETAS



HACETE UN LARGAVISTA Y CALCULA TUS
(LENTES)



Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 3" \$ 3.000.

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 6" \$ 3.000.

MINIEQUIPO ELECTRONICO DE RESORTE

serie (A) 9 páginas 10 circuitos \$ 6.000.-
serie (B) 4 páginas \$ 3.000. página suelta \$1.000.-

ENVIOS AL INTERIOR PEDIDO MINIMO 10 COPIAS DE DIFERENTES PLANITOS - AGREGAR \$ 3.000 PARA GASTOS DE ENVIO 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 - CORRESPONDENCIA A REVISTA LUPIN DIAGONAL NORTE 825 - 30. CAPITAL FEDERAL (1363). PEDIR SOLO PLANITOS DE LOS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS LISTAS DE ESTAS PÁGINAS.



MODELISMO

AVION DE LUPIN

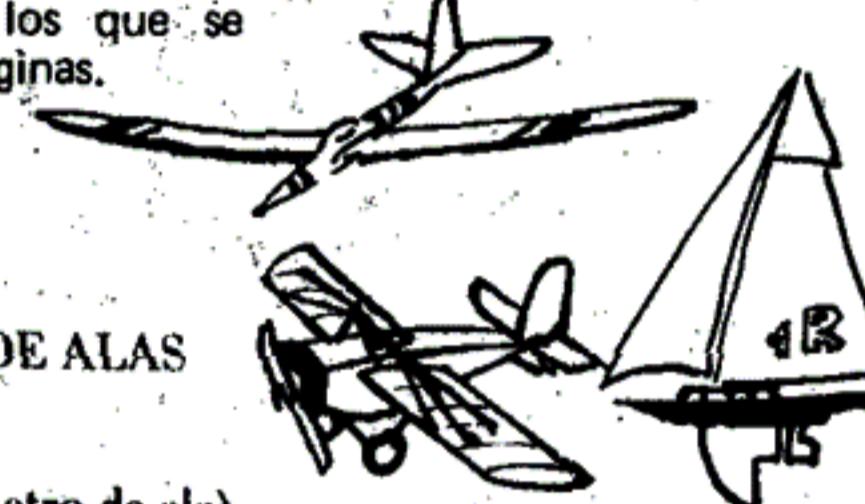
PLANEADOR (sin madera balsa)

PLANEADOR CON DOS TIPOS DE ALAS

AVION CON MOTOR A GOMA

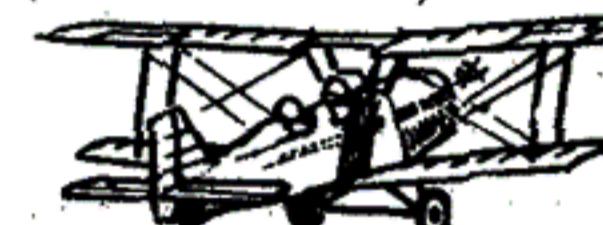
YATE LIGERO

PLANEADOR VELERO (de un metro de ala)



MAQUETAS

AVION DE LUPIN



MORAN E SAULNIER



AUTITO DE BICHO Y GORDI



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 barrilete y cohete

FLASH para camarita



VARIOS

MIMEOGRAFO (impresor)

HECTOGRAFO (impresor)



Sólo hay existencias de éstos no pedir otros aunque hayan sido publicados.

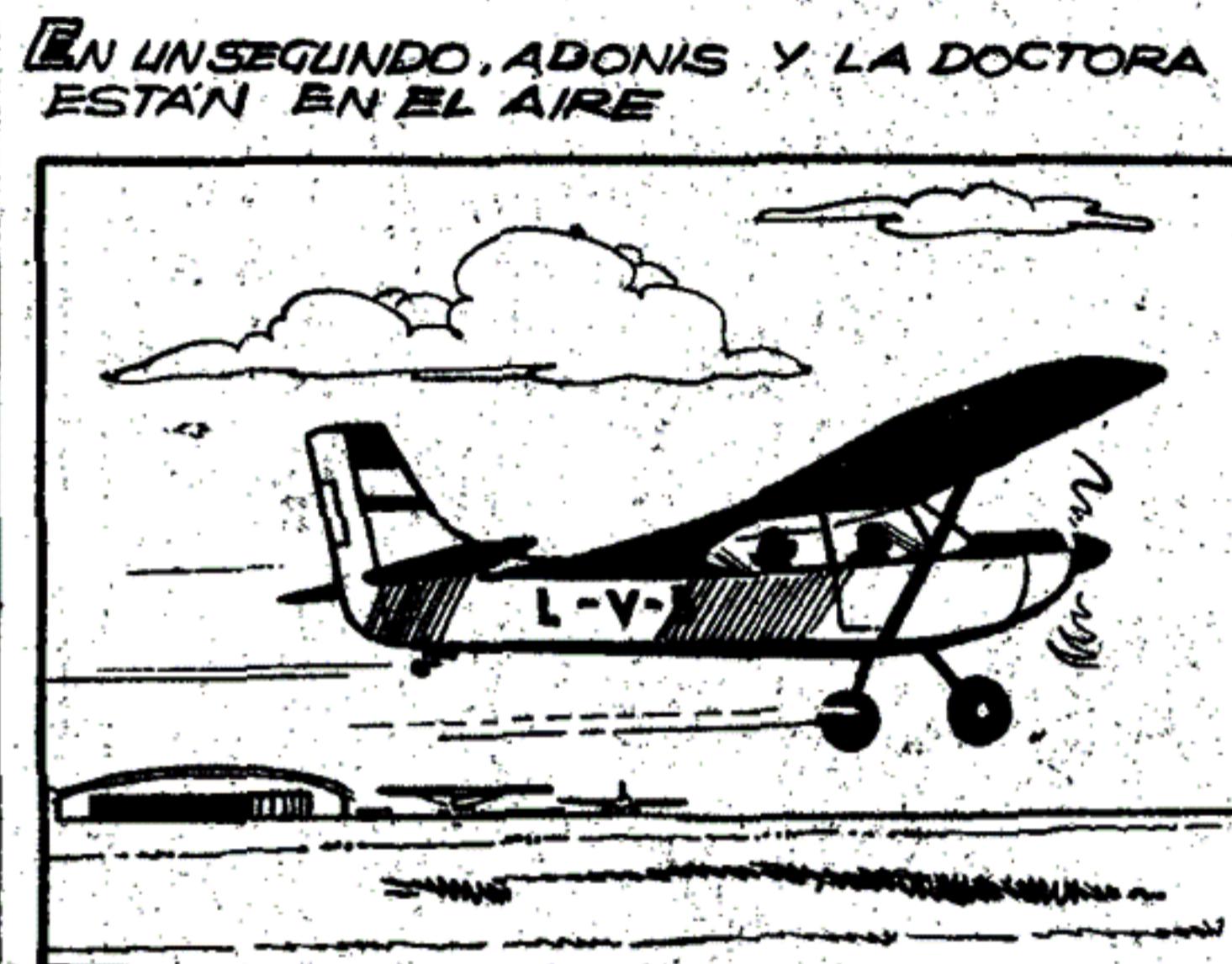


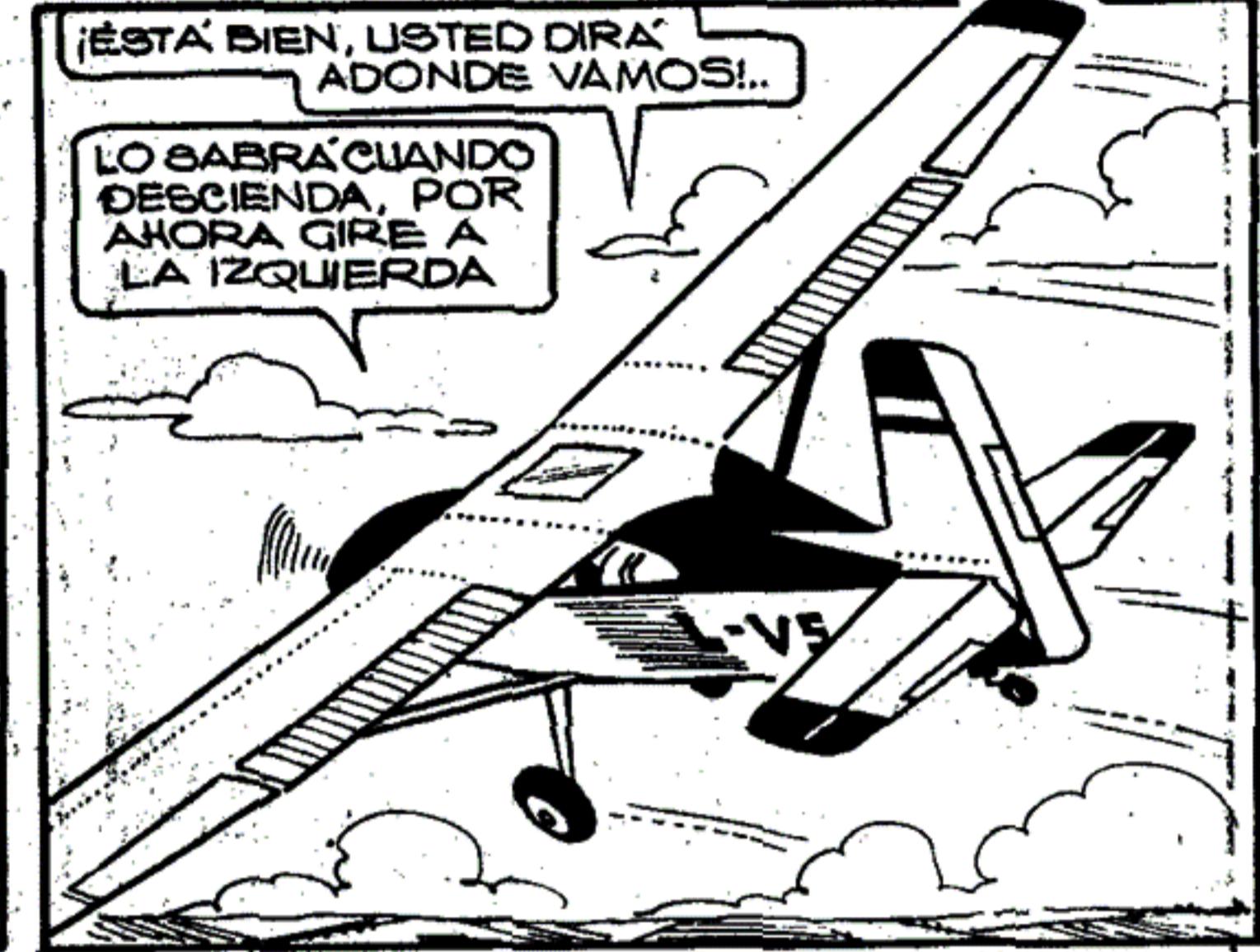
ESA TARDE, ALGUIEN ENTRA INESPERADAMENTE EN LA CASILLA DE CONTROL DONDE SE HALLA GAFAS

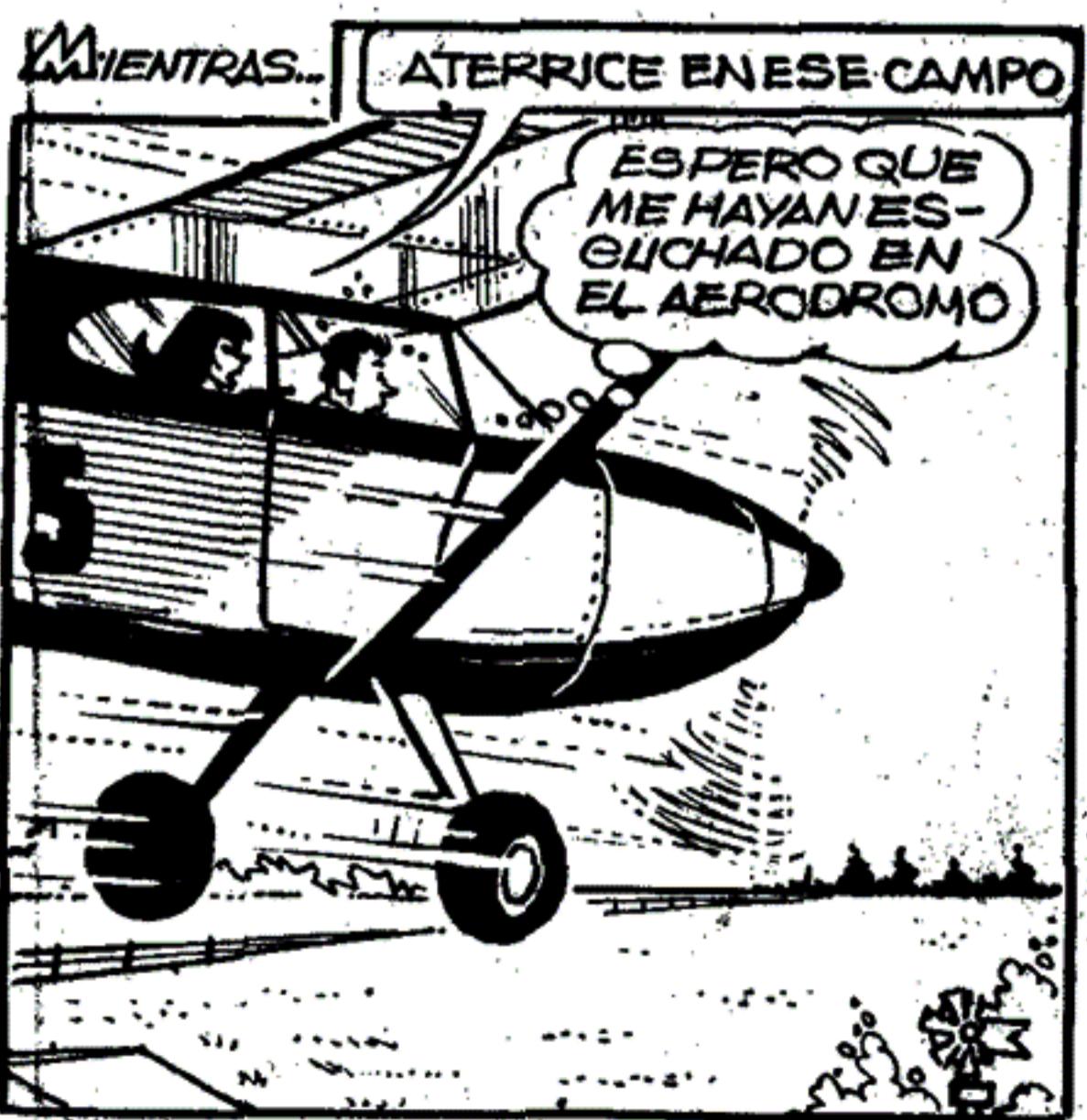
— TIENE ALGÚN PILOTO DISPONIBLE? ¡NECESITO VOLAR INMEDIATAMENTE!

— EH?.. SI... ESTE... UN MOMENTITO, SEÑORITA

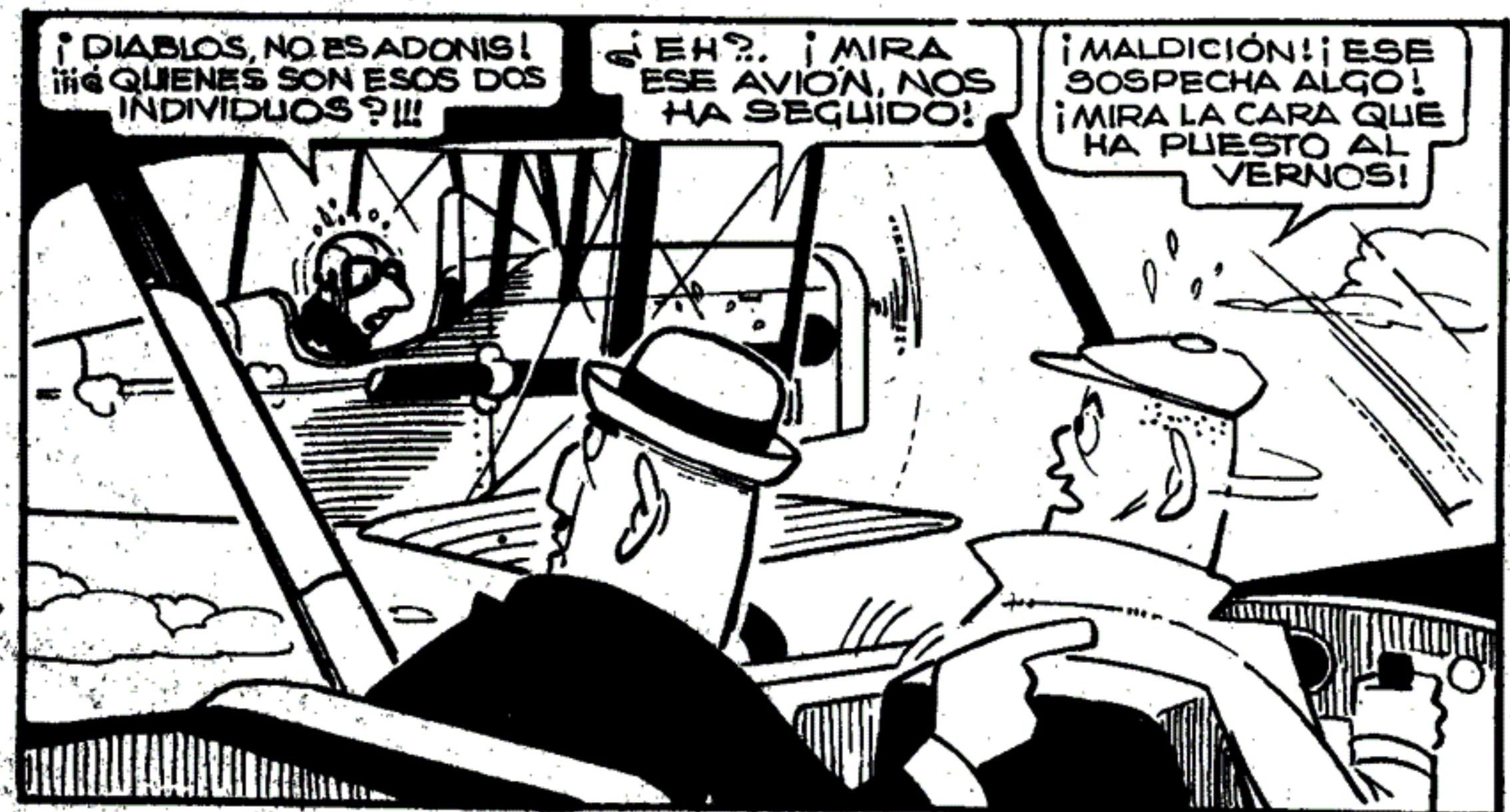


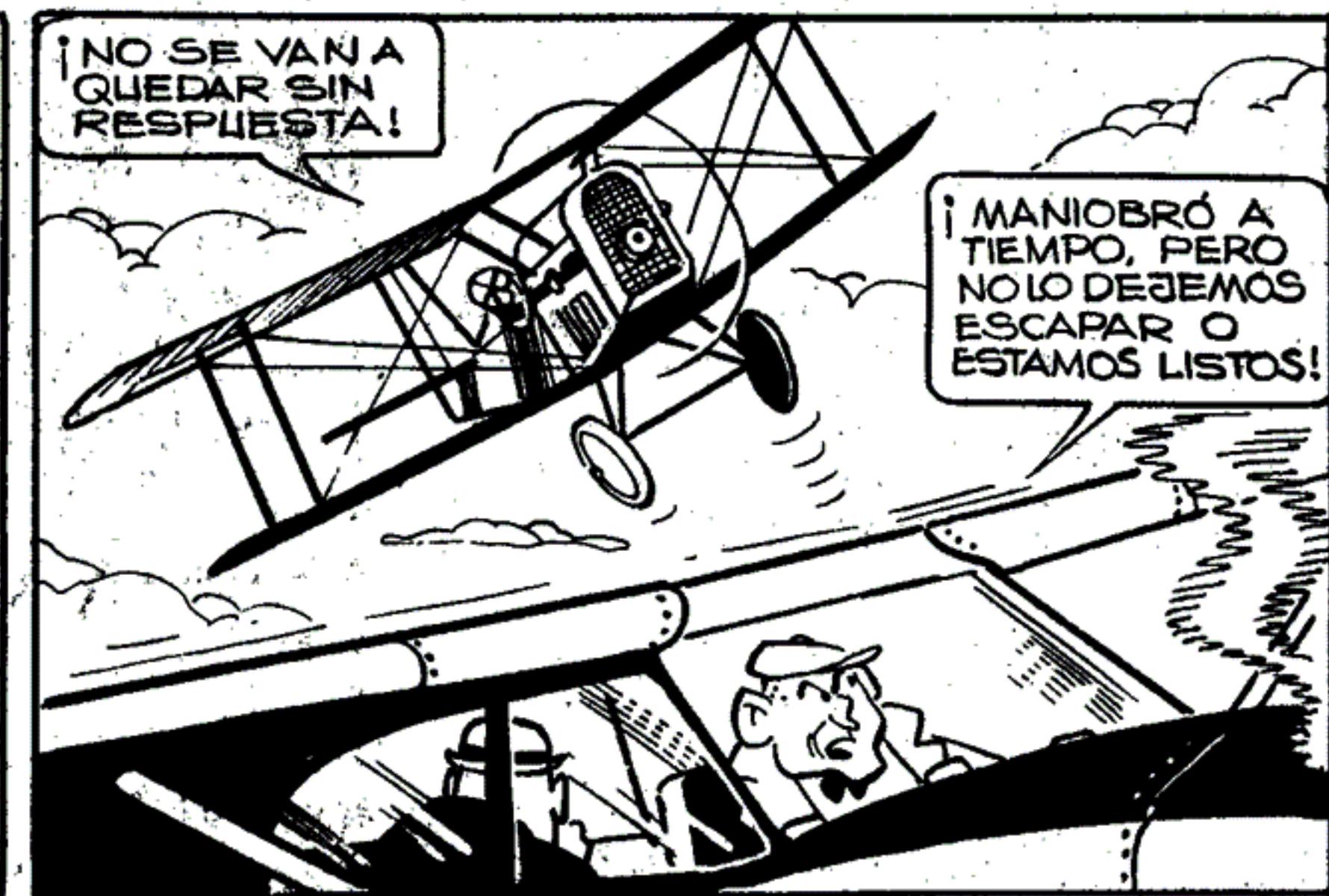
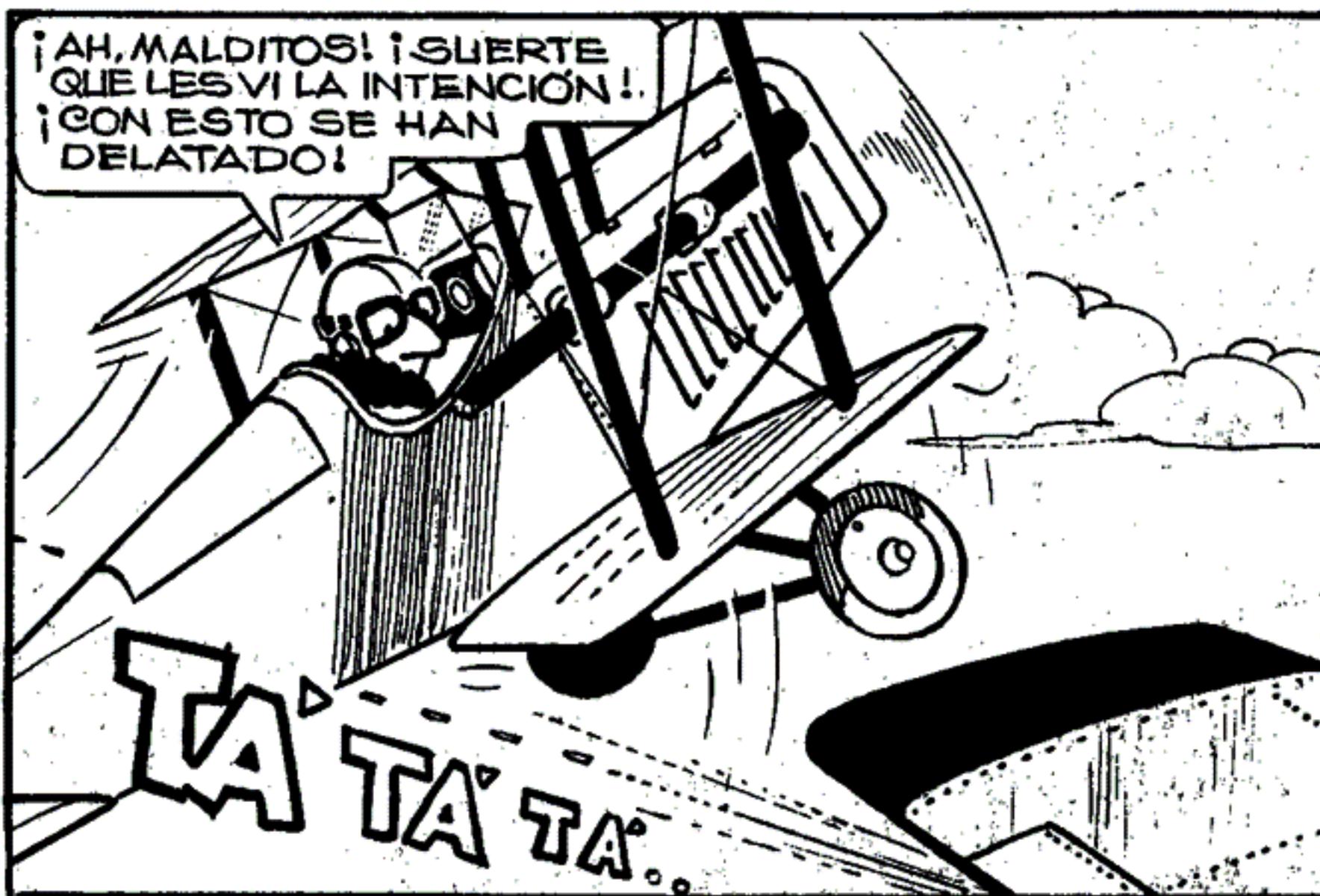
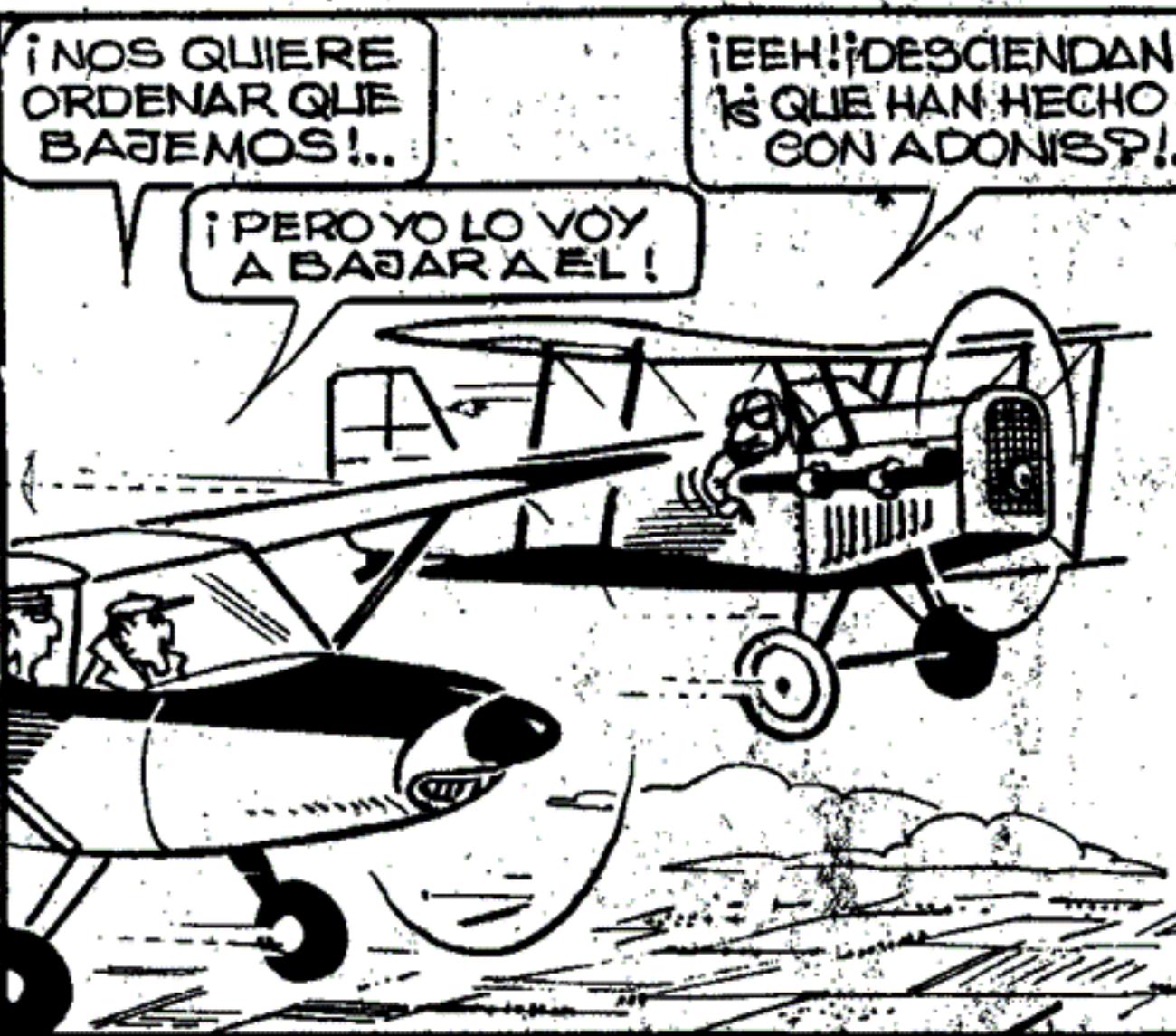


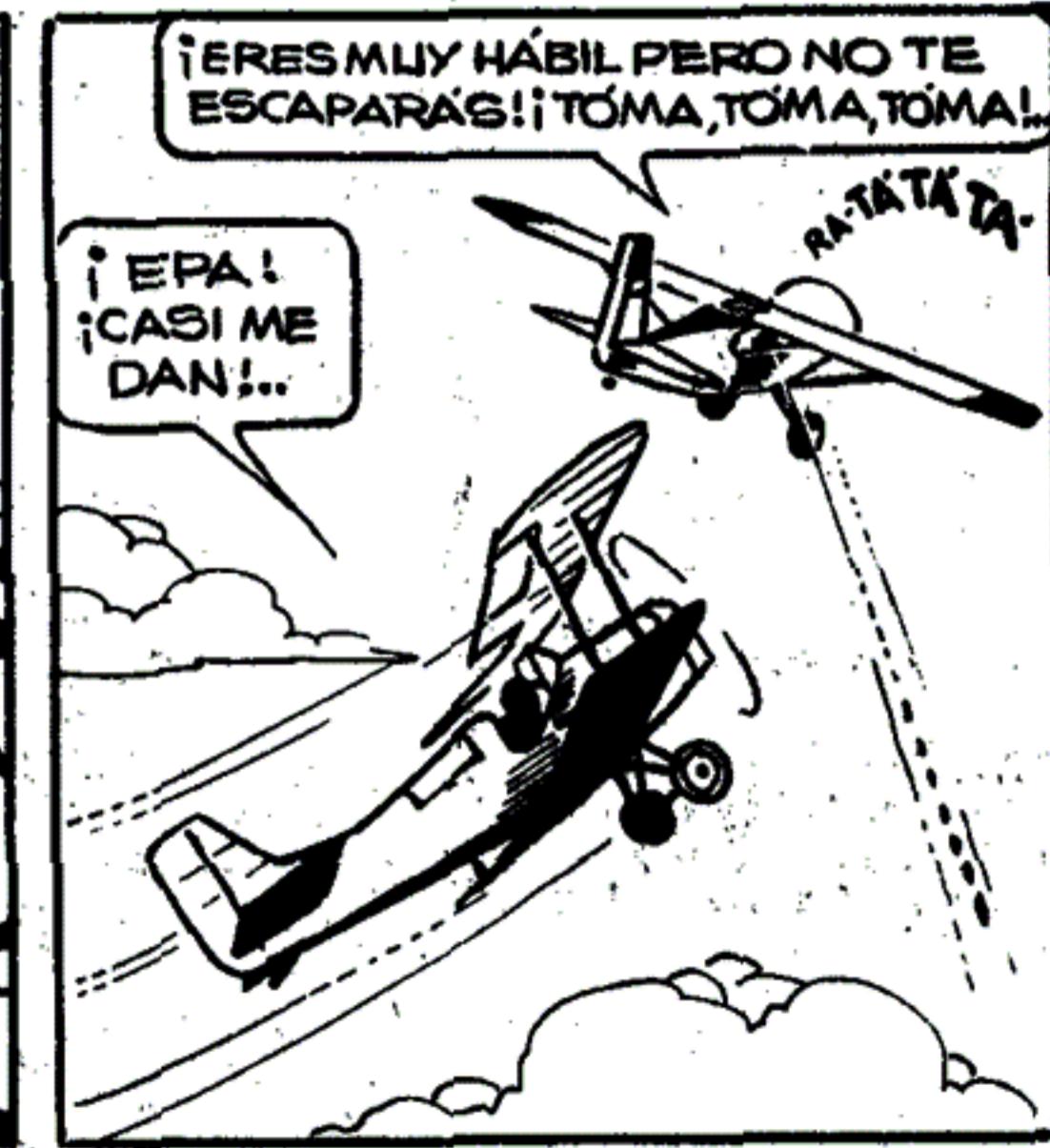
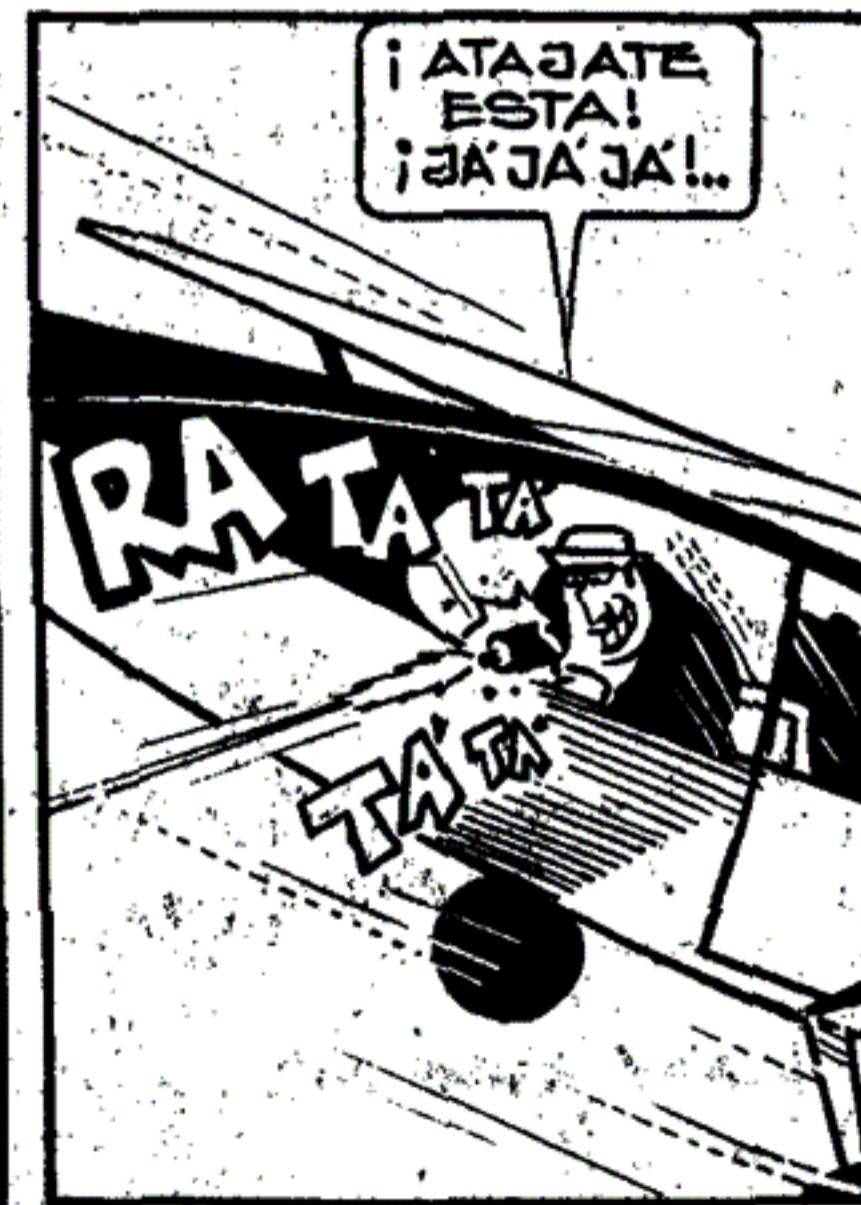
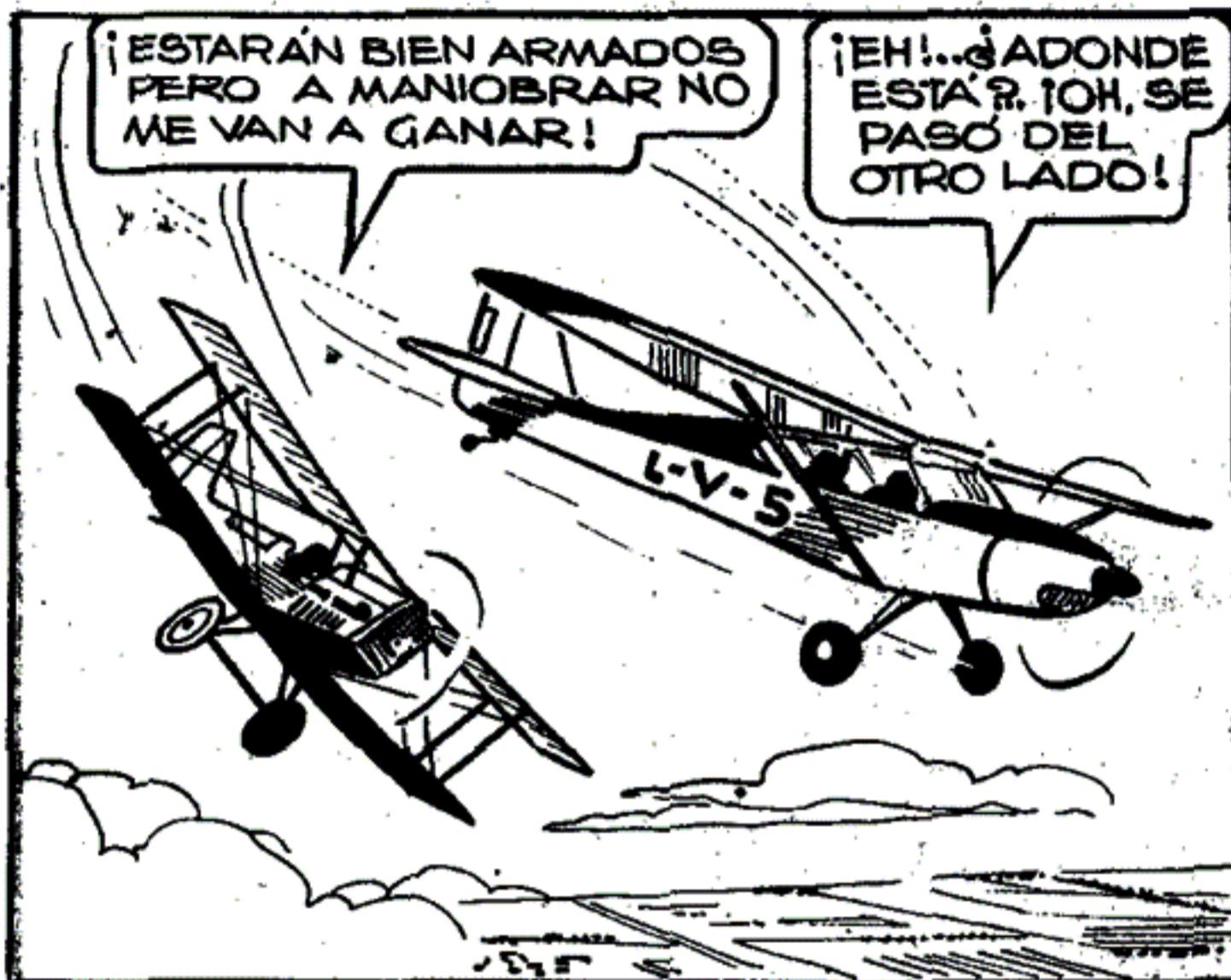


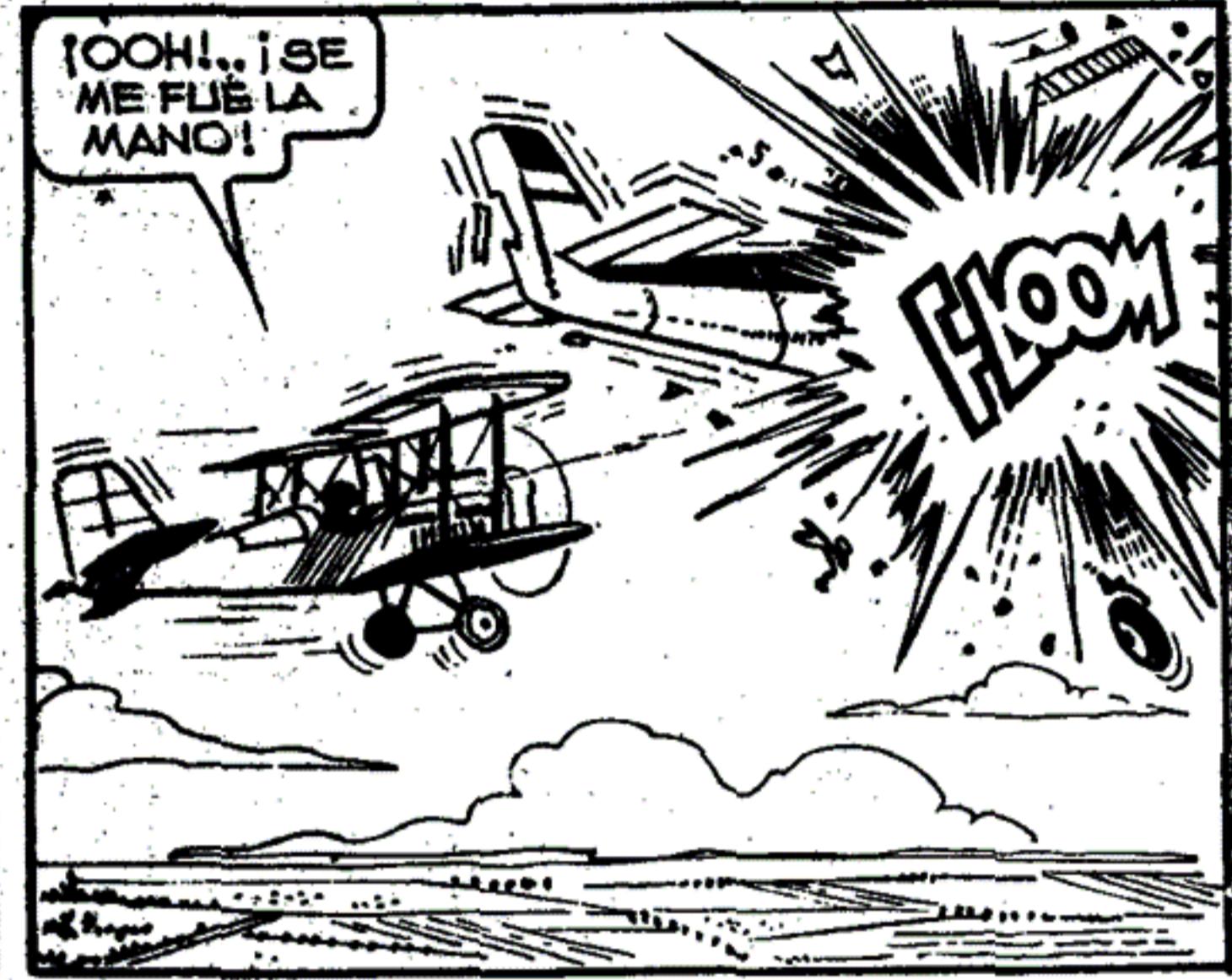












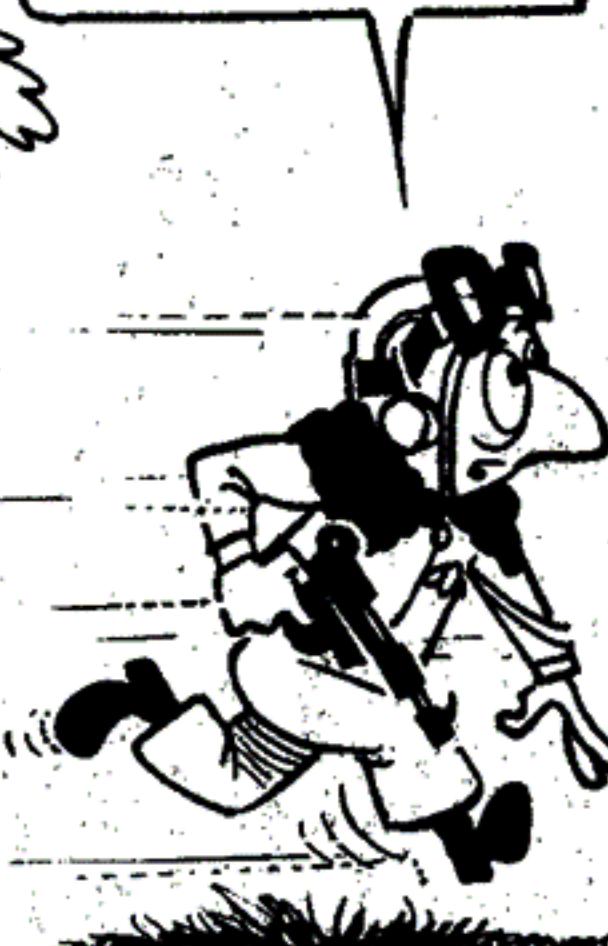
MIENTRAS TANTO, VEAMOS QUE PASA
CON ADONIS...



A TODO ESTO, LÚPIN CONSIGUE
ATERRIZAR EN EL CAMPITO...



¡PRESIENTO QUE ADONIS ESTÁ EN PELIGRO!...



GRACIAS, LÚPIN, DE NO MEDIR TU INTERVENCIÓN, ÉSTA VÍBORA ME HUBIERA LIQUIDADO, ES UNA ESPÍA INTERNACIONAL!



¡LA'STIMA QUE SUS COMPINCHES HUYERON CON MI AVIÓN Y LOS DOCUMENTOS!



¡QUEE?..

EN ESE MOMENTO ATERRIZA UN HELICÓPTERO MILITAR

AHÍ ESTÁ EL BIPLANO DE LÚPIN... ¡VAMOS!



RÁPIDAMENTE
LA MUJER ES
DETENIDA

...SI, GAFAS NOS PUSO AL TANTO
Y DESCUBRIMOS QUE HABIAN
SIDO SUSTRAIOS IMPORTANTES
DOCUMENTOS DE LA PLANTA
ATÓMICA...



... LOS LLEVABAN
ELLOS Y SE
PERDIERON JUN-
TO CON MI
AVIONCITO...



NO SE AFLIJAN, POR SUERTE, TENEMOS
COPIAS ARCHIVADAS, LO IMPORTANTE ES
HABER DESBARATADO ESA ORGANIZACIÓN
¡AH! EN RECOMPENSA, EL ESTADO
LE INDEMNIZARA CON UN NUEVO AVIÓN



ESPERO QUE
NO ME GUARDES
RENCOR POR
LO QUE TE HICE
ANTES

¡JA JA! NO, ADONIS,
Y YO ESPERO
QUE TE SIRVA
DE LECCIÓN!



DÍAS
DESPUÉS

¡EH, ADONIS, AHÍ
ESTÁN LINAS CHICAS
QUE QUIEREN HACER
UN VUELO DE
BAUTISMO.. ¡LAS
QUERÉS LLEVAR EN
TU NUEVA MÁQUINA?

¡QUEE?.. ¡NO, NO, GRACIAS!
¡LLEVALAS VOS SI QUERÉS!
¡YO NO QUIERO LIOS!..



FIN

A LA CONQUISTA DEL ESPACIO

VIVÍ LA EMOCIÓN DE LA CUENTA REGRESIVA

Tu COHETE MODELO trepando las alturas, con fuerte ruido y humo, suben centenares de metros impulsados por motor de combustible sólido, se recuperan por medio de un paracaídas multicolor.

RÉPLICA DE LAS GRANDES NAVES ESPACIALES

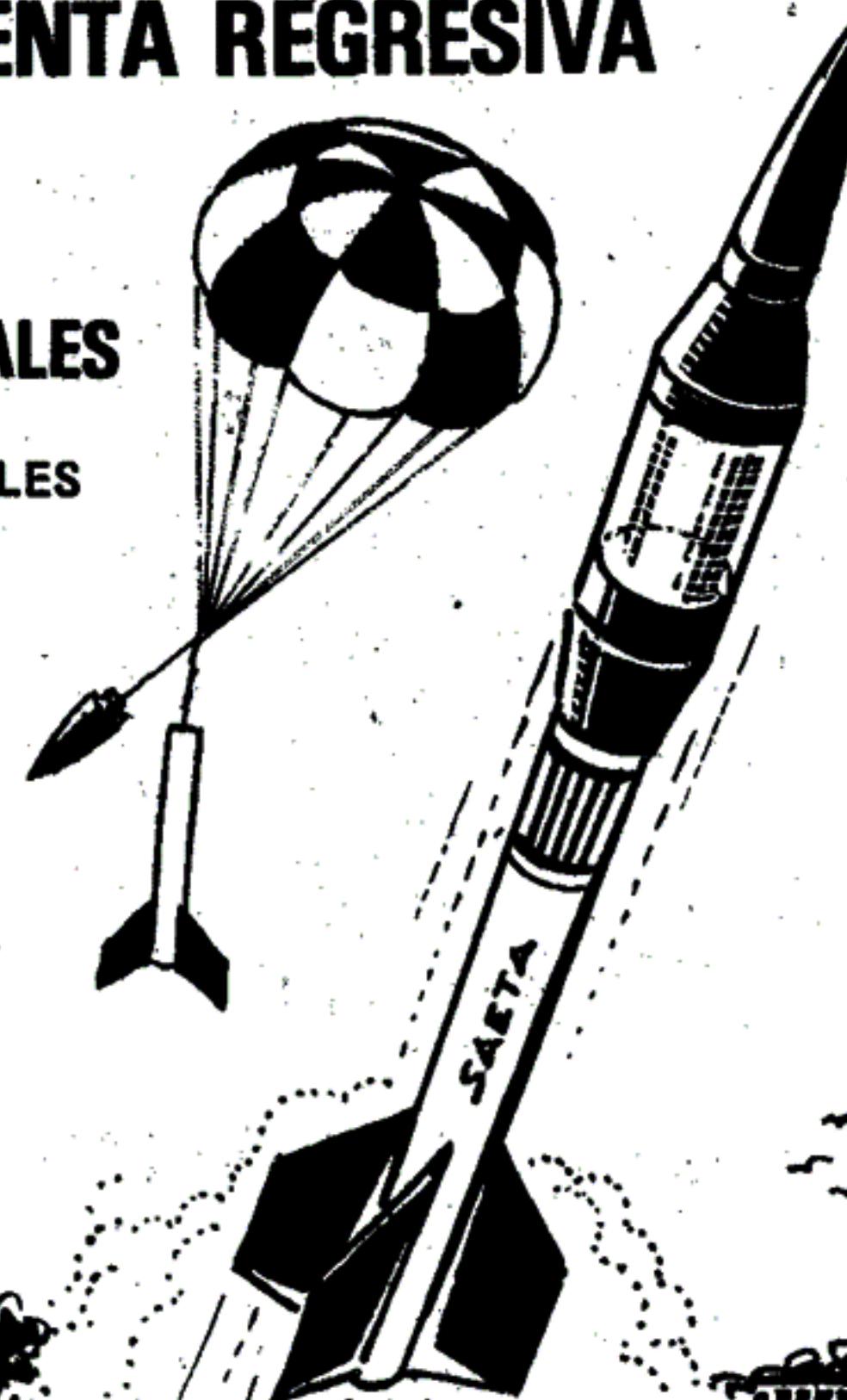
HOBBY CIENCIA PARA GRANDES y CHICOS.
ORGANIZACIÓN DE CONCURSOS INTERCOLEGIALES

KITS PARA ARMAR Y MOTORES

EN VENTA EN LAS BUENAS JUGUETERIAS.

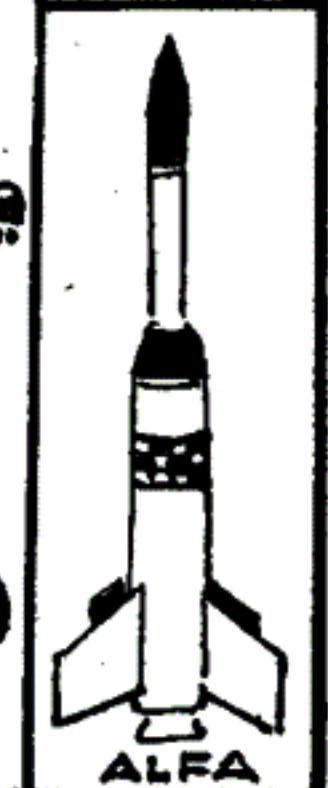
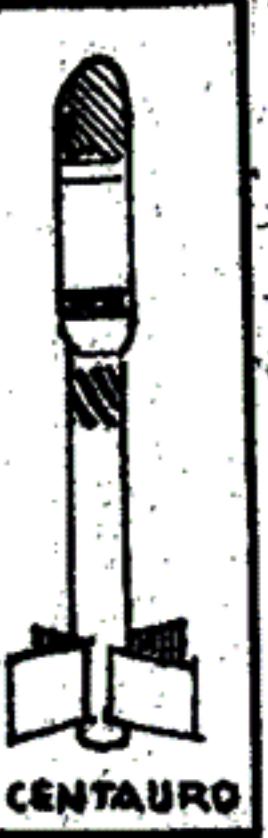
Fabrica y distribuye AEROPOL HOBBIES, calle Pola 166,
Bs. As. C.P. 1408. Si no lo conseguís cerca de tu casa envía
\$ 40.000.- en giro postal únicamente (cuarenta mil), y te
enviaremos un equipo completo del cohete espacial con su
correspondiente motor de combustible sólido.

PRECIOS ESPECIALES A COMERCIANTES REVEN-
DEDORES O DISTRIBUIDORES.



AEROPOL
HOBBIES

POLA 166 - Buenos Aires



RESCRETE

"EL AYUDANTE DEL PROFE"

por DOL

CHOQUE ENTRE PLANETAS

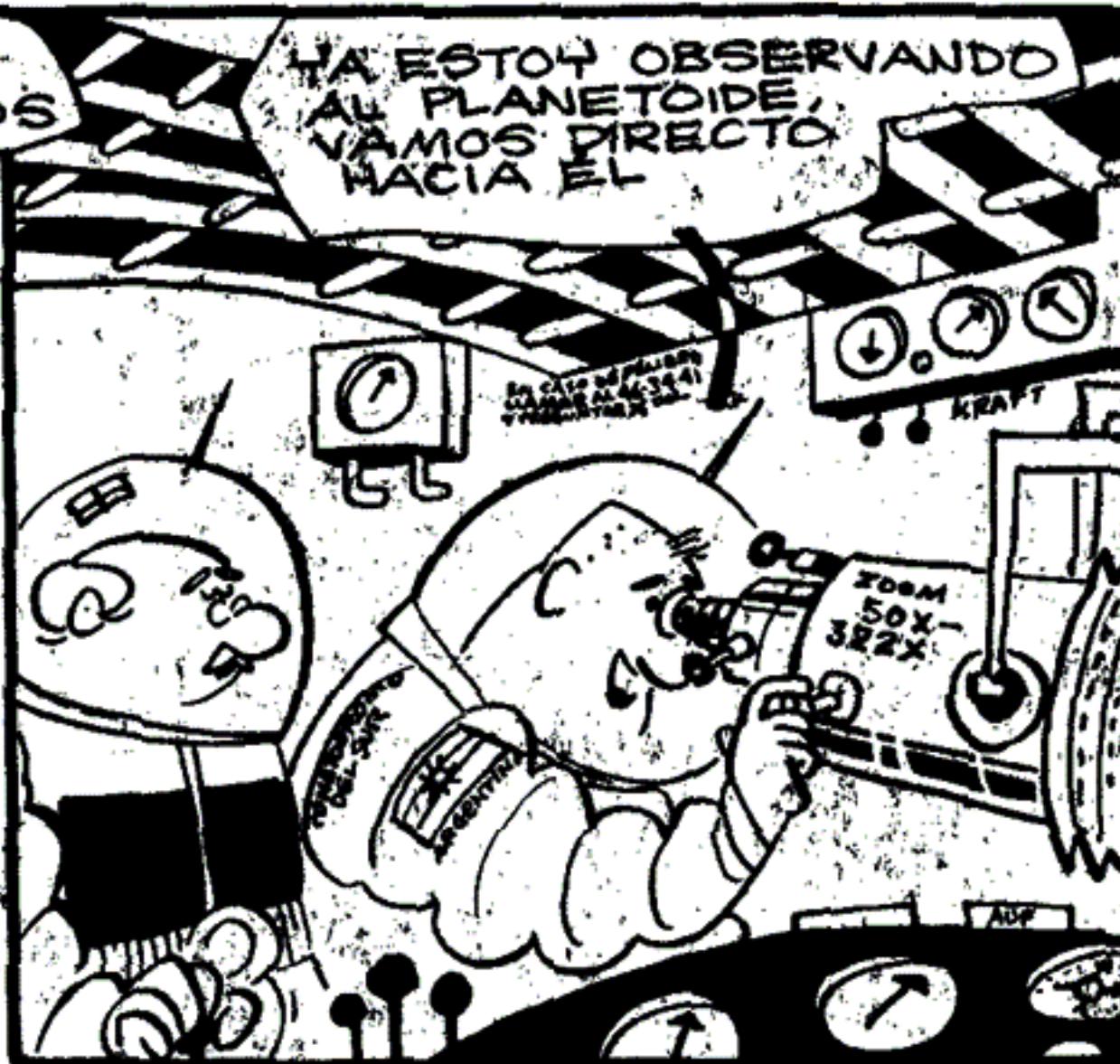


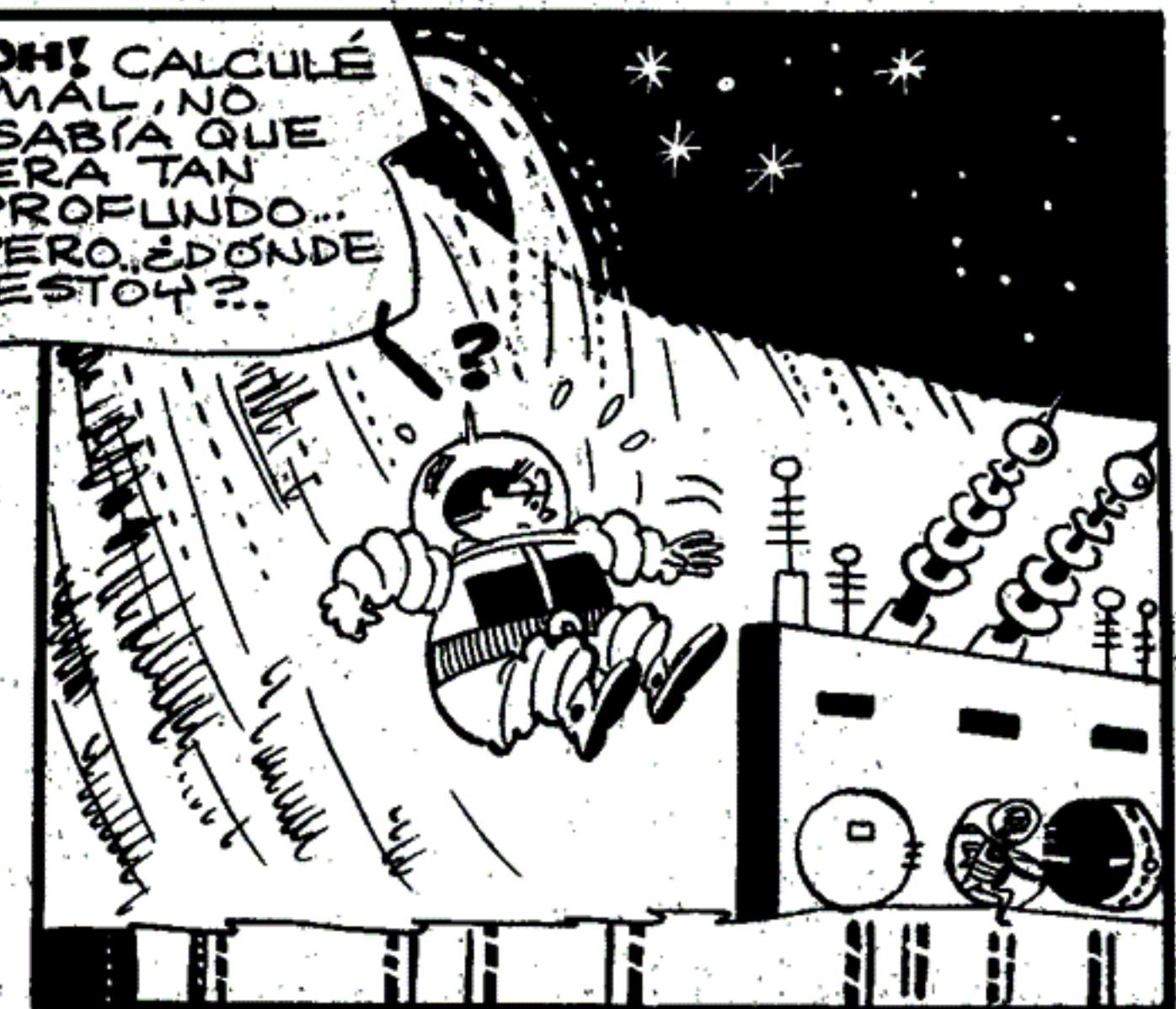
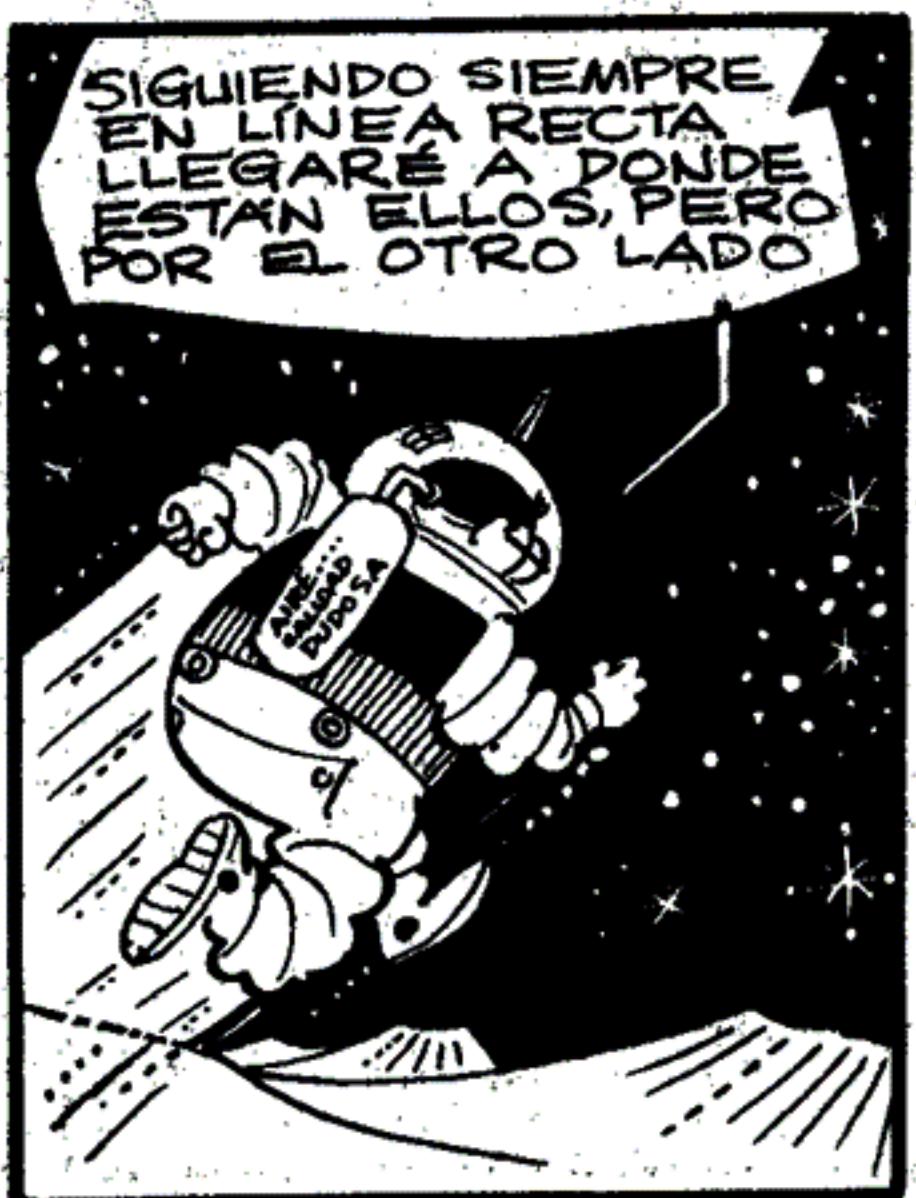


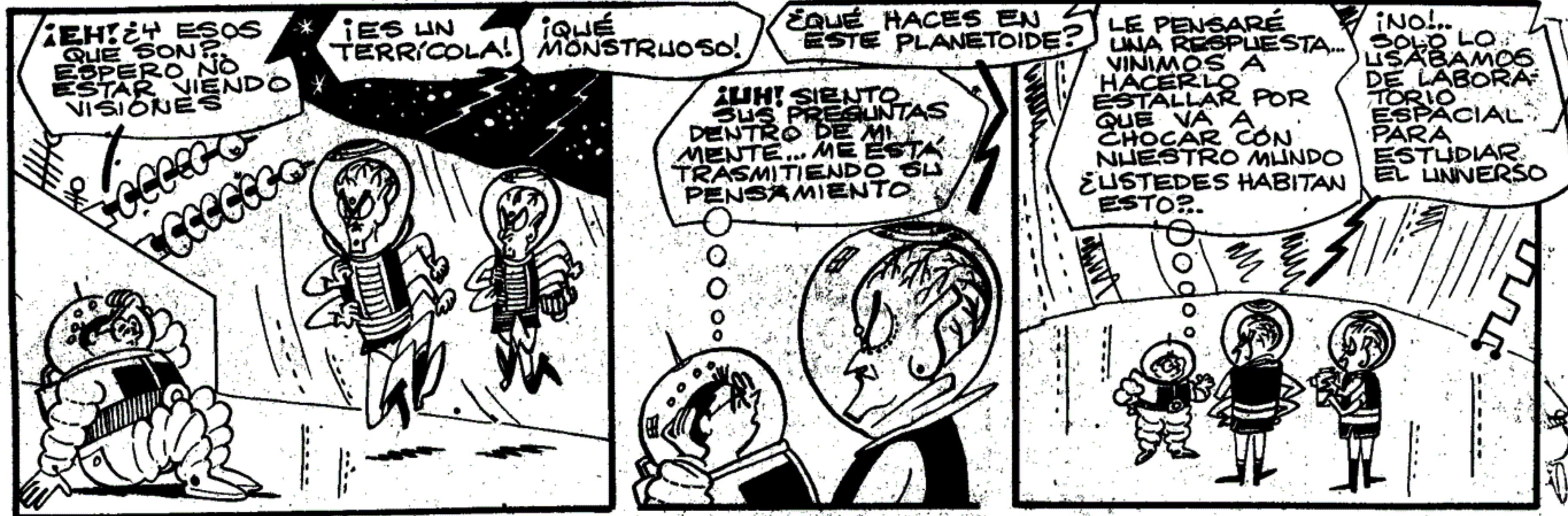
RATO DESPUÉS
SE APRESTABAN
PARA LA PARTIDA...

¡TODO EL
MUNDO A
LOS REFUGIOS!
DESPUESEN LA
RAMPA TRES...
SE SEPARA LA
TORRE ERECTORA

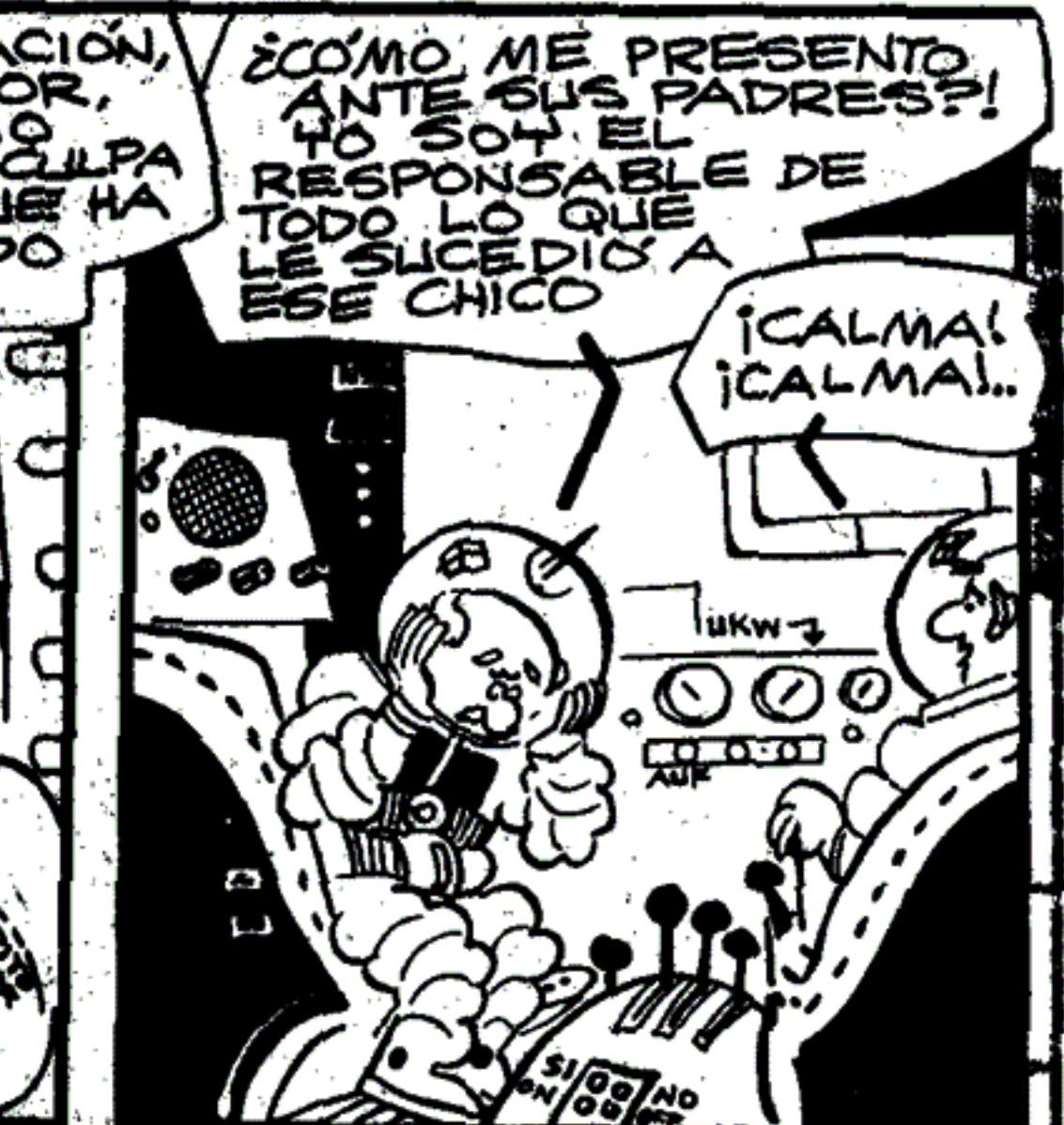


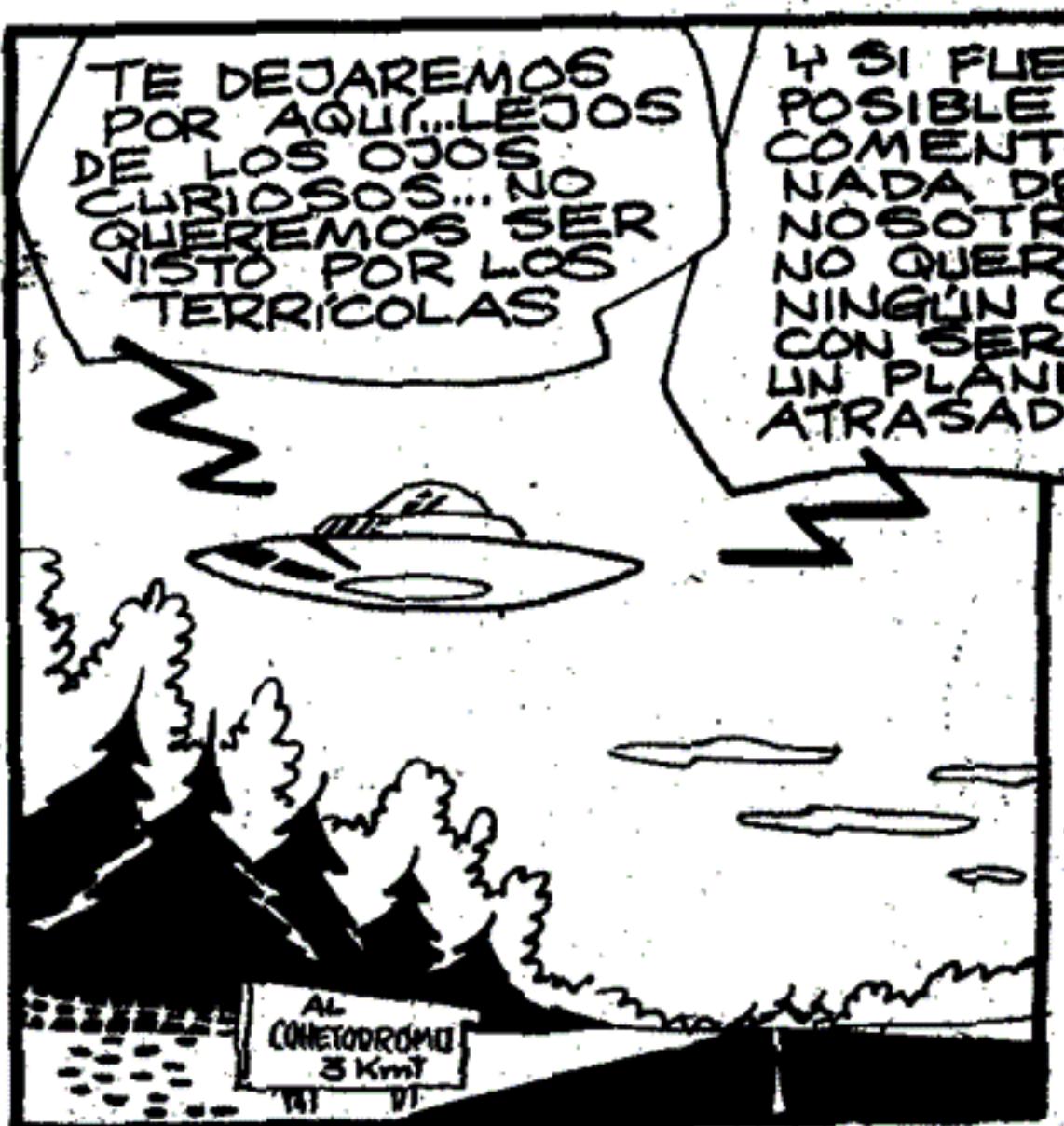


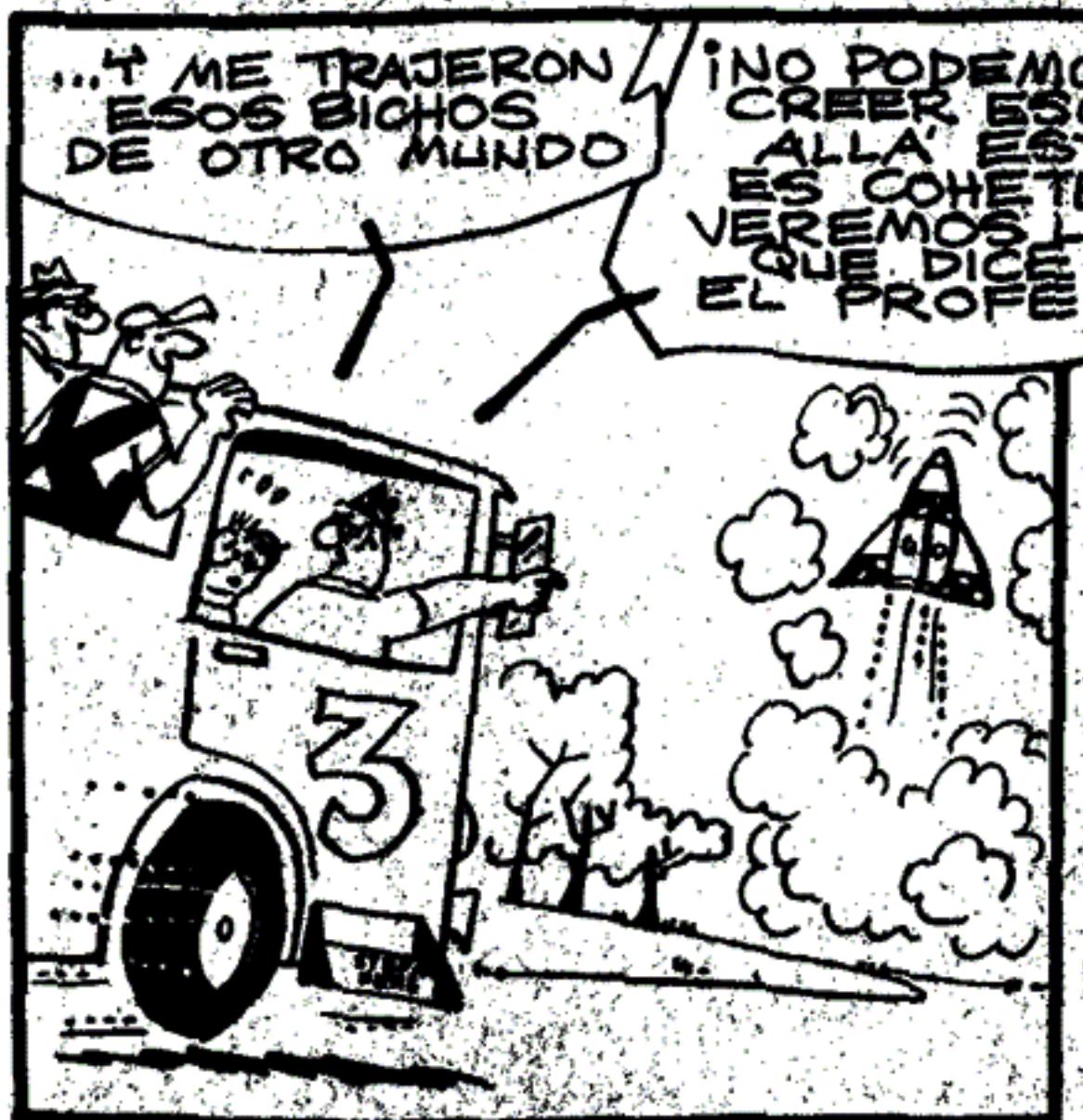
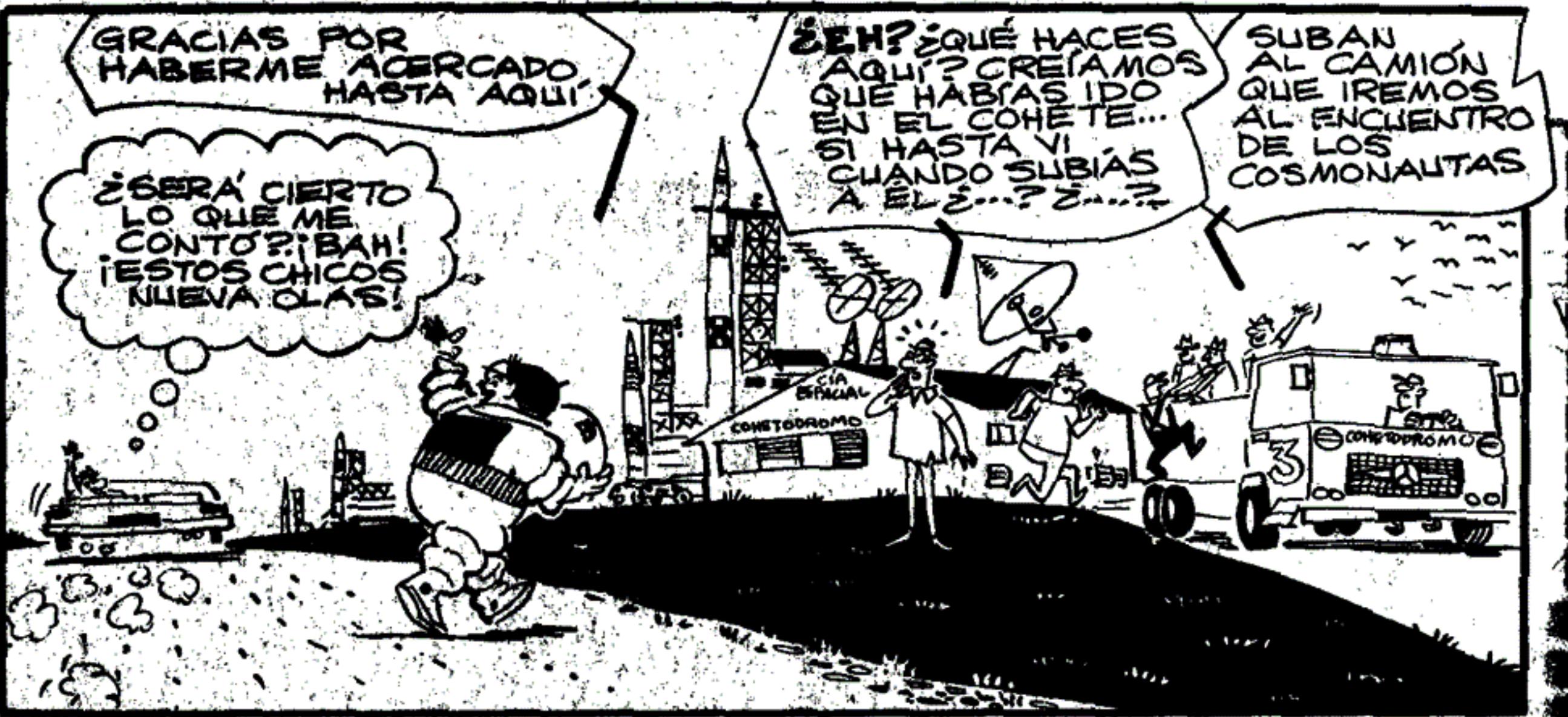














LUPIN TE ENSEÑA A VOLAR Nº 29

LA CANDELA

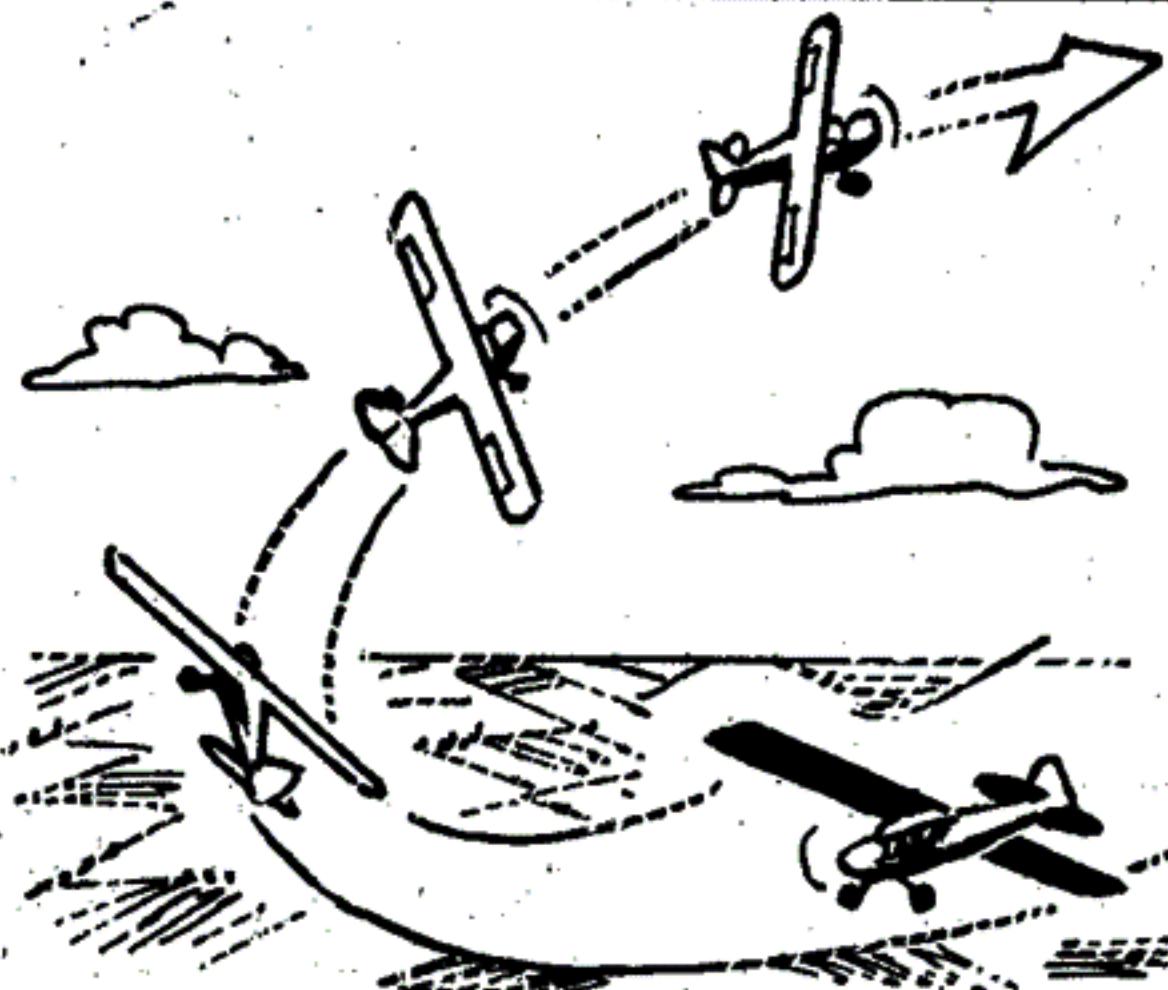
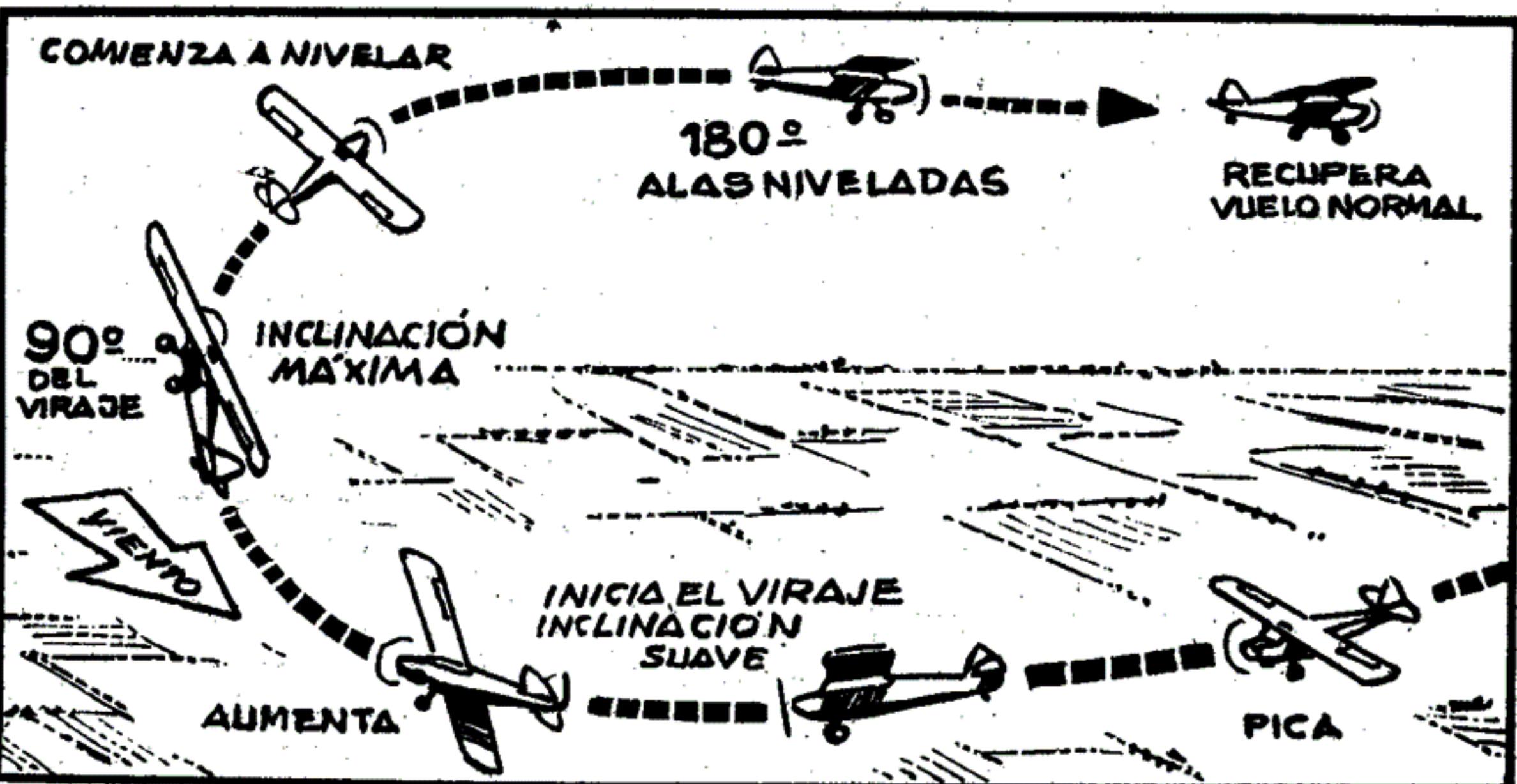
(la chandelle)

LA CANDELA (La chandelle)

Esta maniobra consiste en un viraje ascendente de 180° en el cual la inclinación lateral máxima será de 70° o algo más, teniendo lugar ésta al llegar a los 90° del viraje y donde el avión al finalizar la maniobra queda volando en dirección contraria a la que venía y a mayor altura, similar a la vuelta Immelmann, solo que se ejecuta en un plano inclinado y no vertical.

SU EJECUCION

Otra vez seleccionaremos un camino recto en el suelo, y volando paralelo a él con viento de costado, a una altura superior a 500 metros, abriremos el acelerador picando levemente el avión para tomar velocidad. Comenzaremos el viraje con una leve inclinación lateral de más o menos 25° enfrentando el viento, a la vez que gradualmente tiraremos de la palanca hacia atrás, manteniendo neutrales los alerones y presionando sobre el timón de dirección, iremos aumentando la velocidad de ascenso a la vez que el aparato aumentará automáticamente el grado de inclinación lateral, hasta que en la mitad del viraje (90°) el avión estará con una inclinación de alas casi vertical. Aquí comenzaremos a disminuir el viraje de a poco utilizando los alerones y el timón de dirección. Al llegar a las tres cuartas partes



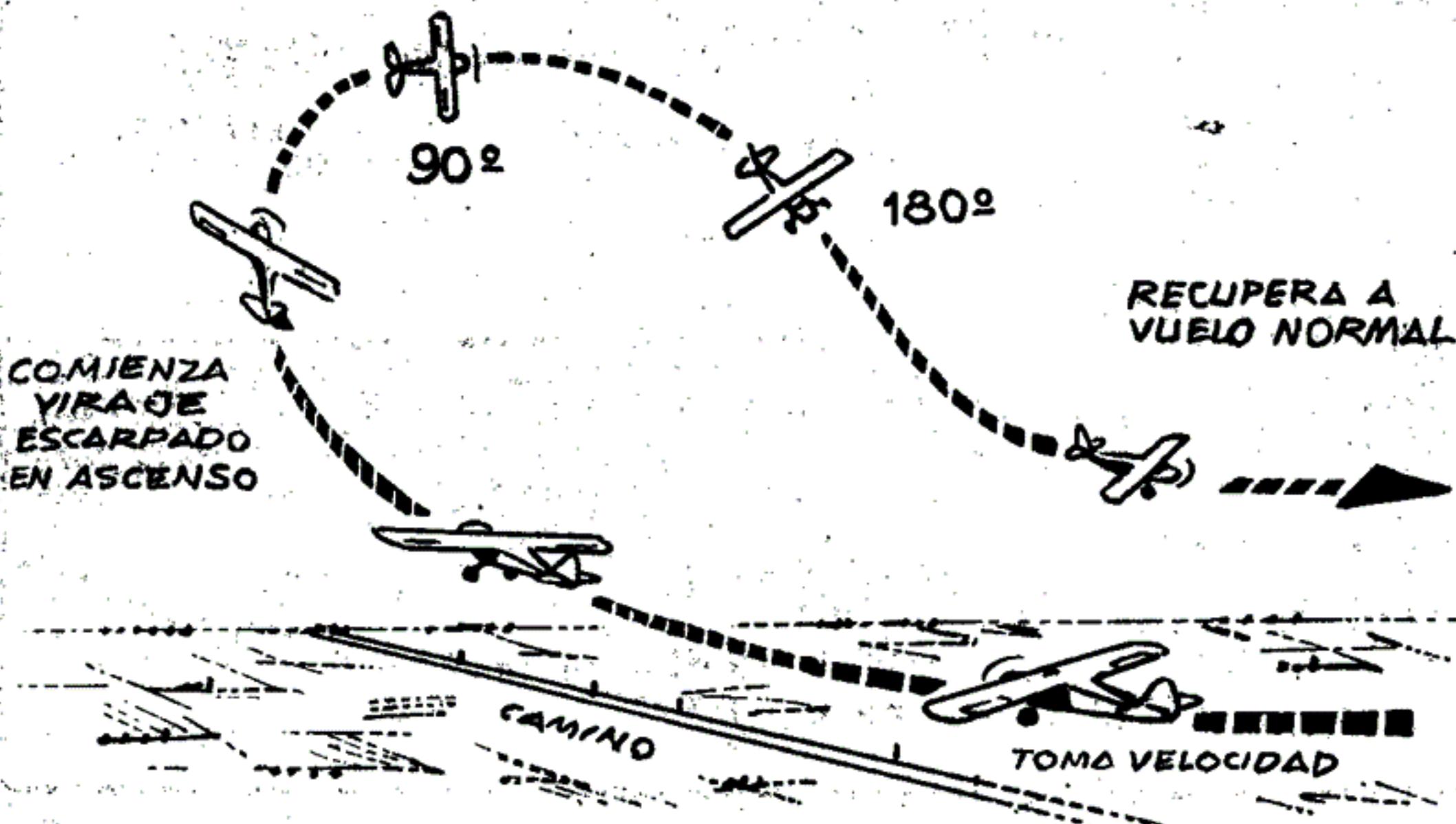
del viraje, coordinaremos la presión de los controles de manera que al llegar a los 180° el avión quede con las alas niveladas. Entonces aflojaremos la palanca hacia adelante, saliendo de la maniobra con la máquina en ascenso suave pero con una velocidad superior a la pérdida, a medida que aumente la velocidad, iremos cerrando el acelerador hasta recobrar el vuelo normal.

REVERSION DE ALA

En esta maniobra también se trata de un viraje ascendente igual que la anterior con la diferencia que al llegar a la cúspide se continúa el viraje con un planeo en descenso.

Y...

REVERSION DE ALA



Comenzaremos como en la anterior maniobra, pero utilizando los controles hasta llegar a un viraje escarpado en ascenso y a suficiente velocidad para no entrar en pérdida. Cuando el avión pase los 90° del viraje, aumentaremos la presión del timón de dirección gradualmente. Al llegar a la cúspide, las alas estarán en posición casi vertical, entonces comenzaremos a bajar la nariz aumentando la presión sobre el pedal del lado interior del viraje, manteniendo el giro de 180° . Aquí aflojaremos la presión de la palanca, aplicando ailerones y timón de dirección recuperando normalmente como en una espiral con motor. Al completar la maniobra, la máquina estará en vuelo recto y nivelado.

Para comenzar conviene practicar con inclinaciones suaves, sin llegar a la vertical, es decir, más o menos de 45° en la cúspide y aumentándolas a medida que nos ponemos prácticos.

Con esto terminamos la serie de maniobras acrobáticas, a éstas se suceden otras derivaciones y combinaciones, más complicadas, pero eso viene con la práctica.

Ya tenemos las nociones de vuelo necesarias como para recibirnos de "casi piloto" como dice Bicho, pero aún falta algo importante para completar nuestros conocimientos y que comenzaremos a ver el próximo número:

"LA METEOROLOGIA EN AVIACION"

PRACTICA ELECTRÓNICA CON EL MINIEQUIPO DE RESORTE



SI TE ENTUSIASMA LA ELECTRÓNICA, Y RECIÉN TE INICIAS AQUÍ TENÉS UNA SERIE DE APARATITOS SENCILLOS QUE PODÉS ARMAR Y DESARMAR UTILIZANDO POCOS ELEMENTOS, CON ELLOS LOGRARÁS PRACTICA Y ENTRETENIMIENTO.

dibujos y explicaciones para hacer

EQUIPO A consta de Minimódulos-Oscilador-telegráfico - Inyector probador - Probador de transistores y diodos - Alarma - Receptor Miniorgano - Intercomunicador - Reloj sónico (metrónomo) Buscametales

EQUIPO B; Teléfono - Portero eléctrico - Intercomunicadores (varios) Amplificador Captador telefónico - Amplificador para micrófonos.

Haciendo los minimódulos podrás armar y desarmar todos estos aparatitos utilizando el mínimo de elementos con lo que ahorrarás te divertirás y aprenderás practicando.

Para adquirirlo consultá precios en las páginas de Resorte de números anteriores.

suplementos

LUPIN 80

LUPIN 79

LUPIN 78



RECUERDEN QUE CADA SUPLE APARTE DE HISTORIETAS COMPLETAS TIENE UNA VERDADERA COLECCION DE PLANITOS.

ELECTRONICA - AEROMODELISMO - CAMPING - etc., etc., etc., etc., etc.

AUN ESTAS A TIEMPO DE CONSEGUIRLO, pasa por redacción de tarde o si vivís lejos envíá:

GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA,
Diagonal Norte 825, 3o. (1363) Cap. Fed.

SUPLE 78: \$ 3.000.-

SUPLE 79: \$ 3.000.-

SUPLE 80: \$ 4.000.-

Agregar gasto de envío certificado \$ 2.300.-

REVISTAS ATRASADAS

Rige el precio del último número.

HAY EN EXISTENCIA

139 144 145 146 147

148 149 150 151 152 153 154 155 156 158

159 160 161 162 163 164 165 166 167 168

169 170 171 172 173 174 175 176 177 178

Ventas en redacción. Sólo se envían por correo certificado. Cada tres (3) ejemplares, agregar la suma \$ 3000 - para gastos de envío, pedido mínimo tres (3) ejemplares.

ENVIAR UNICAMENTE, giro postal o giro bancario, o cheque PAGADERO EN CAPITAL FEDERAL, a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825, (1363)

Capital Federal

DX

D: distancia

X: incógnita

EL RINCON DE

QSL DX CLUB Capital Federal
CC 123 Suc. 28 (1428)

un idioma pueden ser compañados con los que irradia ese mismo país para el consumo de sus habitantes, además escuchar todas las "campanas" y sacar de ellas cual es la verdad, poco a poco iremos mejorando nuestros equipos y podremos escuchar emisoras más débiles y en otras ondas, medias, largas, HF, VHF, etc., siempre conviene no ser un Diexista solitario, por lo que acercarse e intercambiar experiencias con otros aficionados es importante, los clubes DX publican boletines y trabajan unidos con Diexistas de otros países.

DX, enigma en el eter

Muchos radioaficionados comenzaron como "Diexistas" ya que con un receptor de ondas cortas puede iniciarnos en esta práctica tan entusiasmante como es la de escuchar emisoras lejanas, y en esa tarea uno comienza a mejorar sus equipos, mejores antenas, mejores receptores, más sofisticados sintonizadores y poco a poco se irán haciendo expertos en recepción.

Ser Diexista es estar mejor informado ya que uno no depende de las noticias de un sólo país, si el Diexista entiende de varios idiomas mejor ya que los boletines que se irradian en

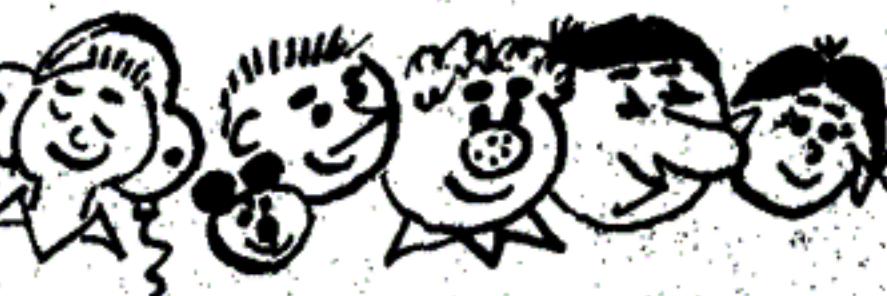
ALEMANIA PRIMERA



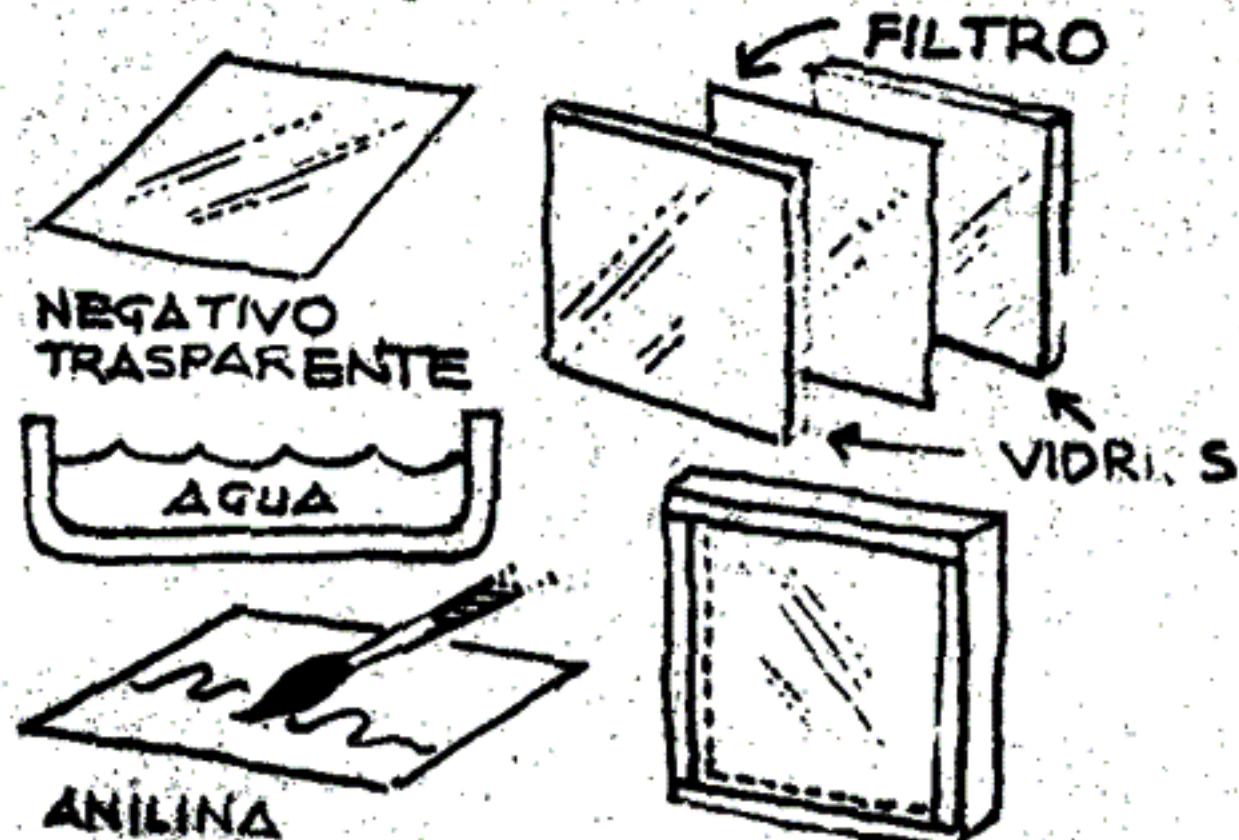
La radio Deutsche Welle, la Voz de Alemania, obtuvo el primer puesto en la encuesta realizada por el International Short Wave Club de Londres

entre los oyentes de todo el mundo para averiguar el grado de popularidad de las emisoras de onda corta, esta encuesta se viene realizando desde 1950 y se hace cada tres años, la Voz de Alemania estaba en cuarto lugar y pasó al primero con 8695 votos, segundo la BBC con 6872 votos, tercero Radio Nederland con 5338 votos, cuarto lugar lo ocupó la Voz de América con 3079, quinto Radio Australia con 2582 votos; ¡FELICITACIONES, DEUTSCHE WELLE!

LOS LECTORES



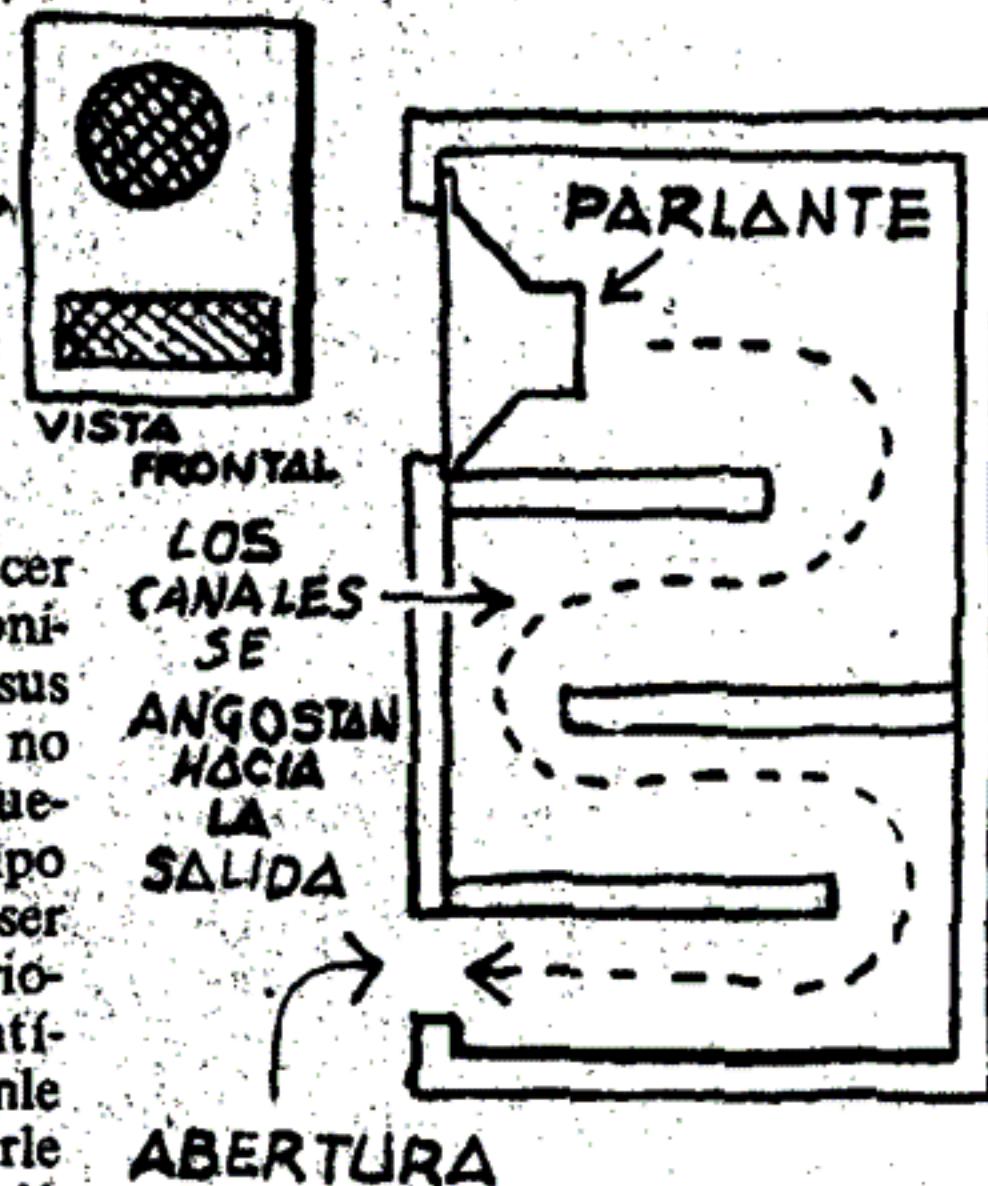
FILTROS para tu CAMARA



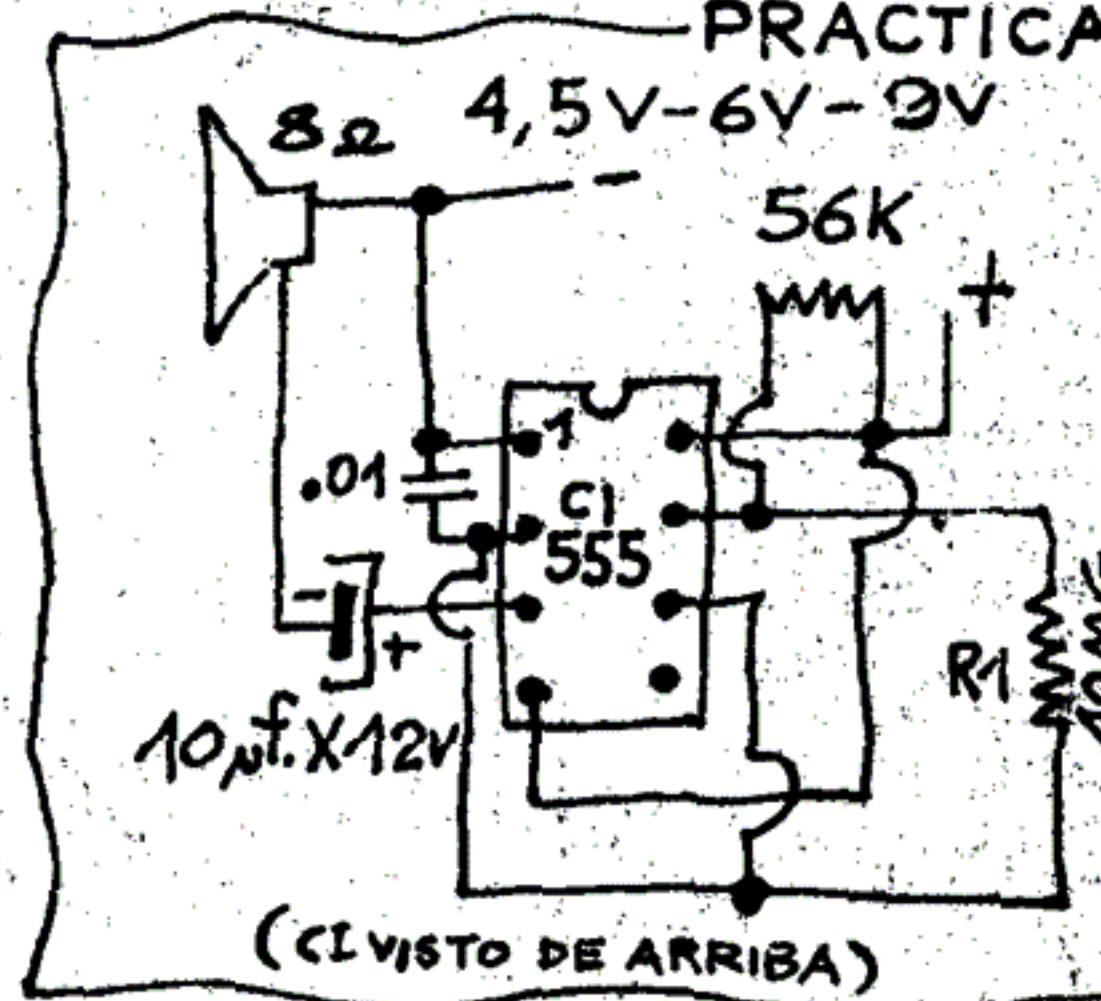
Esta idea es ideal para los que quieran hacerse sus propios filtros para sacar fotos, se toman negativos que por error de exposición hayan quedado completamente transparentes, se los coloca en agua hasta que la gelatina se impregne (10 minutos) luego se tiffen con colores para pintar fotografías (anilinas a la albúmina) los dejaremos secar y si queremos protegerlos los colocaremos entre dos vidrios y los bordearemos con cinta scotch, sin esto último también podemos usarlos pero con cuidado de no ponerles los dedos encima y no rayarlos, la idea es de Ariel Lampert de Capital Federal y según él le han dado muy buen resultado ya que nos mostró en redacción fotos llenas de nubes tomadas con un filtro color naranja y película pancromática.

BAFFLE LABERINTICO

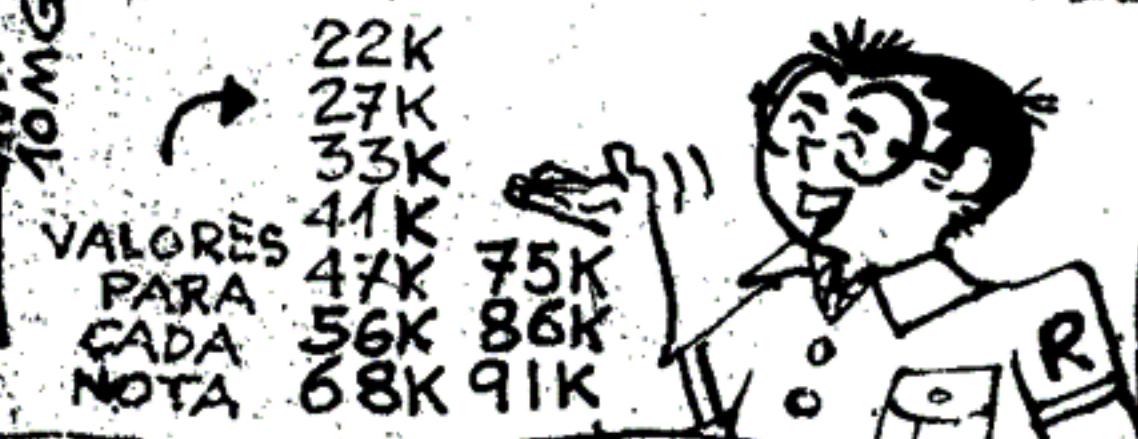
Este baffle laberíntico es fácil de hacer y a cualquier parlante le mejorará el sonido, los baffles son calculados en todas sus medidas pero en este caso el laberinto no es un reflector de bajos y cualquiera puede hacerlo, las medidas adaptenlas al tipo de parlante que van a usar y éste puede ser chico o mediano, las separaciones interiores pueden ser de telgopor de un centímetro de grosor, por delante colóquenle una tela de dibujos coloridos para darle una terminación alegre, la idea la envió Roberto C.D. Garossi, de Santa Rosa.



PRACTICA CON UN CI 555



ESTE METRÓNOMO PUEDE CONVERTIRSE EN ÓRGANO COLOCÁNDOLE UN TECLADO CON RESISTORES EN LUGAR DE R1 - LO ENVÍO ALEJANDRO F. FERNANDEZ



el minicorrecho del gordi

HOLA, chicos, el mes que viene la revista, saldrá primaveral como lo hace todos los años para esa estación de las flores y el buen tiempo, ya adelantando algo de eso este número publica un barilete facilito para los que como yo no les gusta tardar mucho cuando tienen que hacer algo, los vientos de setiembre son regios para remontar bariletes, con Bubi siempre hacemos uno bien grande y juntamos todos los planitos sobre bariletes que salieron en la lúpin ya que hay muchos celulares muy interesantes.

Hemos recibido cantidad de planitos para el "RINCON", les recomiendo probarlos antes de enviarlos o por lo menos indicar la fuente de donde lo han "pensado" y no cometer errores cuando los copian, es triste terminar un aparato que no funke, MARCELO A.D. DELGADO, nos envió unos planitos de luces audiorísticas, las del suple 79 van muy bien, HUMBERTO ALBANESI, un probador de diodos, OMAR R. DIONISI, un oscilador, un molinete hidráulico, interruptores para alarmas, LUIS A. CONESA, planos de un receptor, HECTOR D. RECIO, prácticas scout de primeros auxilios y nudos, gracias, a todos y especialmente a los muchos que no nombro por falta de espacio, FERNANDO J. LUPPO, para informes sobre alas delta tenés que dirigirte a un lugar donde enseñan a volar en ese barilete, en La Plata hay un sitio pero aquí no tengo la dirección, en los diarios encontrarás avisos, RUBEN F. DIAZ, el oscilador para calibrar salió en el número 165, creo que aún podrás conseguirlo, no te lo copio



Correspondencia a Revista Lúpin, (Gordi)
D. Norte 825, 3º, Cap. Fed. (1363)

porque con los apuros puedo cometer errores y eso echale la culpa a la Schule donde me dan tantos deberes que no tengo tiempo para nada. CARLOS J. CACCIA, así que tu papá es instructor y dice que lo que publica Lúpin cuando enseña a volar está muy bien... te diré más, hay muchos que siguen cursos de vuelo en los aeródromos que los coleccionan ya que les son muy útiles.

Mmmh! tengo aquí varias cartas que piden lo mismo, dice DIEGO E. MISTRANGELO... "la revista es fabulosa, no aguento un mes sin ella. ¿Por qué no la sacan quincenalmente?... MAURO BOLLOGNA, ROBERTO A.D. SANIELO y otros también la piden quincenal, ya les dije que aquí están en un plan de publicarles algo más pero debo mantener mi "pico" bien cerrado debido a que hay impacientes que después dicen que yo bocino y después no pasa naranja, bye, bye, boys, no se pierdan el próximo número. CHAUUU!

avisitos GRATUITOS

CLAUDIO MESSINA, calle Hipólito Yrigoyen 340, Marcos Paz, Bs. As. (1727) necesita información sobre globos de aire caliente ; ; ; URGENTE!!!

GABRIEL O. NOCQUET, calle 12 de Febrero 576, Pque. San Martín, Merlo (B) 1722, vende motorcito 3 v. ocular de 7

mm. y espejos para telescopio de 3" SIN USO y filmes de 16 mm., Chaplin, Mickey, etc.

JORGE FORCINITI, calle Rivadavia 3639, 6º. A, Cap. Fed. - vende ratoncitos blancos por unidad o pareja.

GABRIEL O. BALBARREY, calle 78 entre 13 y 14, La Plata, Bs. As. (9 años) desea inter. tema ovni, le interesaría formar un grupo de amigos.

RICARDO RAMOS, calle San Blas 1629, Cap. Fed. - vende fuente de alimentación de 6 y 9 V, y motorcitos eléctricos.

CLAUDIO FONTANA, calle Torcuato Di Tella 1407, Avellaneda (1870) Bs. As. Vendo raquetas, óptimo estado, ideal para quienes se inician.

investigación OVNI

OSCAR H. D'UGO, calle Mitre 4398, Mar del Plata, Bs. As. (7600), tel.: 82-3537, deseo hacer grupo de chicas y chicos de todo el país sobre tema OVNI aeronáutica, etc.

CARLOS A. NEGRO, calle Orbigny 629, Villa Lynch Bs. As., Inter. con chicas y chicos de toda edad tema OVNI, cohetería, MUSICA progresiva y "Musha grazia" a todo el que escriba.

Investigación OVNI revista LUPIN, Diagonal Norte 825, 3º. Cap. Fed. recibe informes para sus archivos de casos vistos en sus localidades y que no hayan trascendido.

E.S.O. y D.F.E. Interprovincial 975, San Francisco, Córdoba (2400) intercambia información con otros grupos, entrega carnet, necesita colaboradores, env. boletín.

LUPIN

Revista mensual de historietas, técnicas didácticas para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$ 2500.- Oficinas: Avenida R.S. Peña 825, 3º. piso. Teléfono 48-3441, 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 No. 56152. SETIEMBRE 1980

FRANQUEO A PAGAR No. 728.
FRANQUEO PAGADO No. 5231

TARIFA REDUCIDA
CONCESIÓN No. 7950.

CORREO DE
ARGENTINA
CENTRAL

AERO SUR S.R.L.

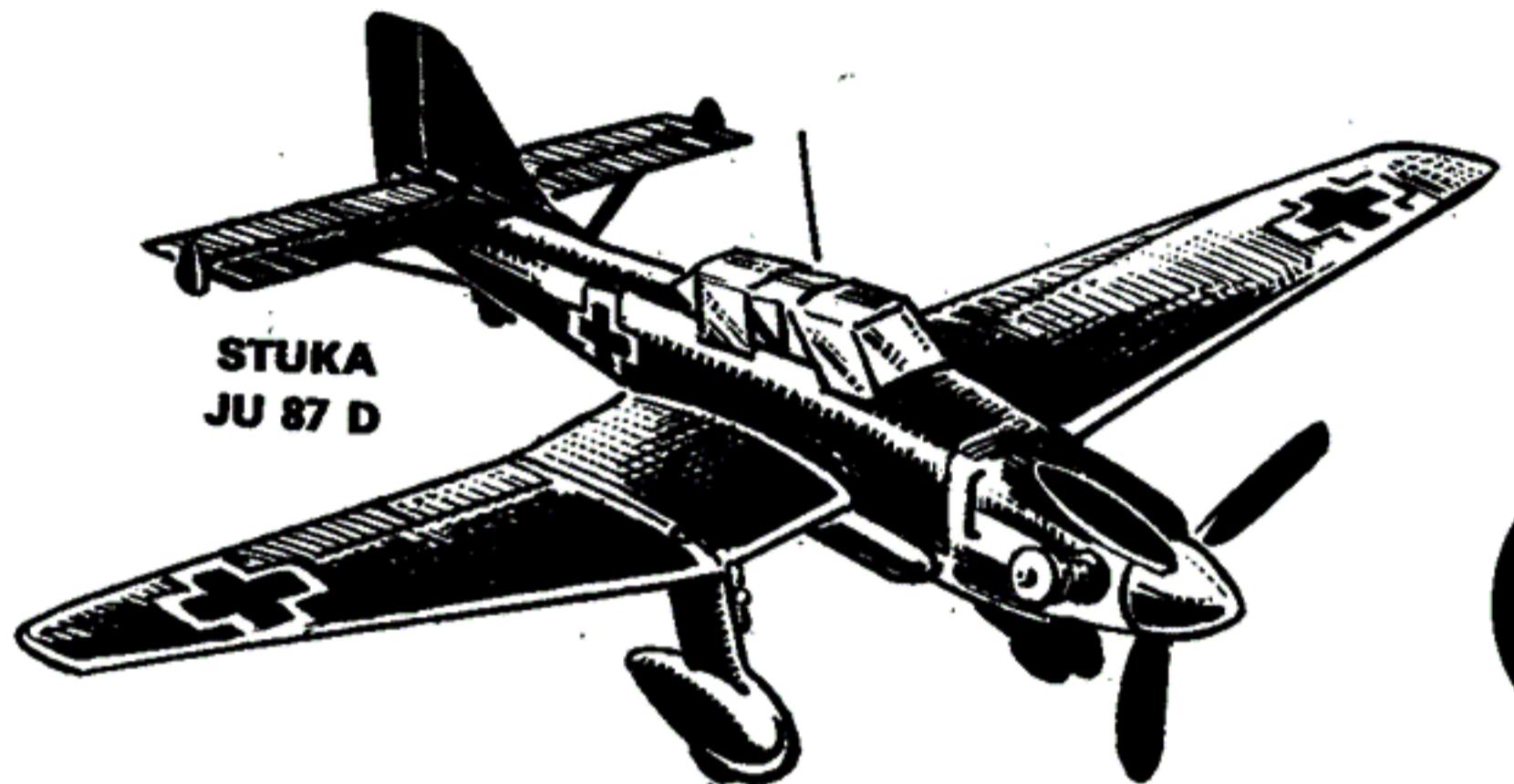
Talcahuano 166

Tel. 37-6030

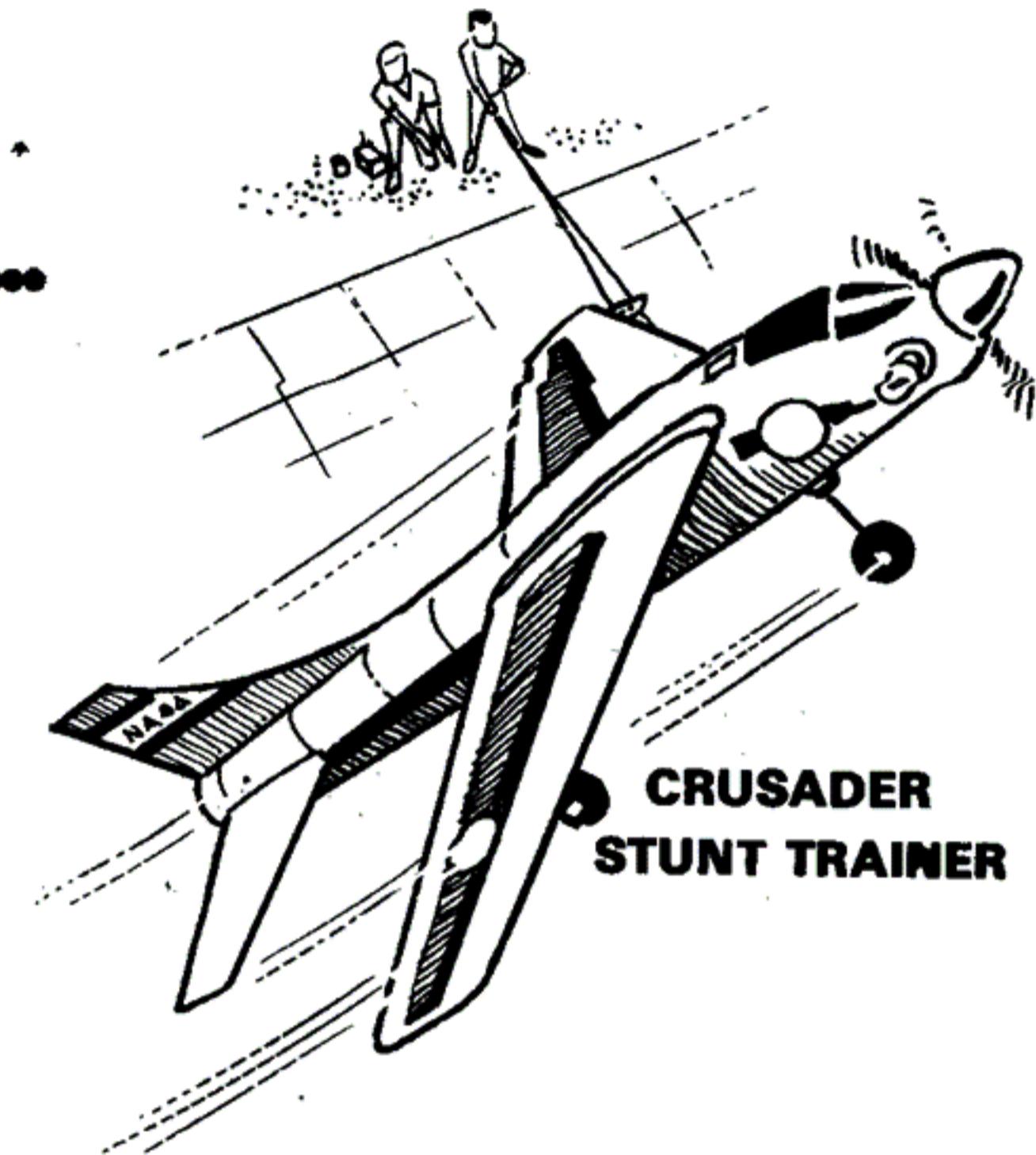
Buenos Aires

..... la casa del hobby

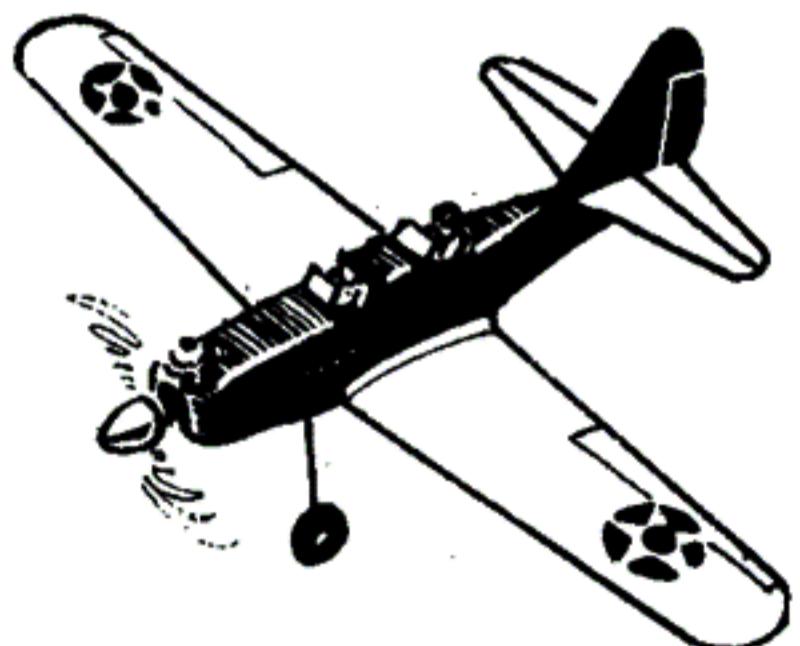
CUANDO USTED VUELA CON "COX" VUELA CON LO MEJOR



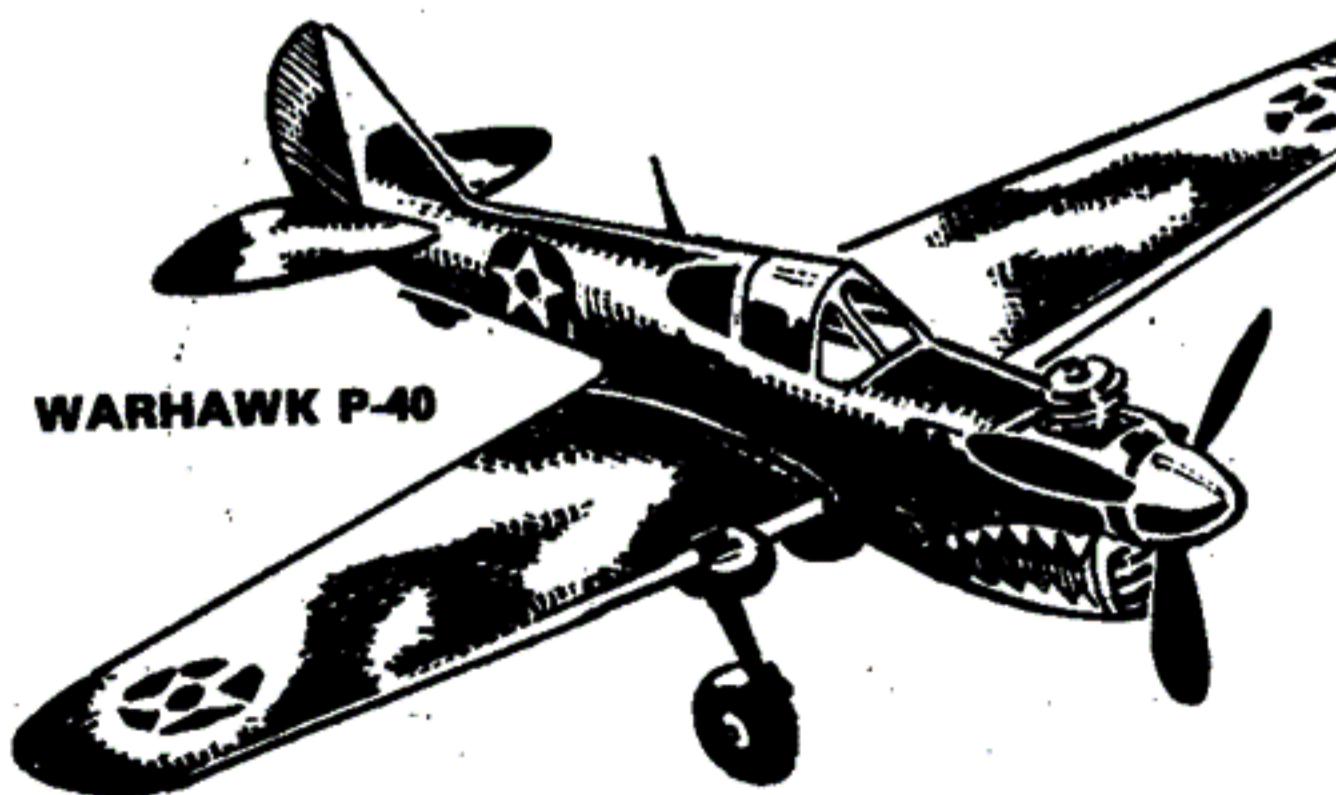
STUKA
JU 87 D



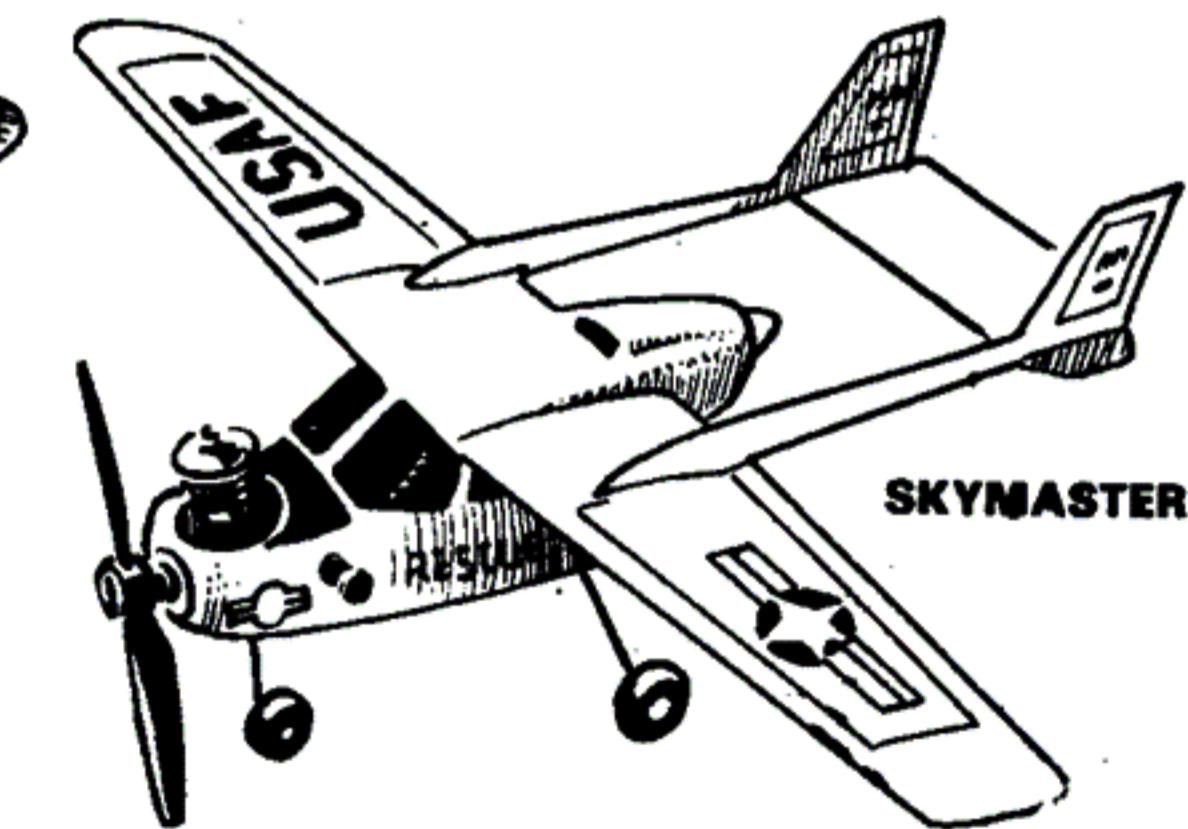
CRUSADER
STUNT TRAINER



TRAINER
PT-19



WARHAWK P-40



SKYMASTER

ESTUDIE ASTRONAUTICA

LA PROFESION DEL FUTURO



Curso teórico-práctico completo de:

TECNOLOGIA ESPACIAL - RADIOPRACTICAS - COMPUTADORAS - ELECTRONICA Y TV MODERNAS - FISICA NUCLEAR.

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

Envie 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 alguno de mi parte.

NOMBRE Y APELLIDO _____

Calle y N° _____

Localidad _____ Pcia. _____

