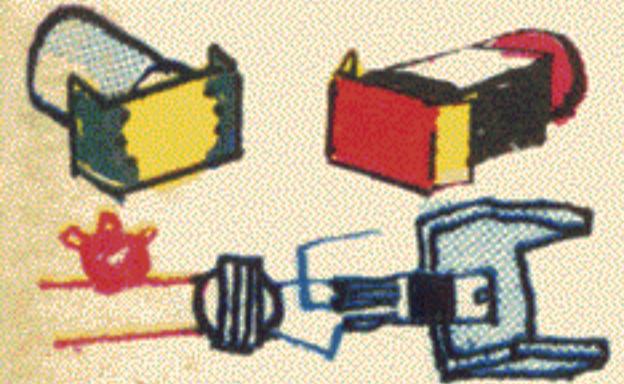
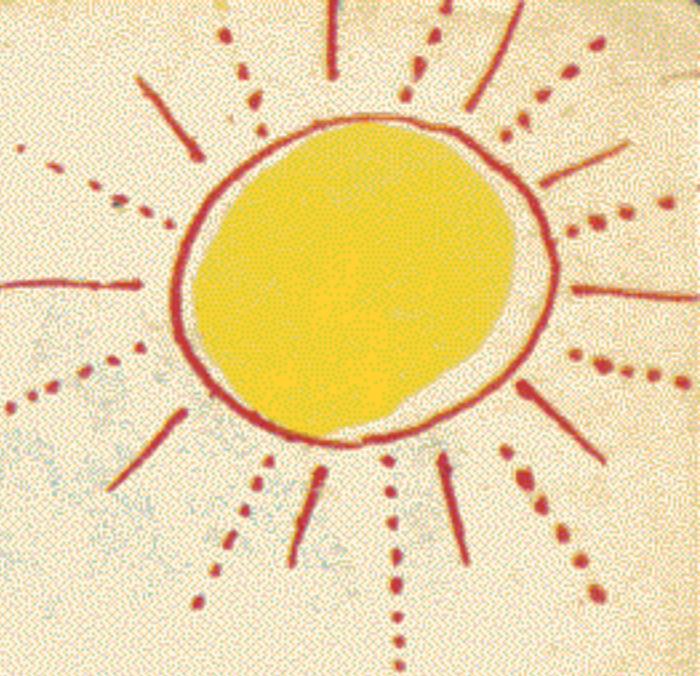


LÚPIN

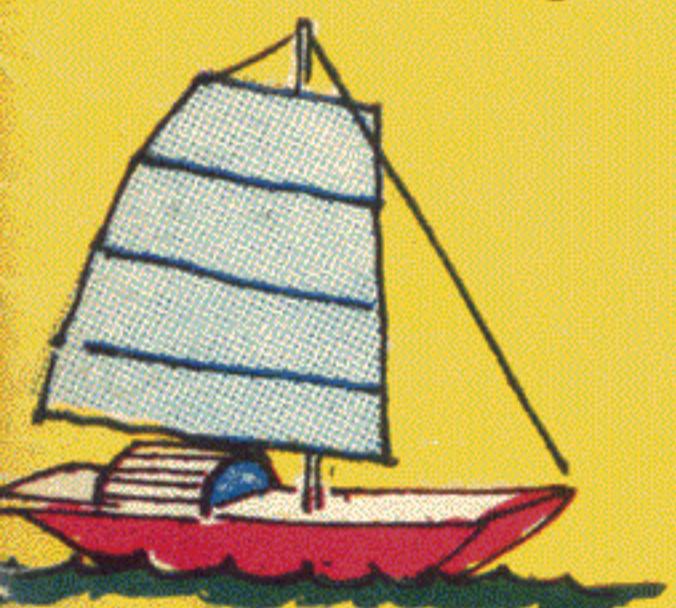
LEY: 11.723

para construir N°. 196 \$ 6.000.-

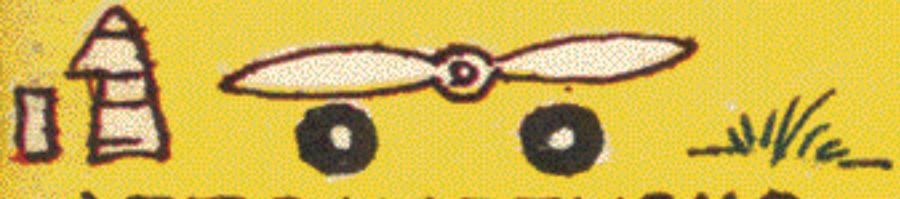
año XVI



LUCES
AUDIORITMICAS



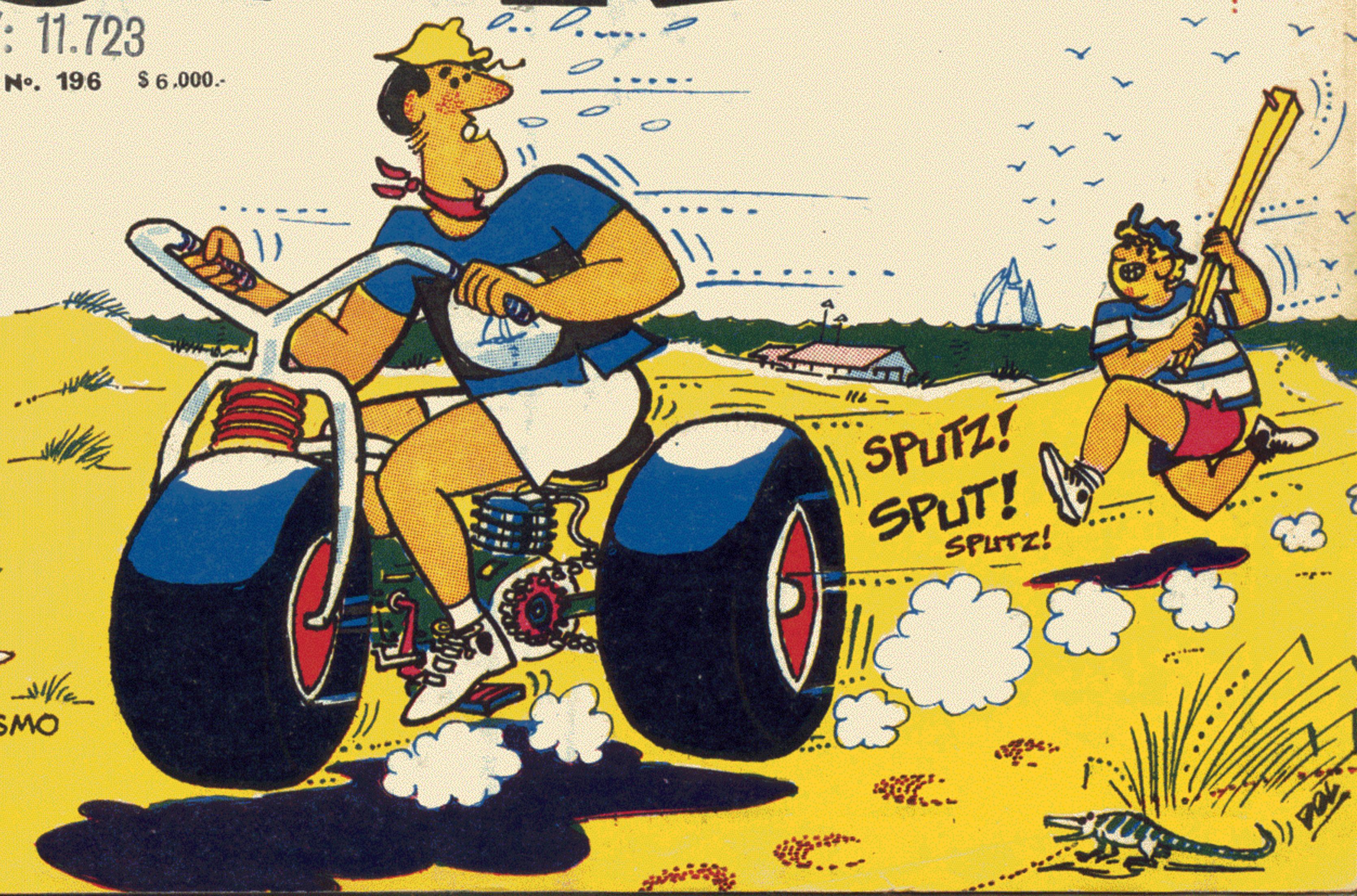
EMBARCACIÓN
CHINA



AEROMODELISMO



GRABADORES



ESTUDIE ASTRONÁUTICA

LA PROFESION DEL FUTURO



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

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

Envíe HOY MISMO el cupón:

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

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

Nombre y Apellido

Dirección completa

Localidad Pcia. L

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

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. L



LUPIN

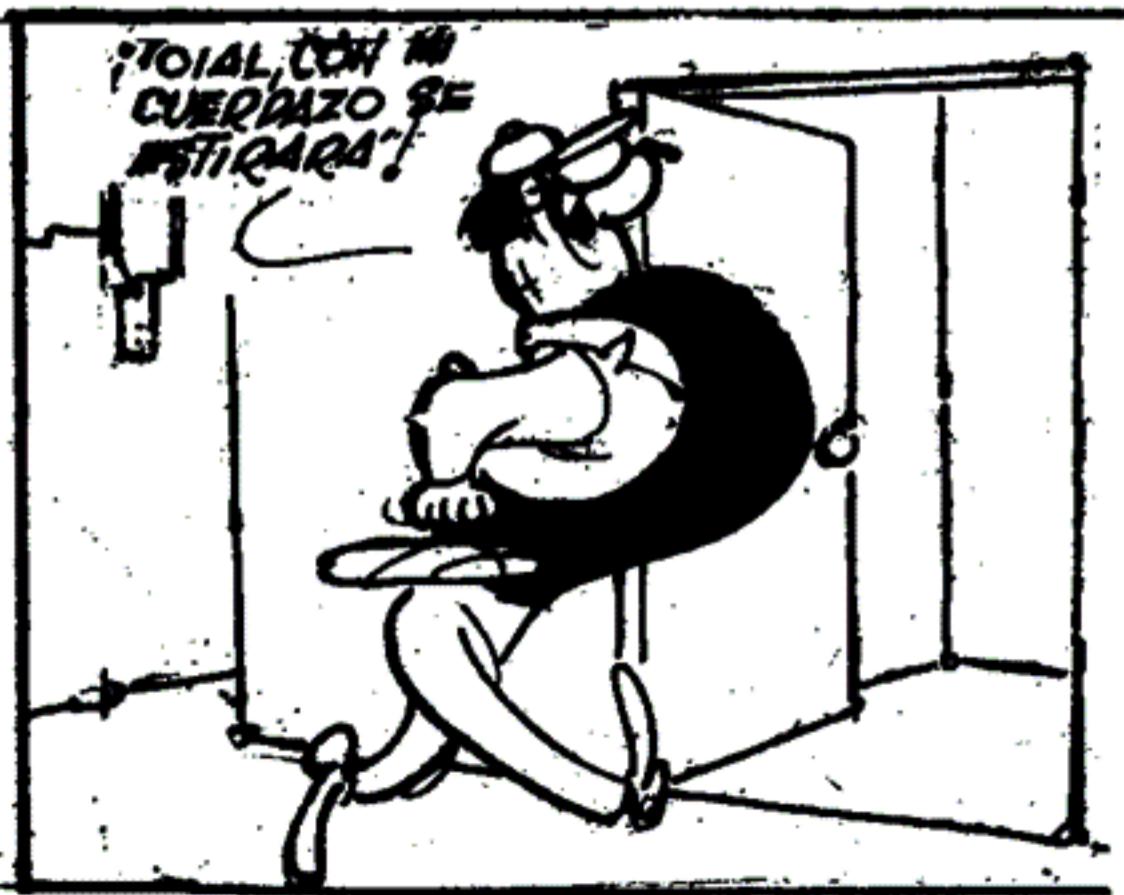
Año XVI No. 196
director Héctor Sidoli



PURAPINTA



MEDIDA



SCOUTISMO



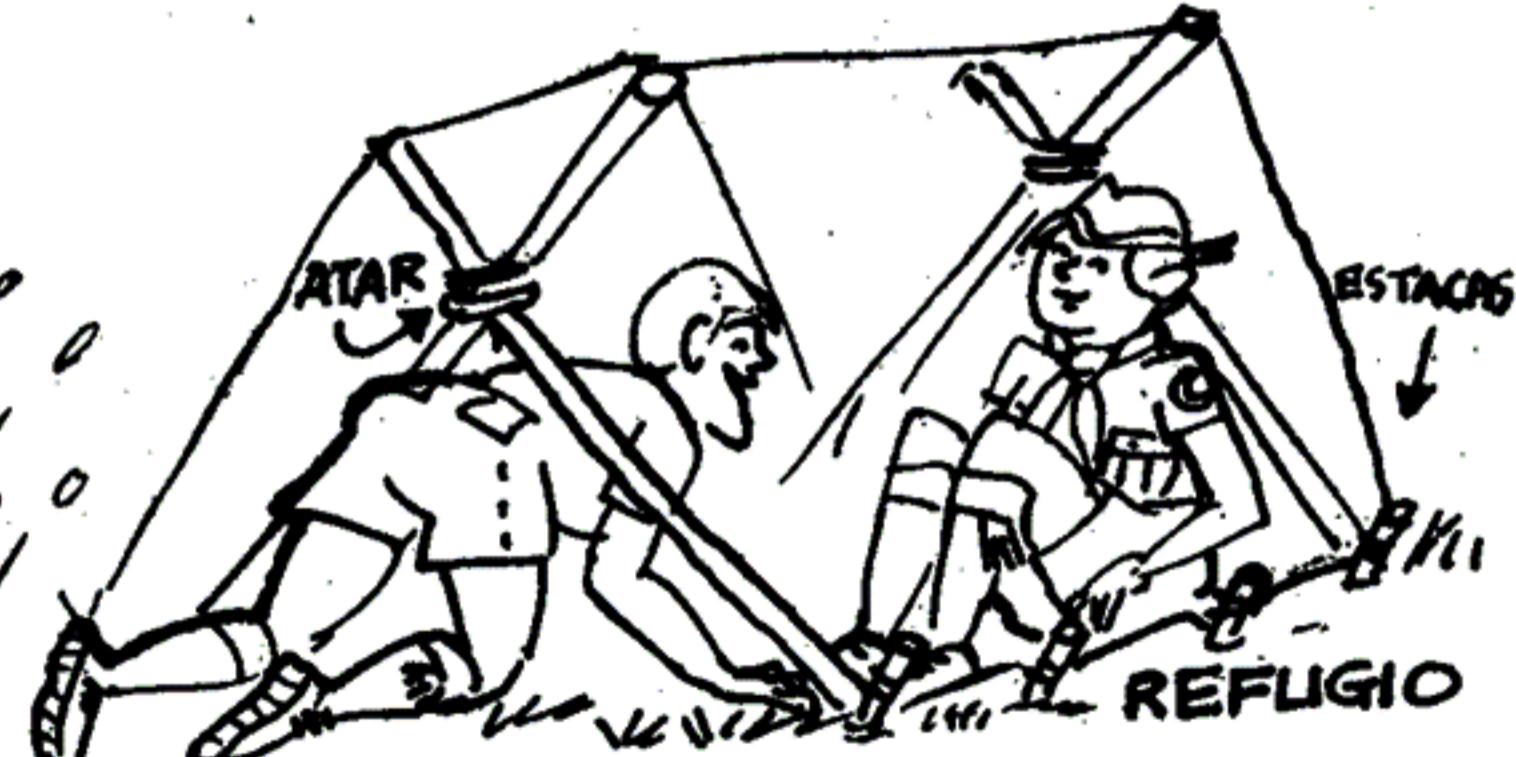
PLÁSTICO ÚTIL

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



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

FORRAR LOS PARANTES CON HOJAS DE ALUMINIO



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

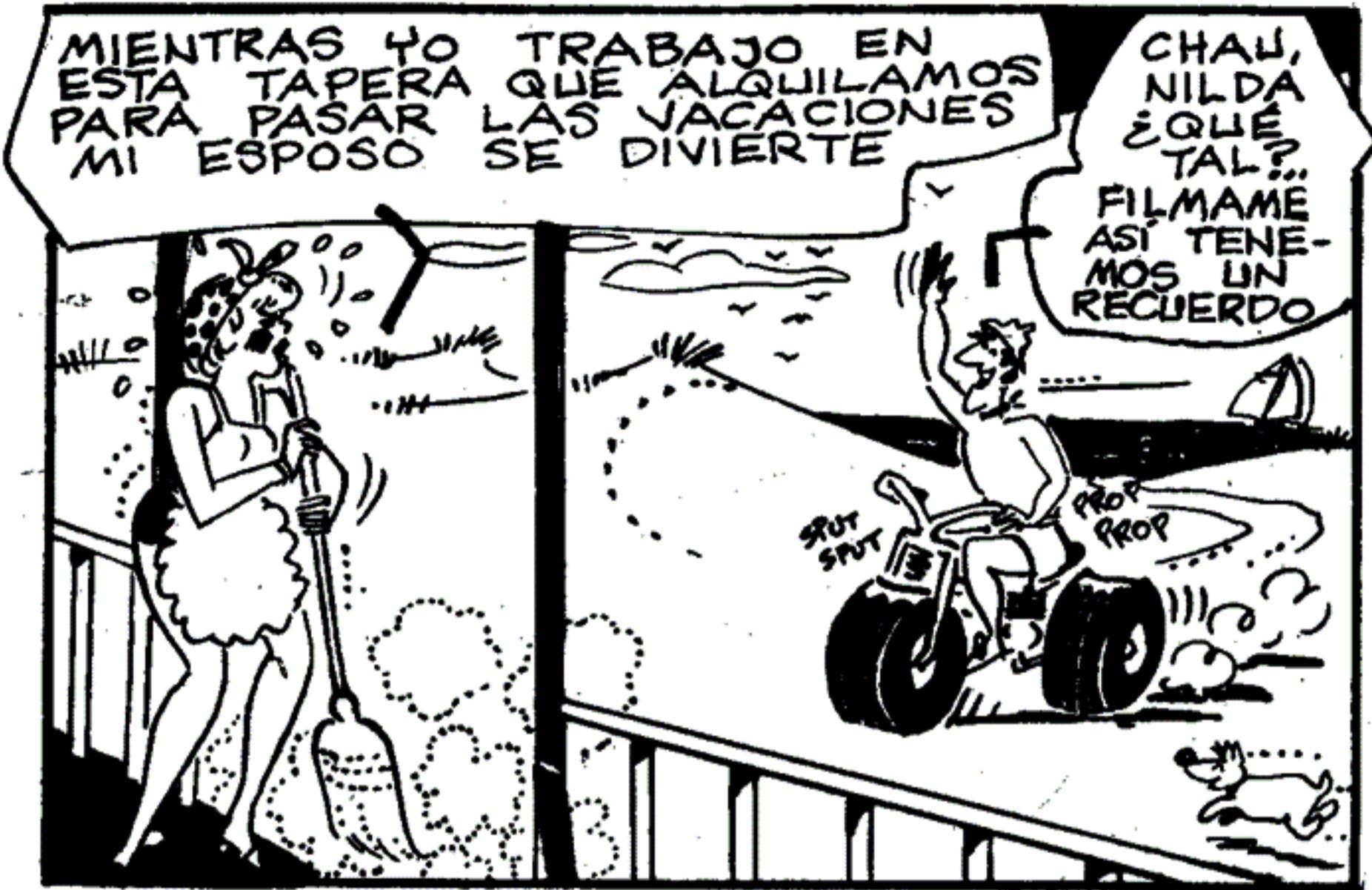
SALTAPONES

el hombre práctico

Por DOL



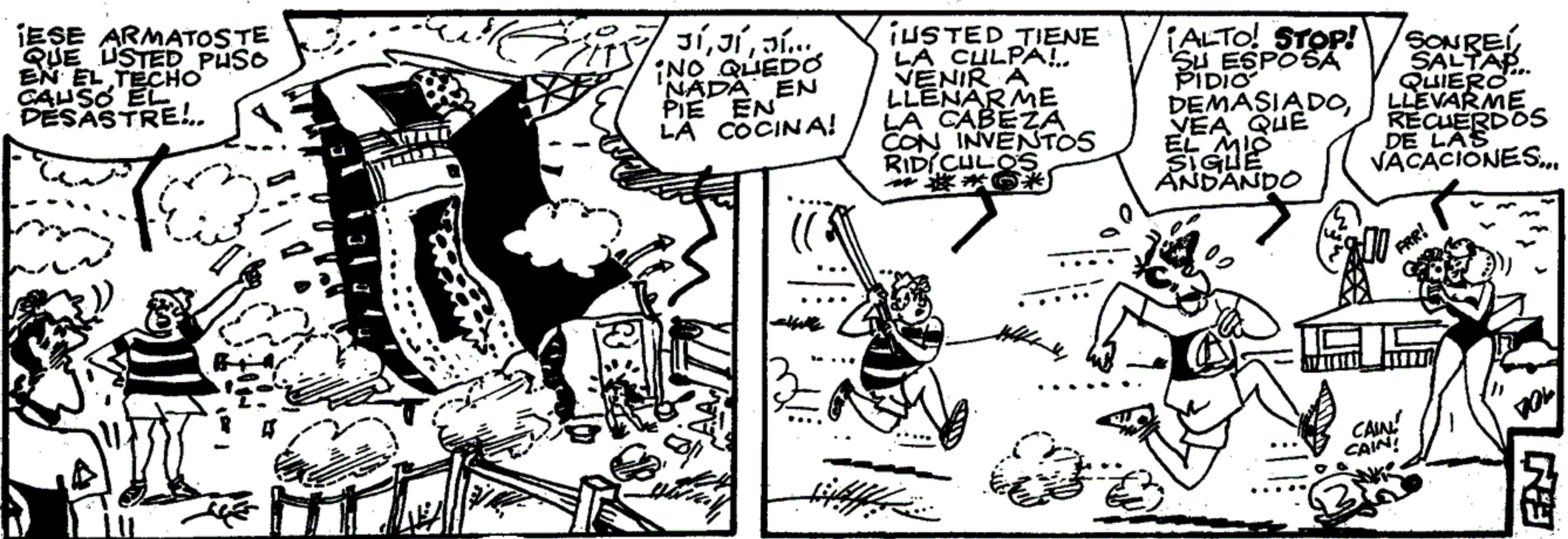
"BRISAS MARINAS"











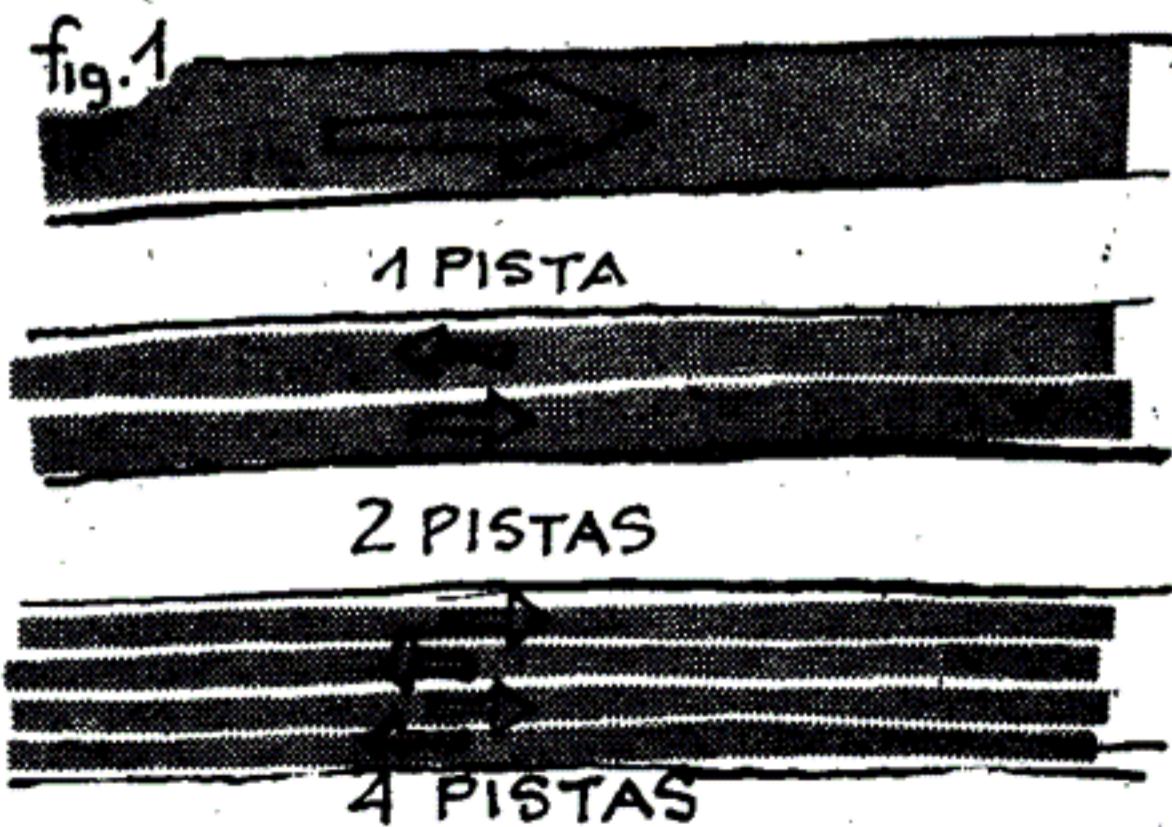


LAS PÁGINAS DE AUDIO DE RESORTE

En números anteriores hemos publicado como empalmar las cintas magnéticas y el arreglo de cassettes, debido a esos artículos algunos lectores nos han pedido la publicación de notas que les aclare como se graba el sonido en esas cintas.

Desde principio de siglo se ensayó la grabación magnética, primero se hizo sobre un finísimo hilo de alambre acerado, también sobre una cinta delgada de acero, luego se usó cinta de papel recubierta de una capa de partículas magnetizables, también se usó la seda pero al aparecer los plásticos el acetato y el poliéster con una delgada capa de partículas de óxido magnetizables son en estos momentos los materiales más usados.

La FIG. 4 nos muestra los distintos tipos de pistas que se pueden utilizar en las cintas magnéticas, en A vemos una pista única en un tipo de grabador de cinta abierta, en B vemos las dos pistas usadas en la mayoría de los grabadores, el ancho de la cinta es de 6,25 mm. para los de tipo de cinta abierta en bobinas y 3,12 de ancho para la cinta de los cassettes, en C vemos las cuatro pistas de un

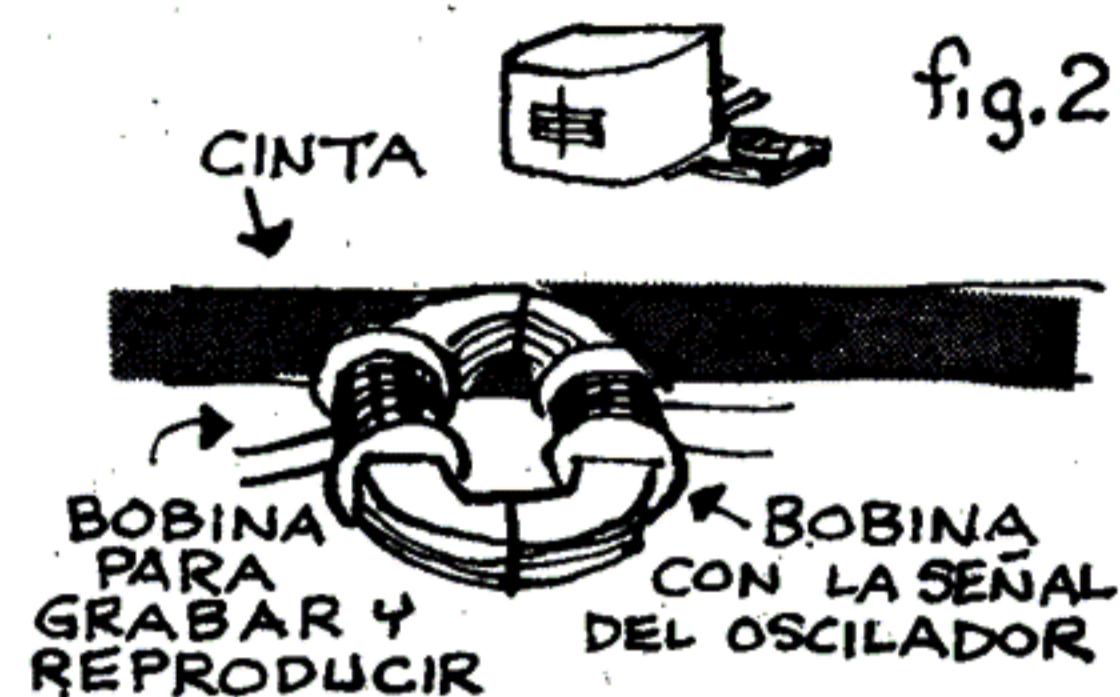


COMO SE GRABA EN

grabador estéreo, las flechas indican el sentido que se graba en cada pista ya que tanto estéreo como monoaural la cinta una vez que se grabó de un lado se da vuelta el cassette o la bobina y se graba la otra u otras pistas.

La velocidad que pasa la cinta frente a las cabezas magnéticas es de 4,75 centímetros por segundo para los cassettes y los de cinta abierta poseen aparte de esa velocidad la de 9,5 cm. por segundo y en algunos también las de 19 cm/ seg. y las de 2,4 cm/seg. esta última se usa para grabar solo conversaciones, como vemos los cassettes sólo poseen una sola velocidad, con mayor velocidad se consigue grabar mayor fidelidad ya que cuanto más cinta pase por segundo frente a las cabezas magnéticas más frecuencias se puede grabar, también el equipo amplificador que se use en el grabador hace posible la grabación de frecuencias más altas ya que hay distintos tipos de circuitos, otro elemento que contribuye a eso es el tipo de cabeza grabadora, observemos las especificaciones de los fabricantes y veremos que hay grabadores de cinta abierta que grabando a 9,5 cm/seg. dan menos frecuencia que otros que sólo poseen 4,75 cm/seg. los grabadores comunes de cassettes solo alcanzan a grabar frecuencias de 6000 ciclos por segundo mientras que los más sofisticados graban hasta 15000 ciclos.

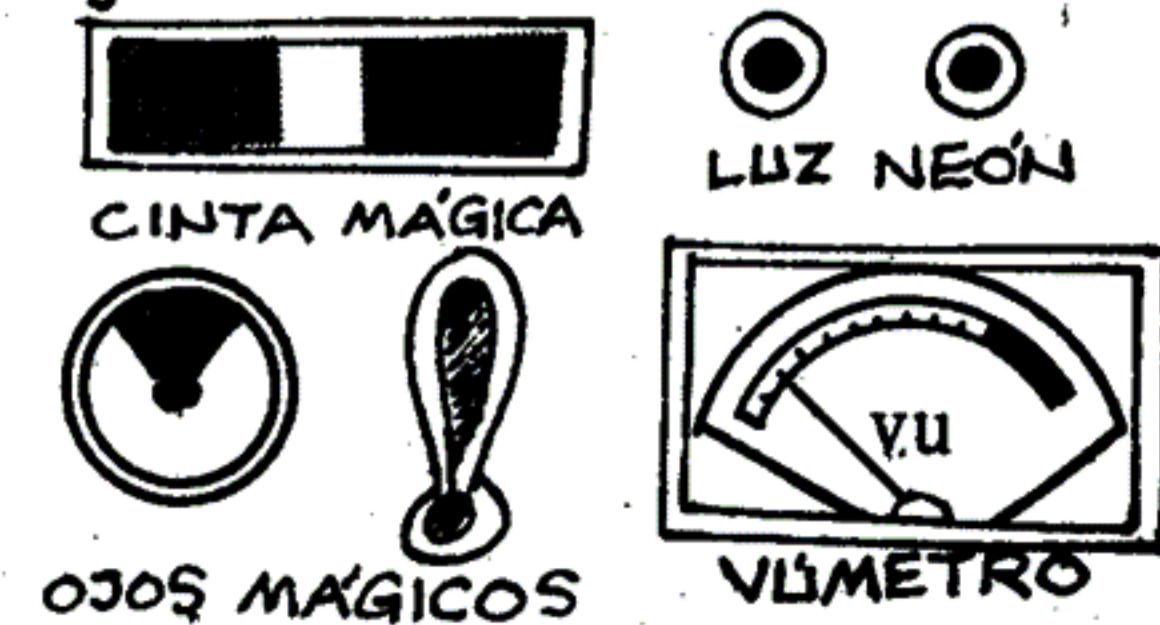
La FIG. 2 nos muestra un corte de una cabeza magnética, las chapas que forman el núcleo son de un metal especial de mucha permeabilidad al magnetismo, la bobina o bobinas es por donde pasa la señal que produce un campo magnético que penetra en la capa magnétizable de la cinta dejando una serie de campos magnéticos de distinta



intensidad en las partículas de óxido, para que la grabación no posea distorsión y quede más intensa se hace pasar al mismo tiempo que la señal de audiofrecuencia otra de unos 40.000 hertz (ciclos) por segundo que es inaudible, en algunos grabadores la señal de polarización es simplemente de corriente continua y por lo tanto no posee ninguna frecuencia.

La cinta es llevada por un rodillo (cabrestante) donde la mantiene con cierta presión otro rodillo de goma, la FIG. 3, nos muestra un corte donde se ve el motor que hace girar

fig.4



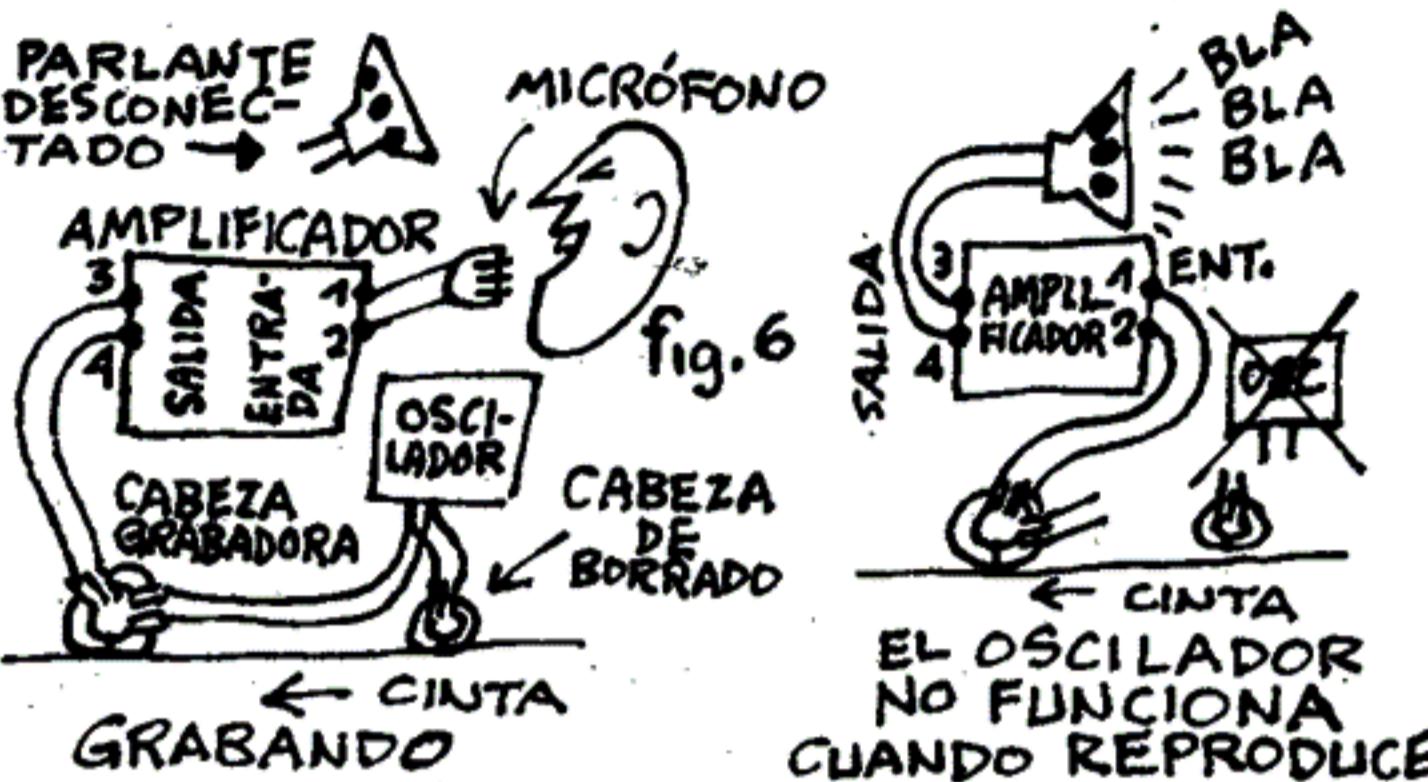
LAS CINTAS

MAGNETICAS

a un volante cuyo eje termina en el cabrestante que lleva a la cinta a una velocidad constante, otro detalle de muchos grabadores es un pequeño vúmetro que nos indica el nivel de grabación, FIG. 4., observen que hay una parte del cuadrante indicado en rojo, cuando se graba no debe la aguja llegar a ese sector ya que el sonido se grabaría distorsionado, algunos grabadores simplemente poseen una lucesita que indica si se está grabando bien o con distorsión Otro detalle a tener en cuenta es la salida del aparato que casi siempre está indicado en vatios (W) nunca coloquemos el volumen en su mayor potencia ya que casi siempre los equipos distorsionan funcionando al máximo, para tener una idea gulemosno por las indicaciones de la potencia de salida señaladas en RMS y no en la que se denomina Music Power.

Si el aparato se usa con pilas retirémosla de el si lo dejamos sin uso por algún tiempo.

Algunos otros detalles que podemos aclarar son que aparte de la cabeza grabadora: la cinta pasa primero por una cabeza borradora que está alimentada en el



momento de grabar por la frecuencia de polarización o en algunos aparatos simplemente es un imán que toca la cinta y borra al colocar todas las partículas magnéticas alineadas hacia el mismo lado, al reproducir el imán se retira automáticamente hacia atrás, si es cabeza de borrado esta queda en su lugar pero inactivo ya que por su bobinado no pasa ninguna corriente, la cabeza de borrado se diferencia de

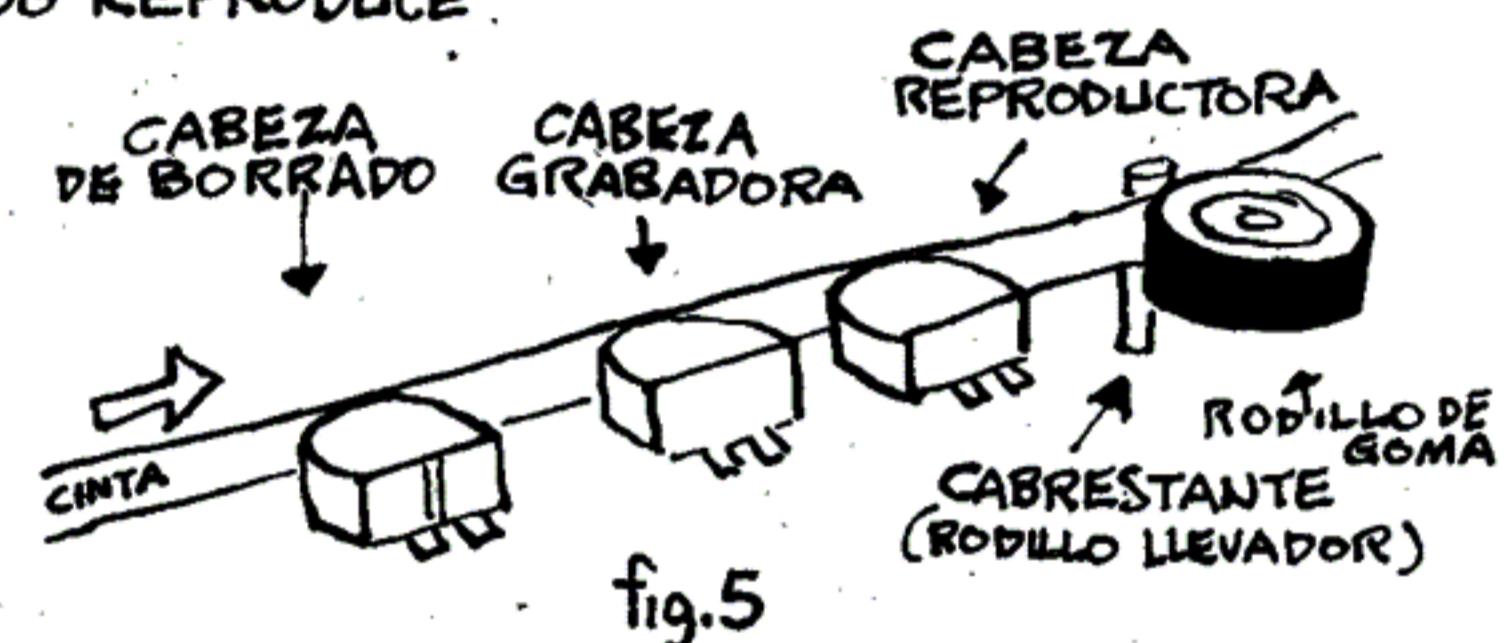
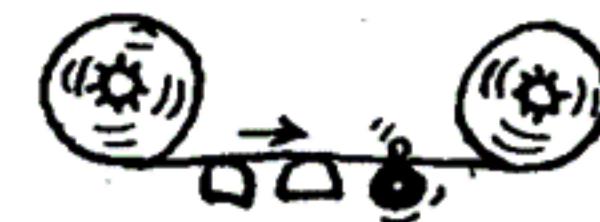
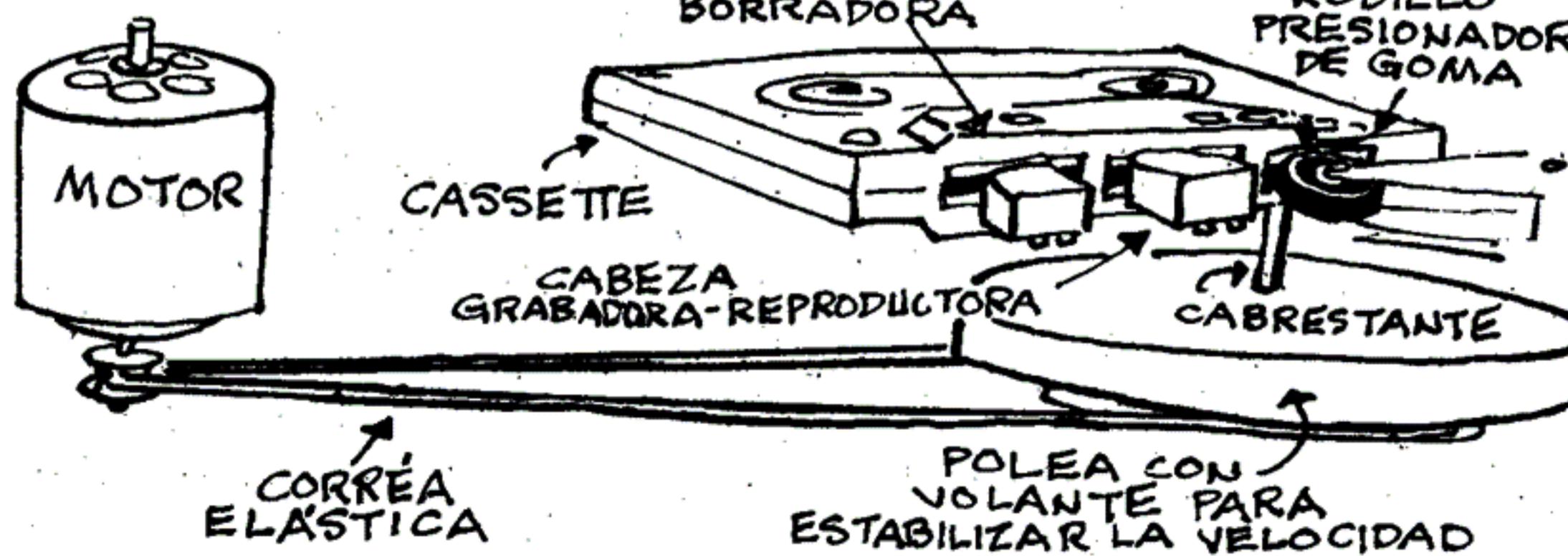


fig.3



la de grabar y reproducir por tener el entre-hierro anterior que toca la cinta más amplio, la cabeza grabadora posee un entrehierro casi invisible por lo angosto esto se debe que según esa amplitud es la cantidad de ciclos que puede grabar en la cinta, la FIG. 5 nos muestra la posición de las cabezas, en algunos grabadores de cinta abierta hay tres cabezas ya que una graba otra reproduce y la tercera es para el borrado.

La Fig. 6 nos muestra en bloques los dos circuitos de un grabador, el primero es el principal que es simplemente un amplificador con un pre para poder amplificar las débiles señales que lee la cabeza sobre la cinta grabada, el segundo circuito es el oscilador que produce la polarización para el grabado de la cinta, ya dijimos que en algunos grabadores modestos este oscilador es reemplazado por una corriente continua que produce un simple magnetismo para polarizar. Creo que con esta nota tendremos una idea más clara de nuestro grabador de cassettes.



GOS MUCHACHOS DEL AERO CLUB, PILOTOS Y ALUMNOS SE HABIAN REUNIDO EN UN ASADO DE CAMARADERIA PARA DESPEDIR EL AÑO....





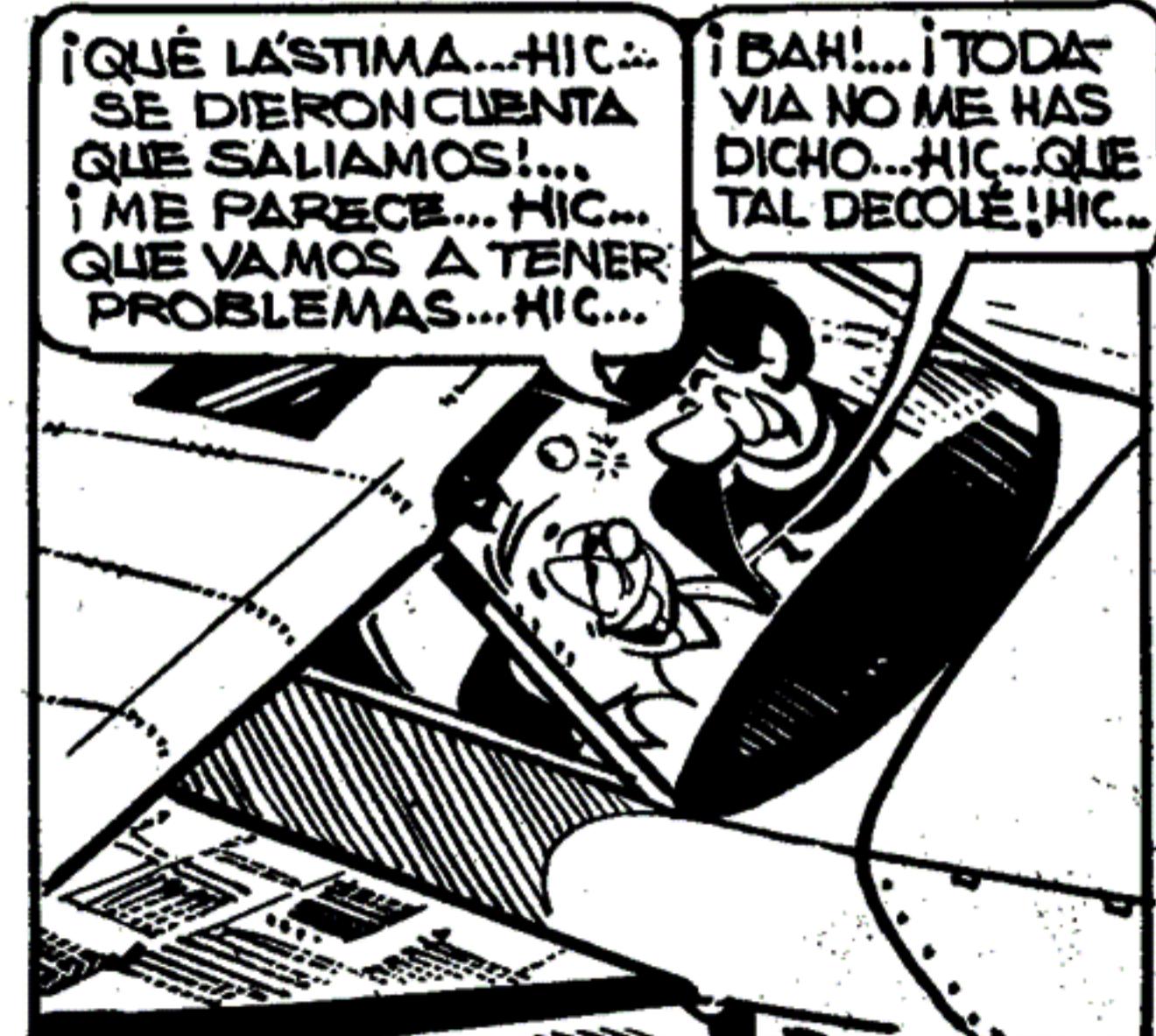


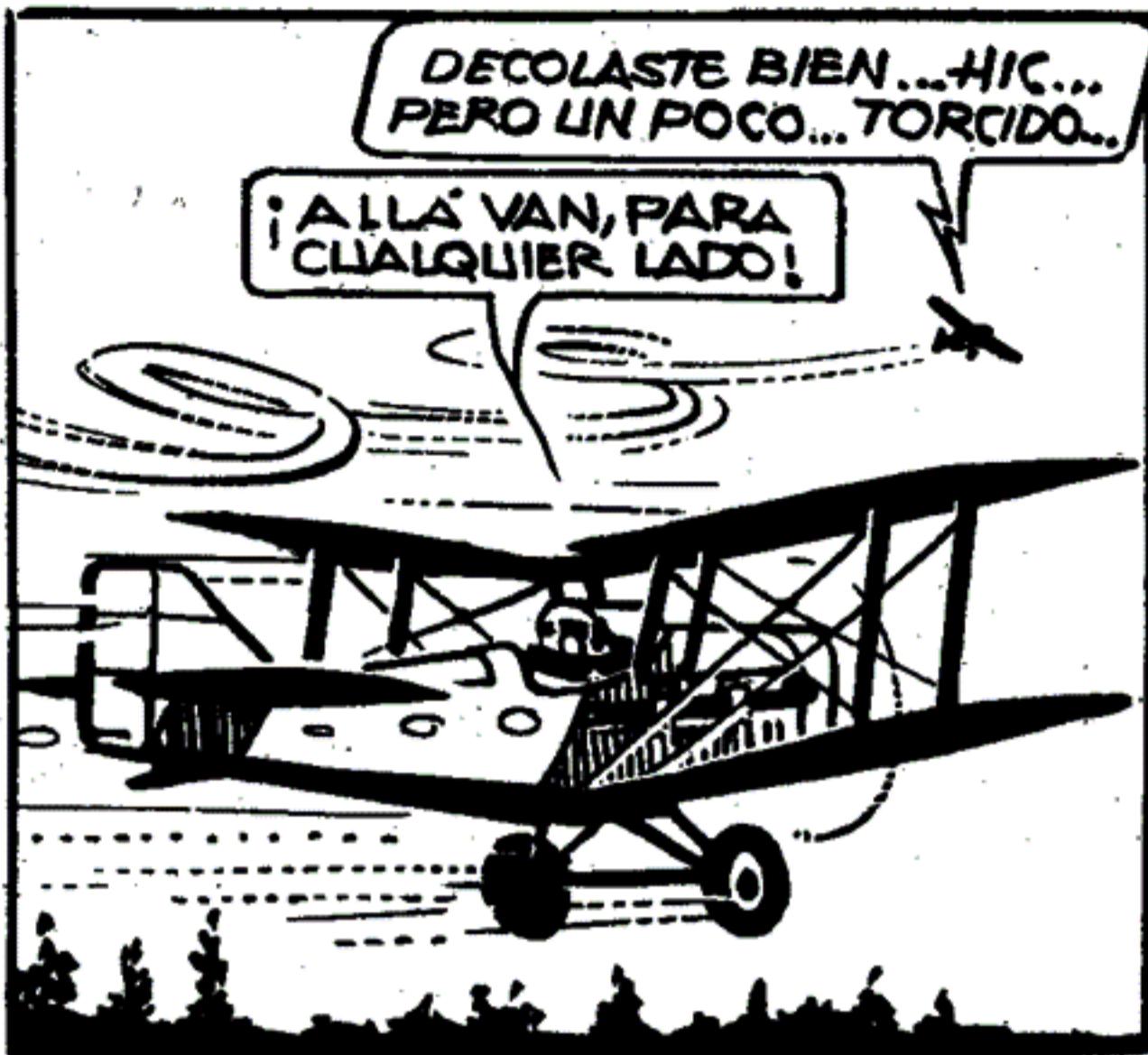


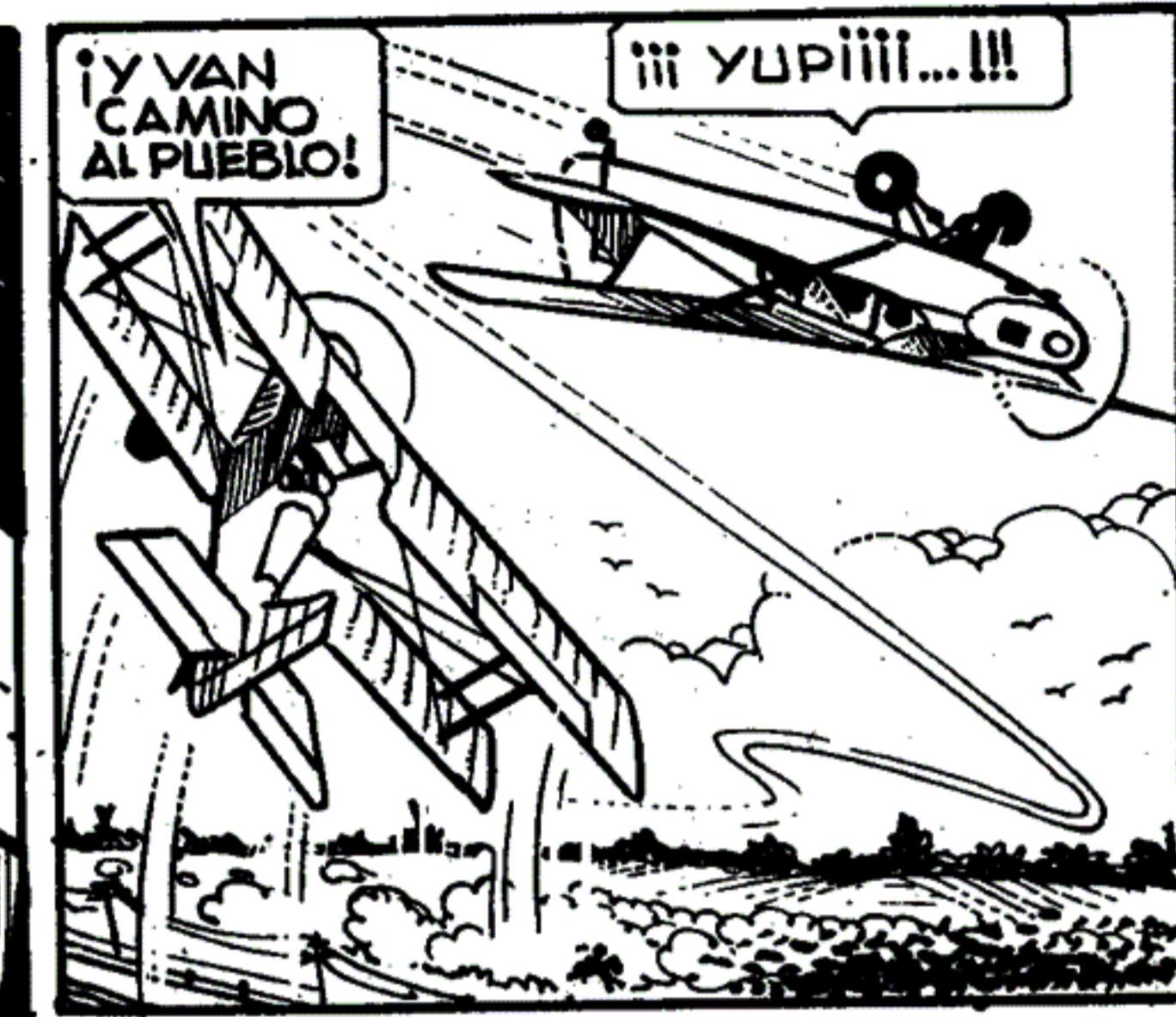
¿QUEN DIABLOS
LO HA SACADO SIN
AVISAR?... ¿EH?
¿Y ESE OTRO QUE
TRATA DE SUBIR
TAMBIÉN A ÉL?



¡CIELOS SE VAN
A MATAR! SON
UN PELIGRO, HAY
QUE PARARIOS!

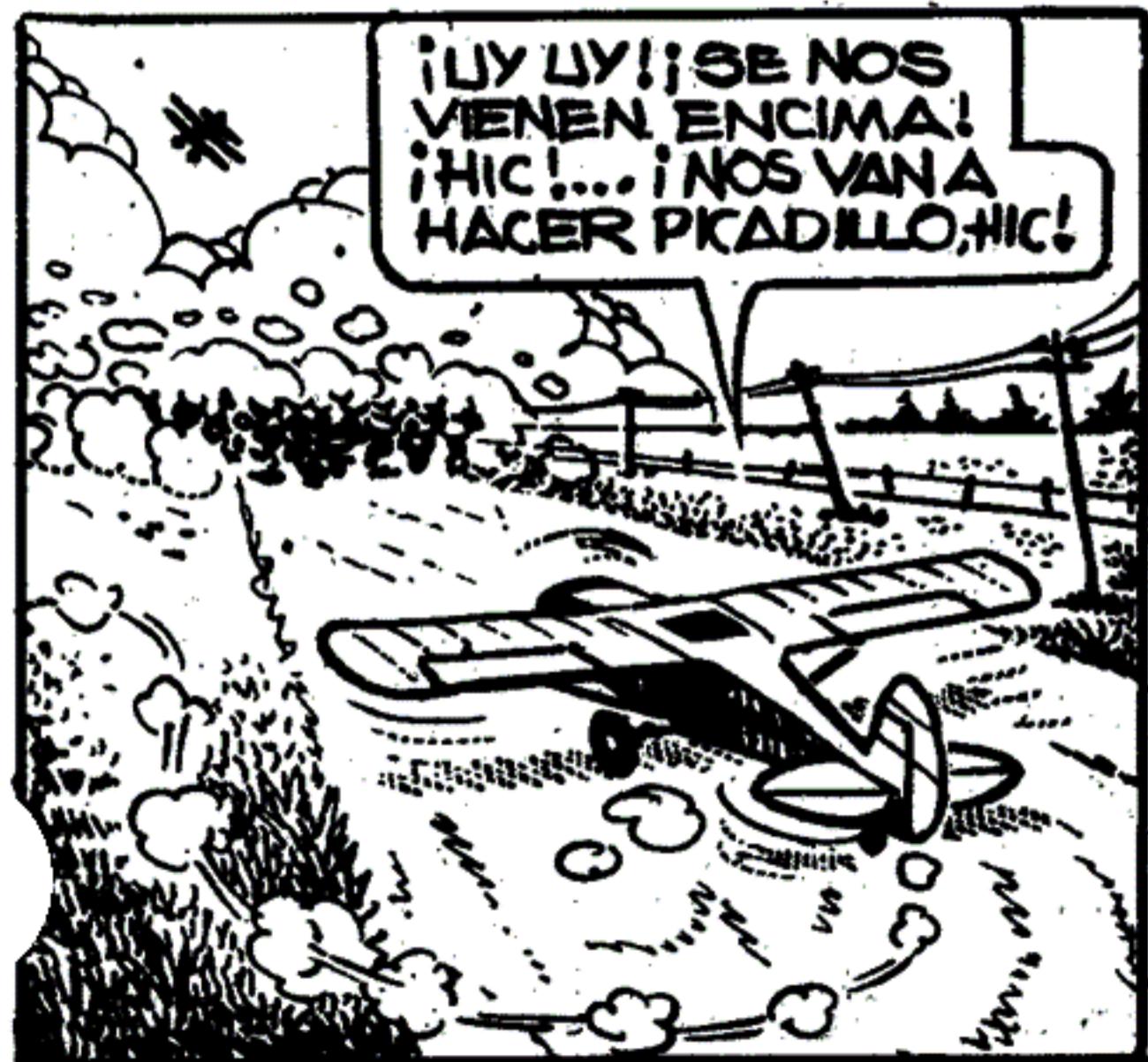




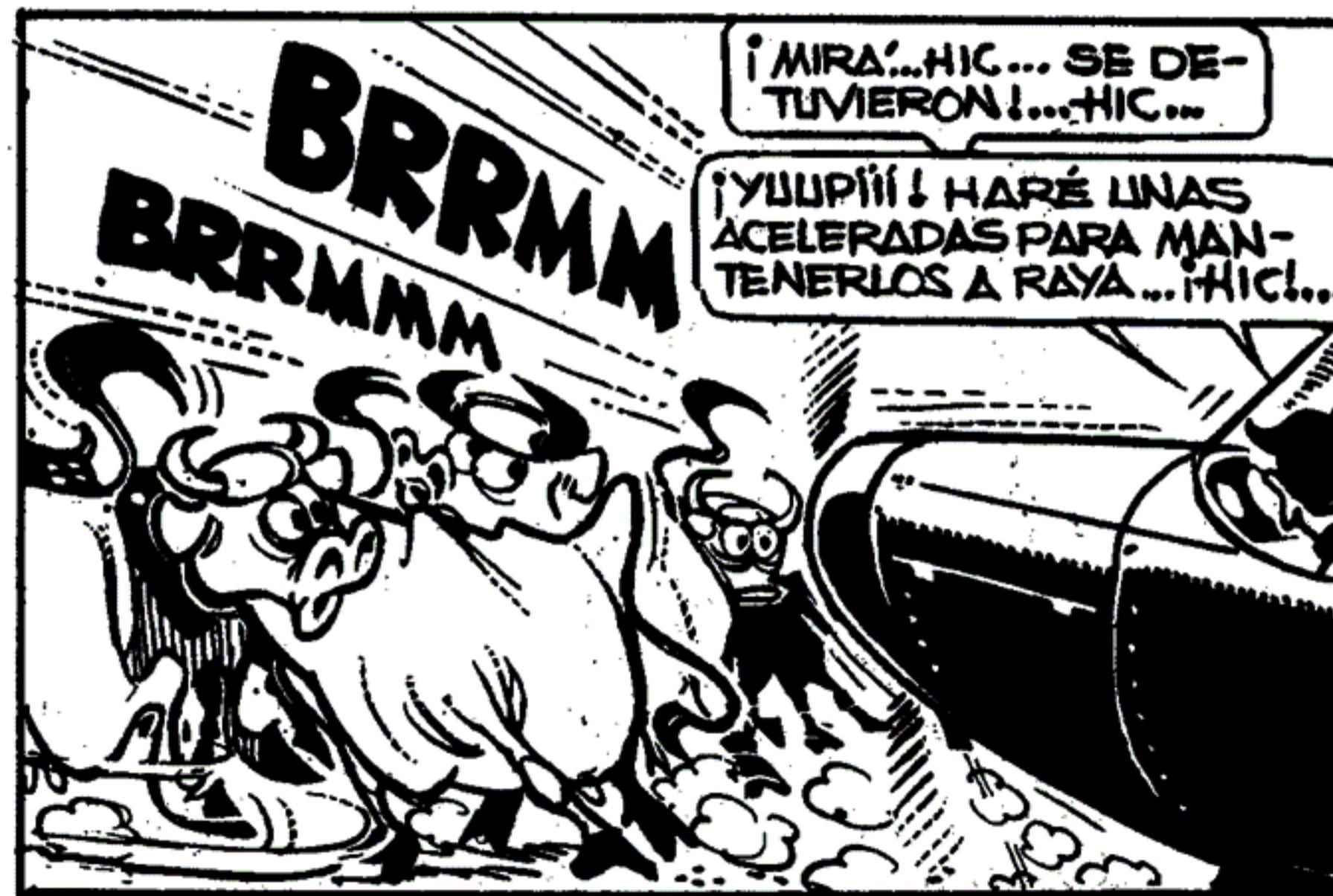
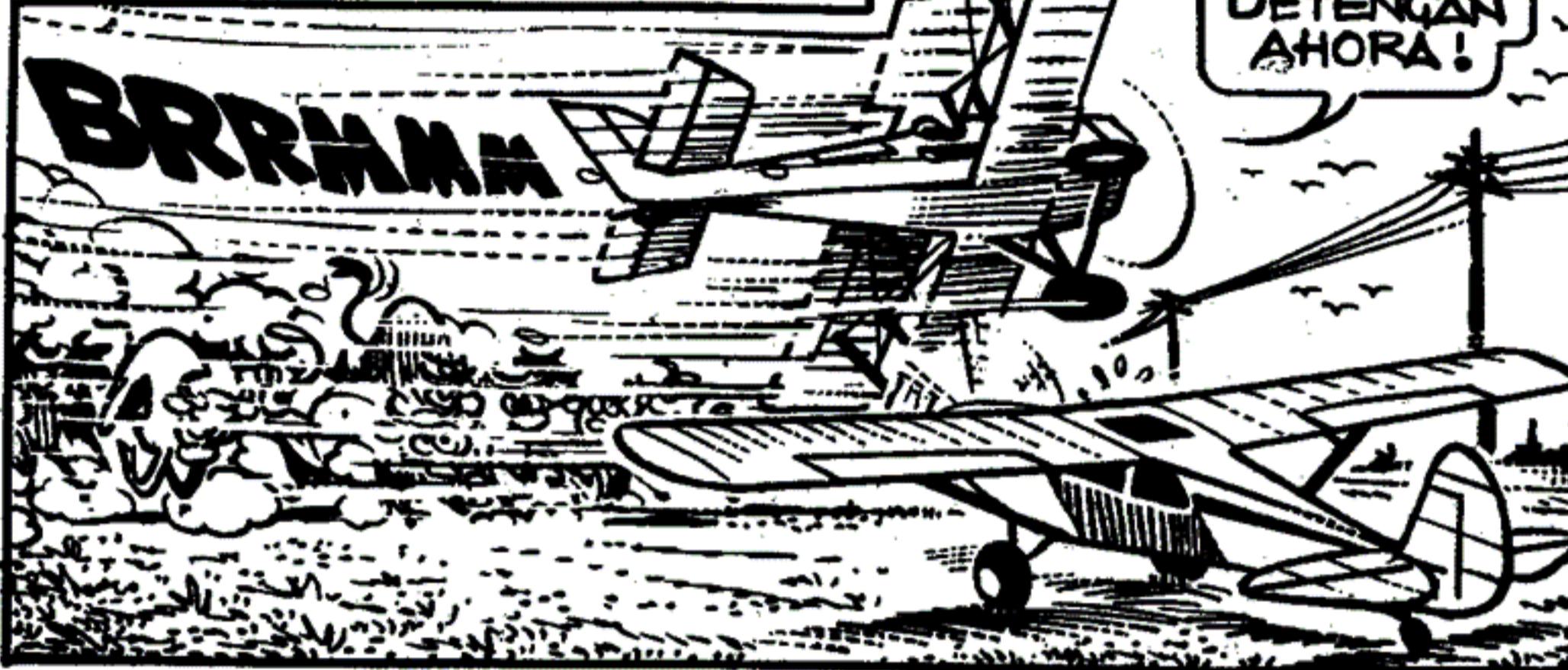




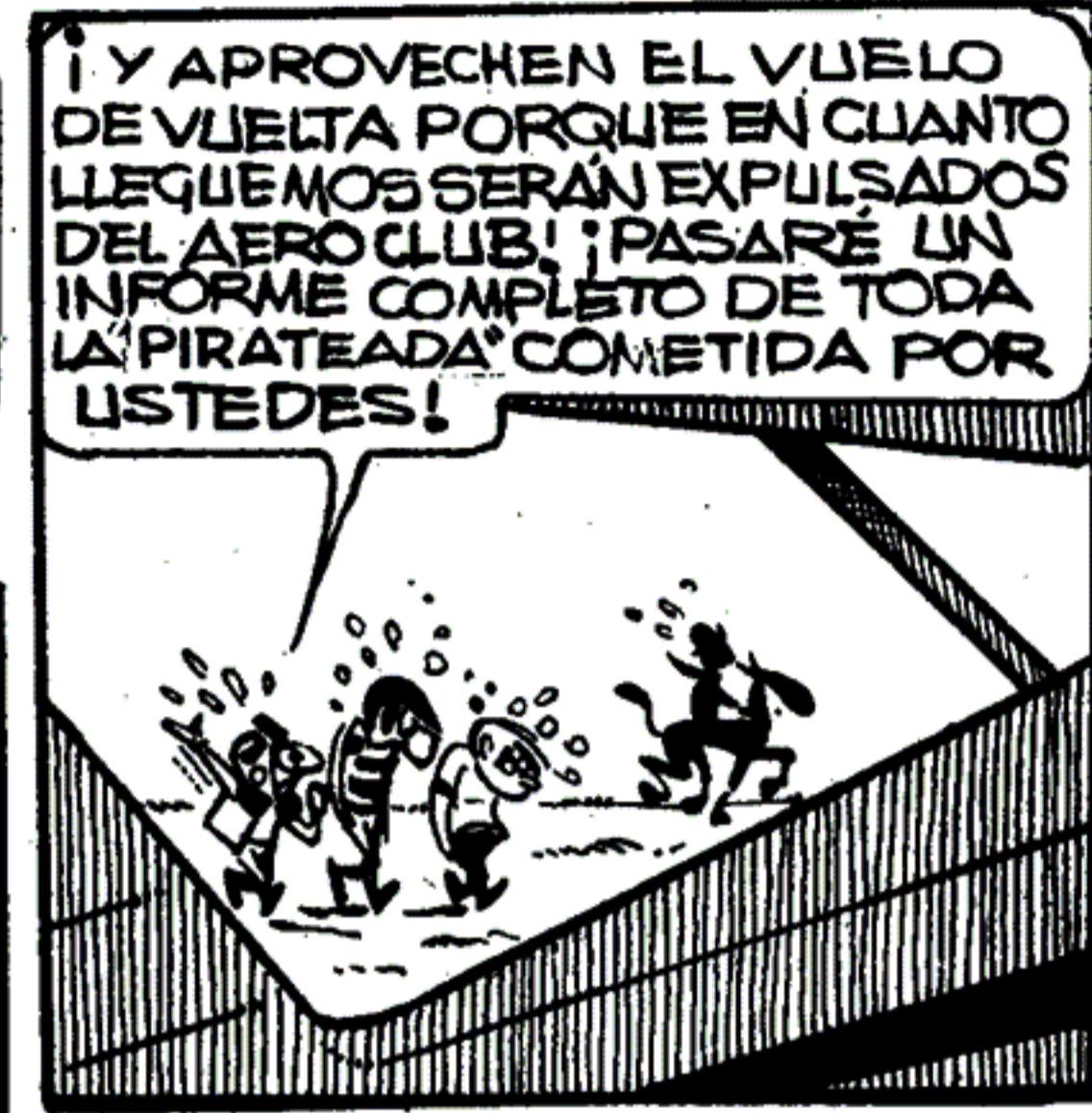
POR FORTUNA SOLO
PRODUJOLIN PEQUEÑO
RASGÓN EN LA TELA



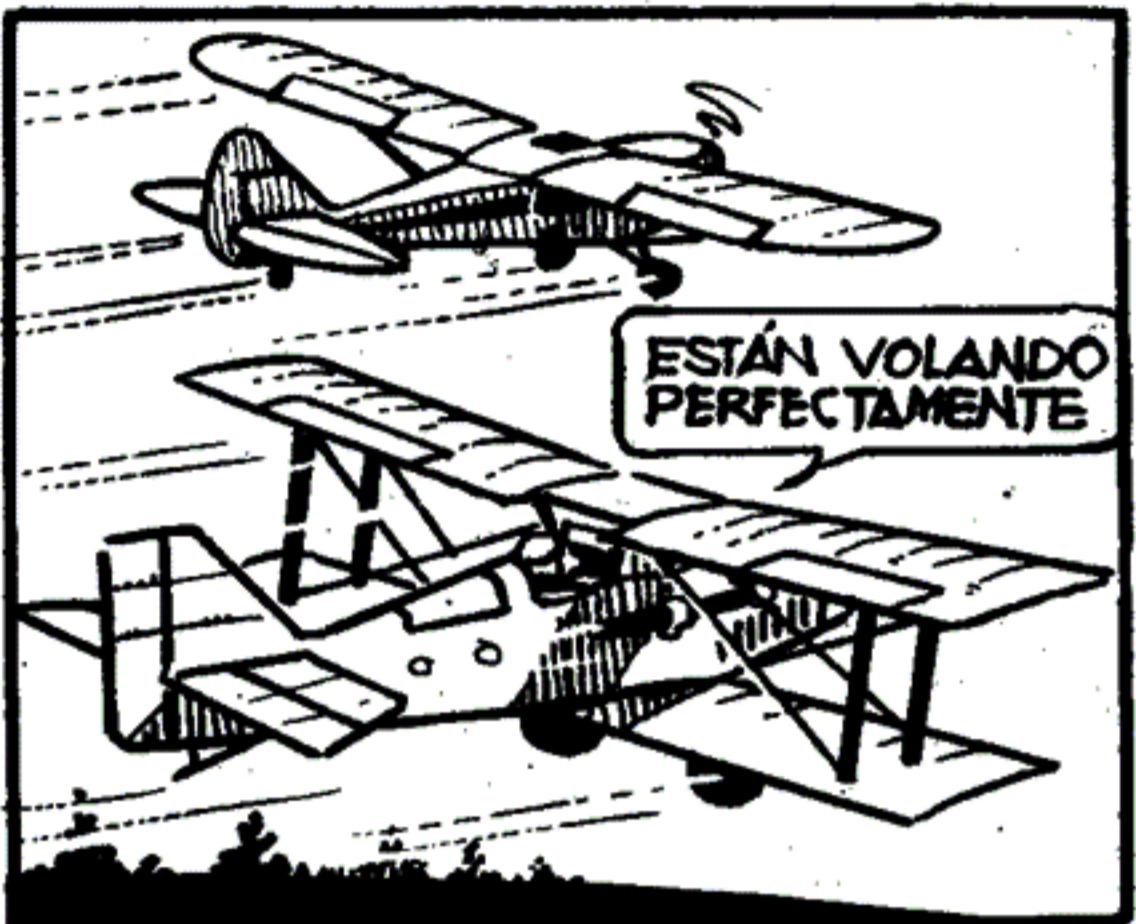
GÚPIN EN UNA OSADA MANIOBRA
PASÓ CON EL MOTOR A PLENO EN
EL PEQUEÑO ESPACIO QUE QUEDÓ
ENTRE EL AVIÓN Y LA MANADA





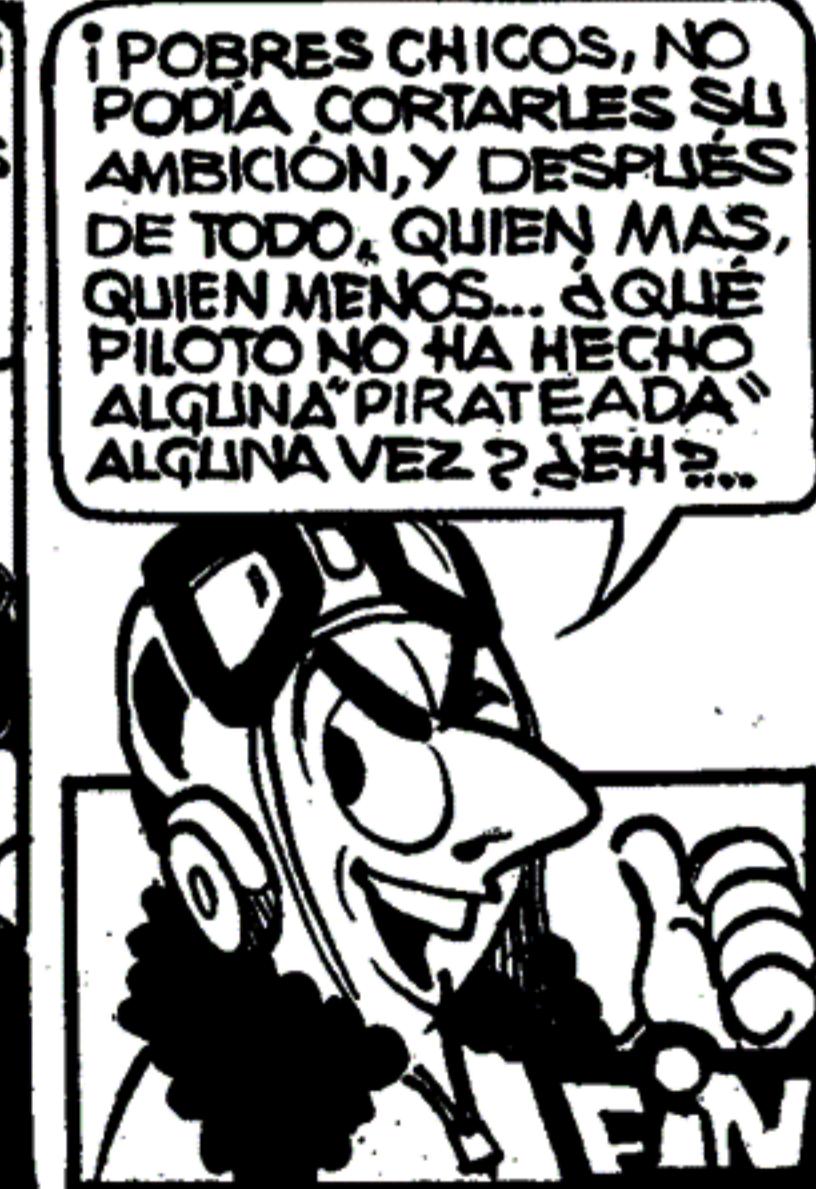


**LOS DOS ALUMNOS QUE DARON
ABATIDOS POR LAS TERMINANTES
PALABRAS DE LÚPIN, SIN EMBARGO...**



PERO ANTE EL ASOMBRO DE LOS ALUMNOS...

**Y BIEN, SEÑORES, NO HA PASADO NADA,
ESTOS MUCHACHOS VUELAN MUY BIEN
Y PROMETEN SER MUY BUENOS PILOTOS.
ASÍ QUE POR SER ESTA UNA REUNIÓN CON MO-
TIVO DE LAS FIESTAS DE FIN DE AÑO LES PIDO
QUE PERDONEMOS ESTA TRAVESURA**



FIN

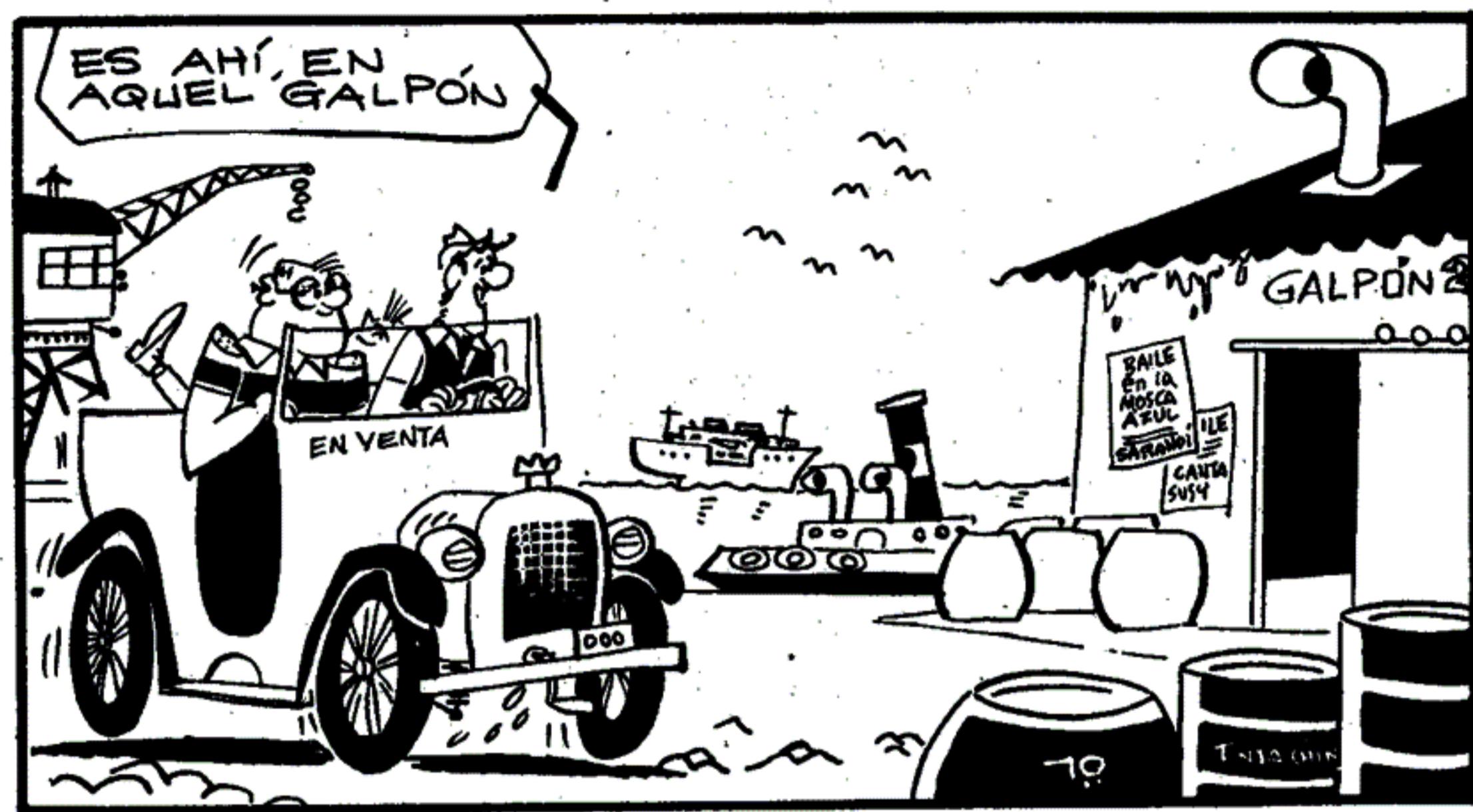
PICHO Y GORDI

SOLO
HOY

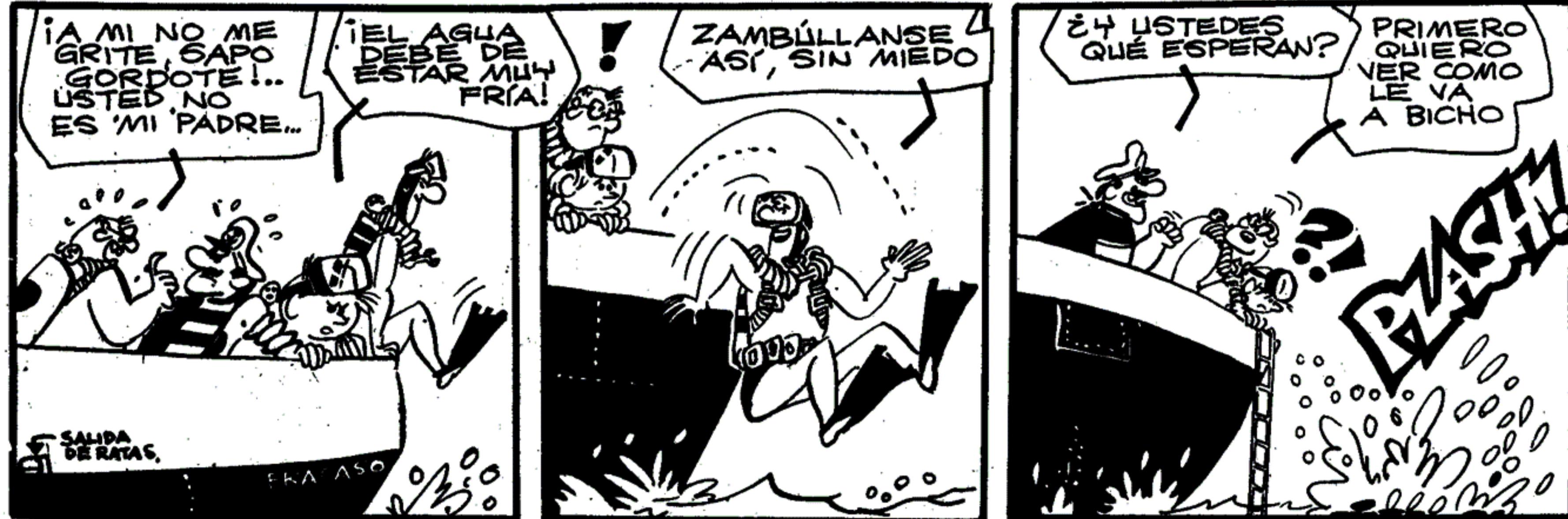
en "HOMBRE-RANAS"

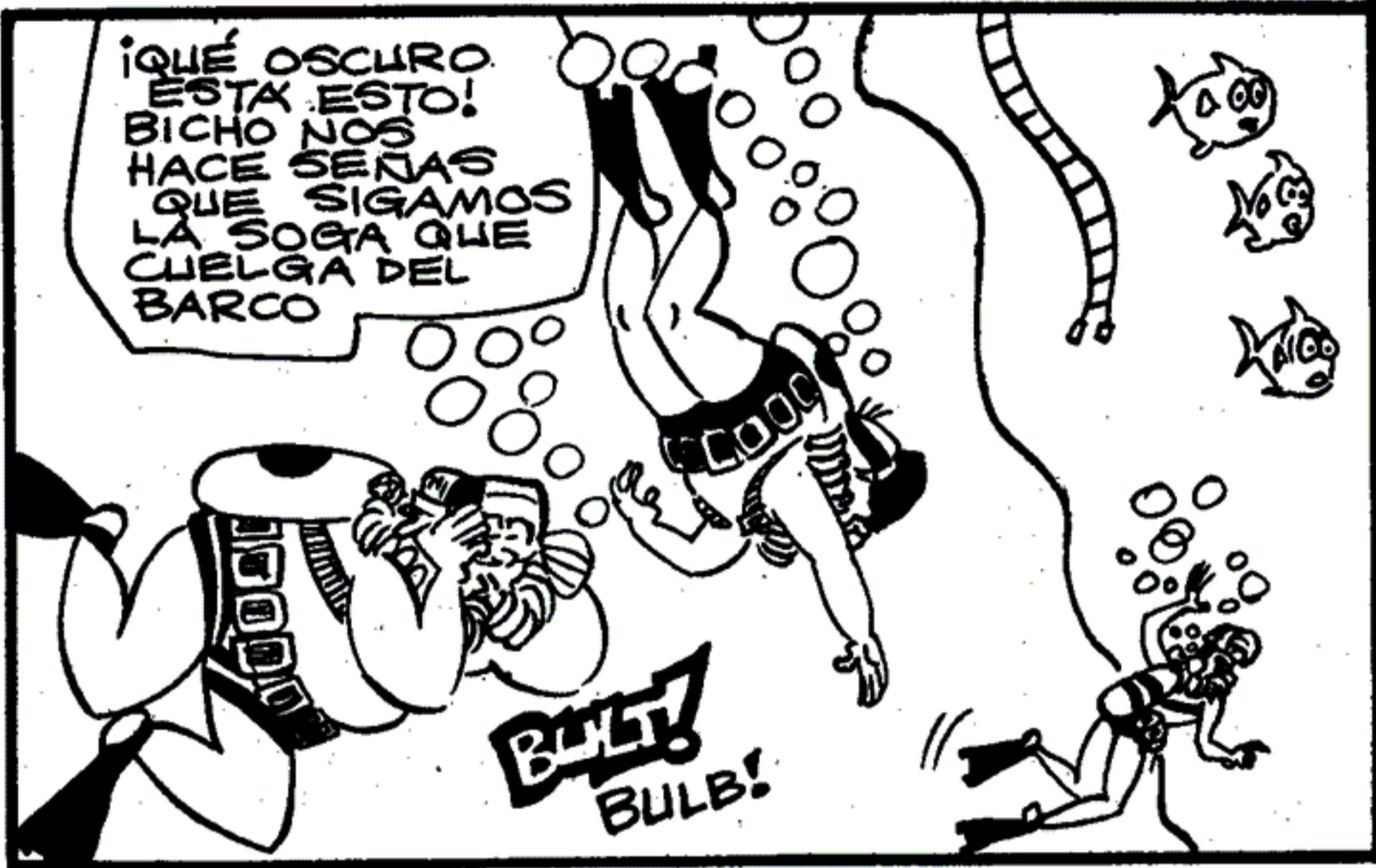
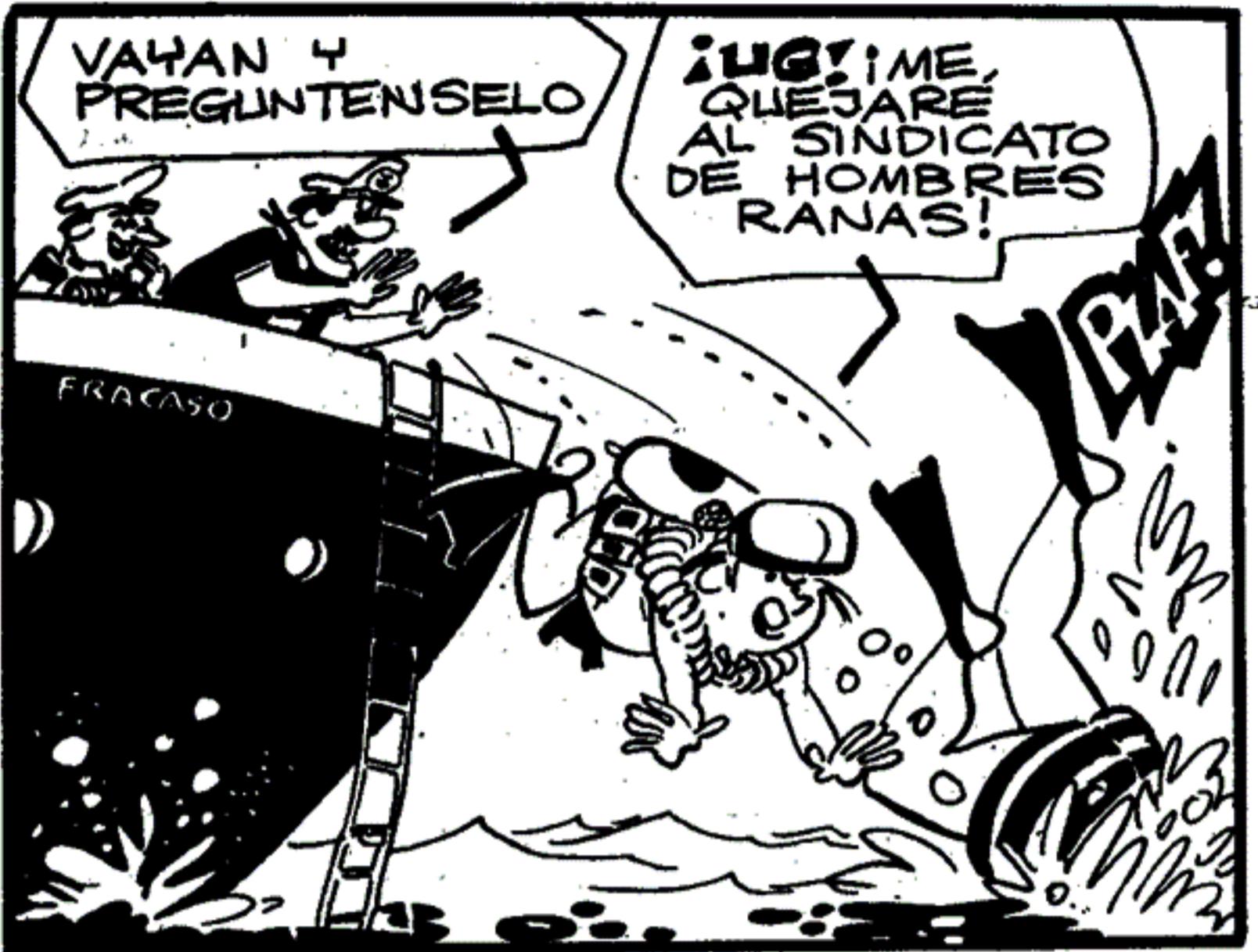
por TITO SOL

















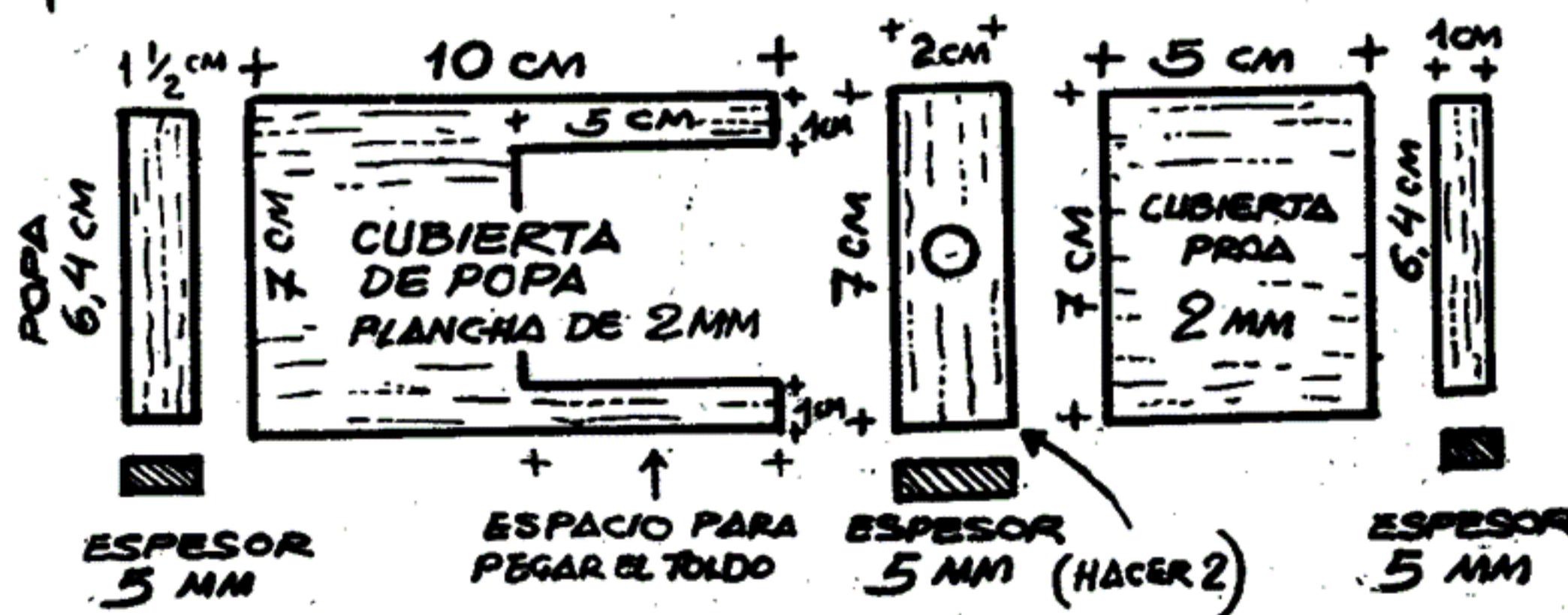
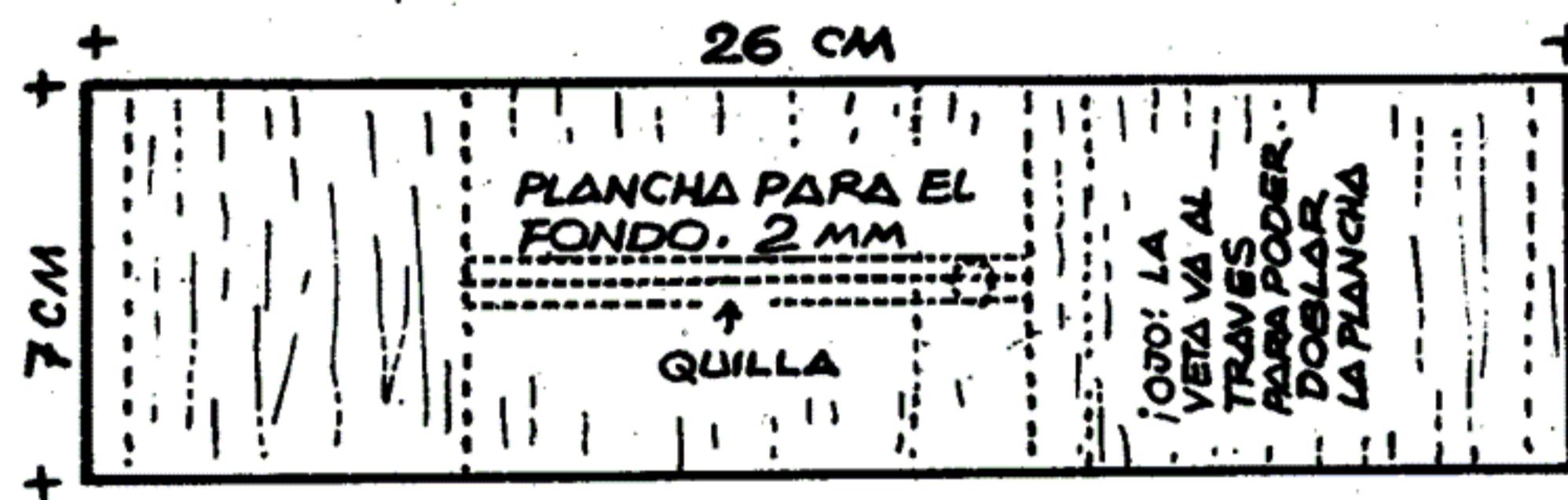
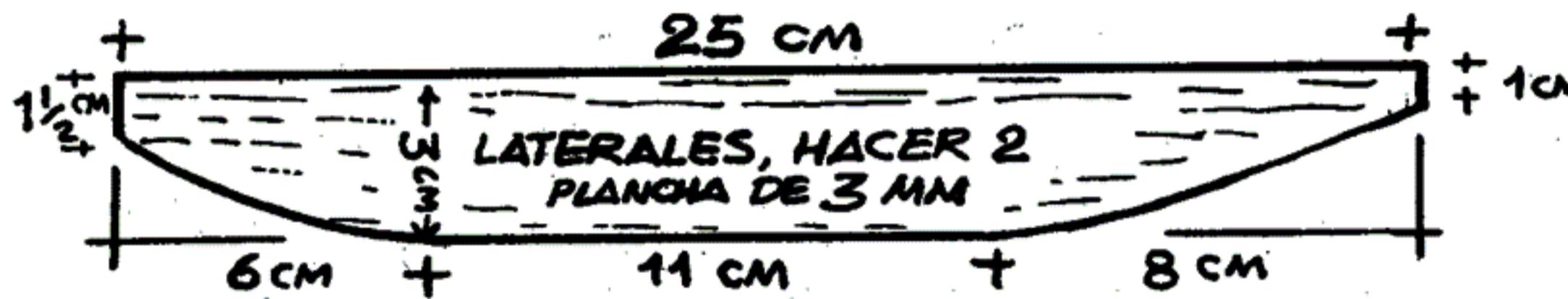




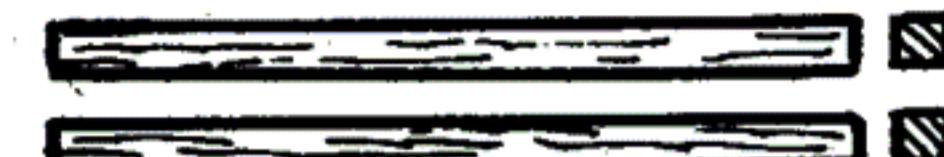


EMBARCACIÓN ORIENTAL

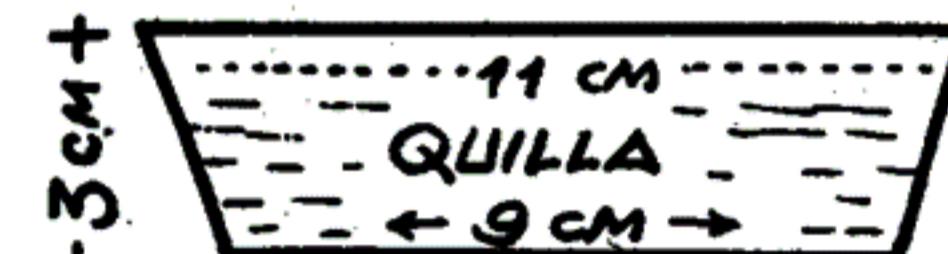
PIEZAS DE MADERA PARA ARMAR EL CASCO



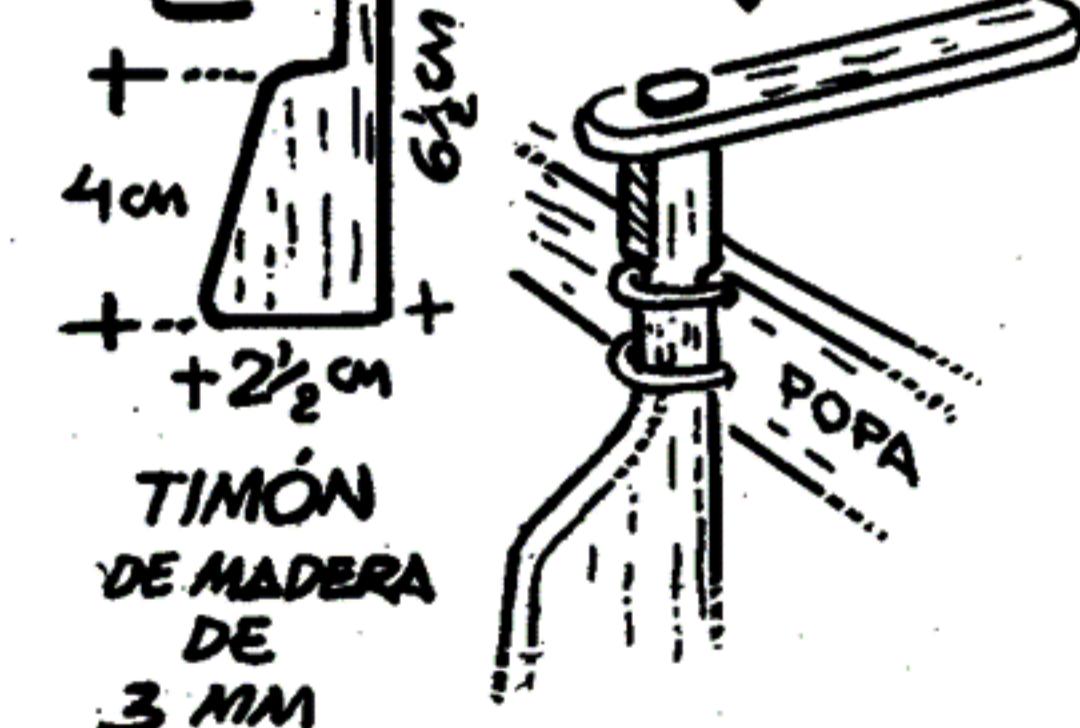
VARILLAS SOPORTES PARA LA QUILLA



11 CMS. X 5 MM



PLANCHA DE MADERA DE 2MM



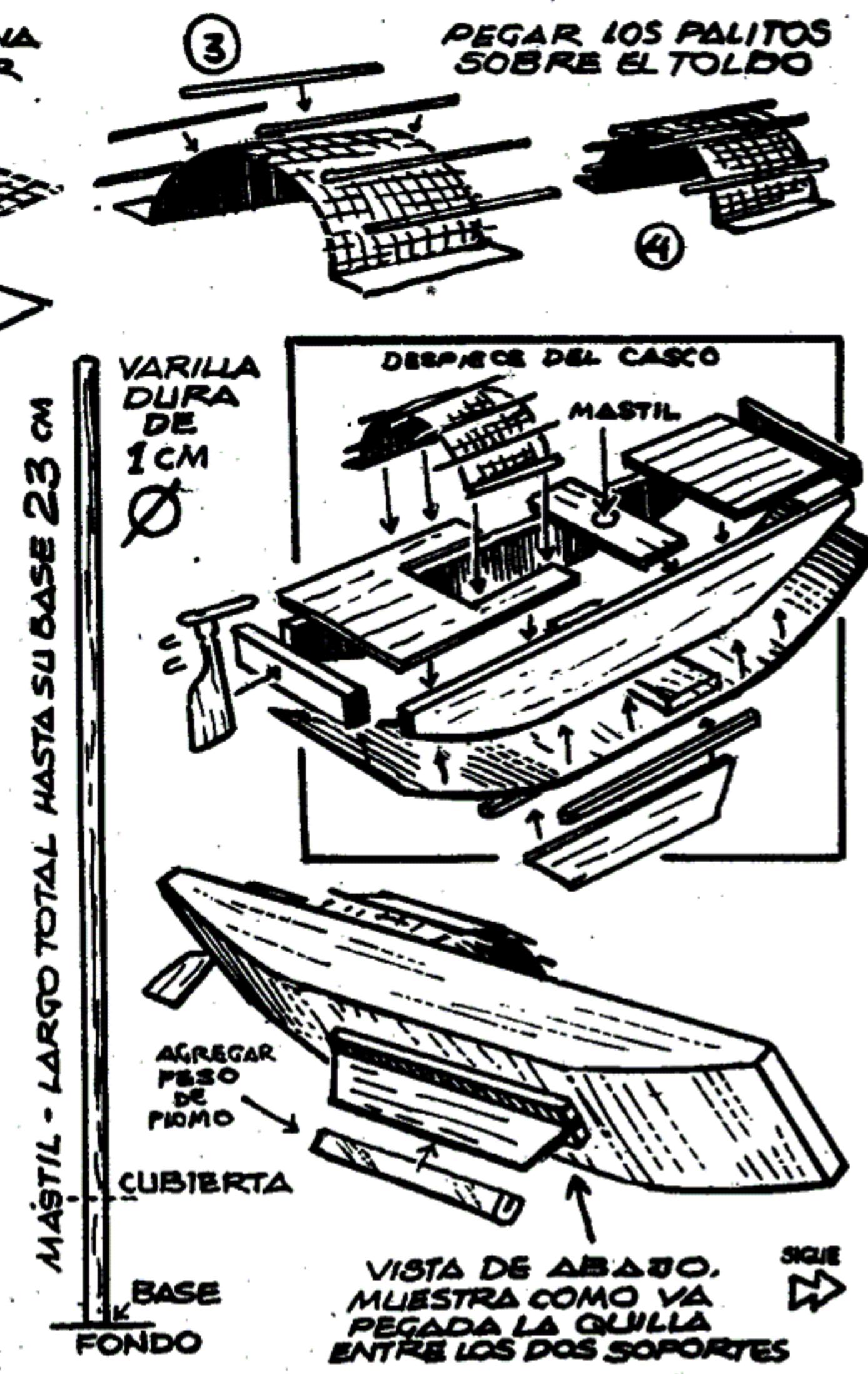
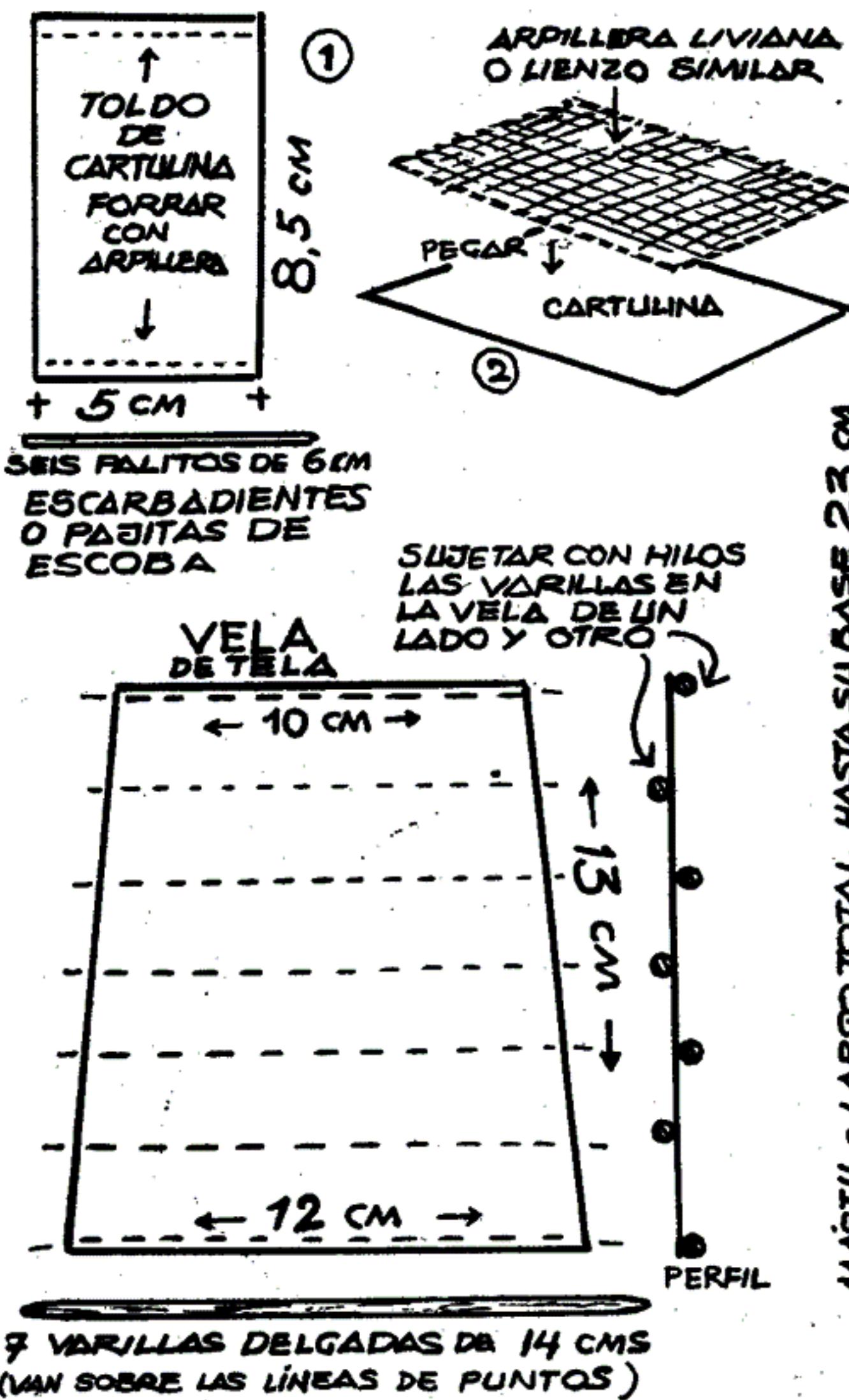


Esta pintoresca embarcación oriental no es muy difícil de hacer, sobre todo si utilizamos madera balsa. Los dibujos muestran todas las piezas a cortar con sus correspondientes medidas para hacer el casco al que pegaremos con cemento celulósico para aeromodelismo tratando que no quede espacio sin cubrir en las uniones para que no haya filtraciones de agua, por supuesto que antes de pegar cada pieza debemos pulirla a fondo ayudando el emparejado con tapaporos y lija muy fina. Una vez armado el casco le pasaremos unas buenas manos de barniz o esmalte sintético para impermeabilizarlo.

Los detalles del timón se observan con claridad en los dibujos y se ve como va tomado a la popa con dos alambrecitos de cobre en forma de grampitas.

La quilla la haremos de madera a la que agregaremos dos planchitas de plomo para que hagan contrapeso y no pierda equilibrio cuando el viento empuje a la vela. Sobre los laterales de la cubierta de popa pegaremos los bordes del toldo que cubre la cucheta y que habremos hecho aparte.

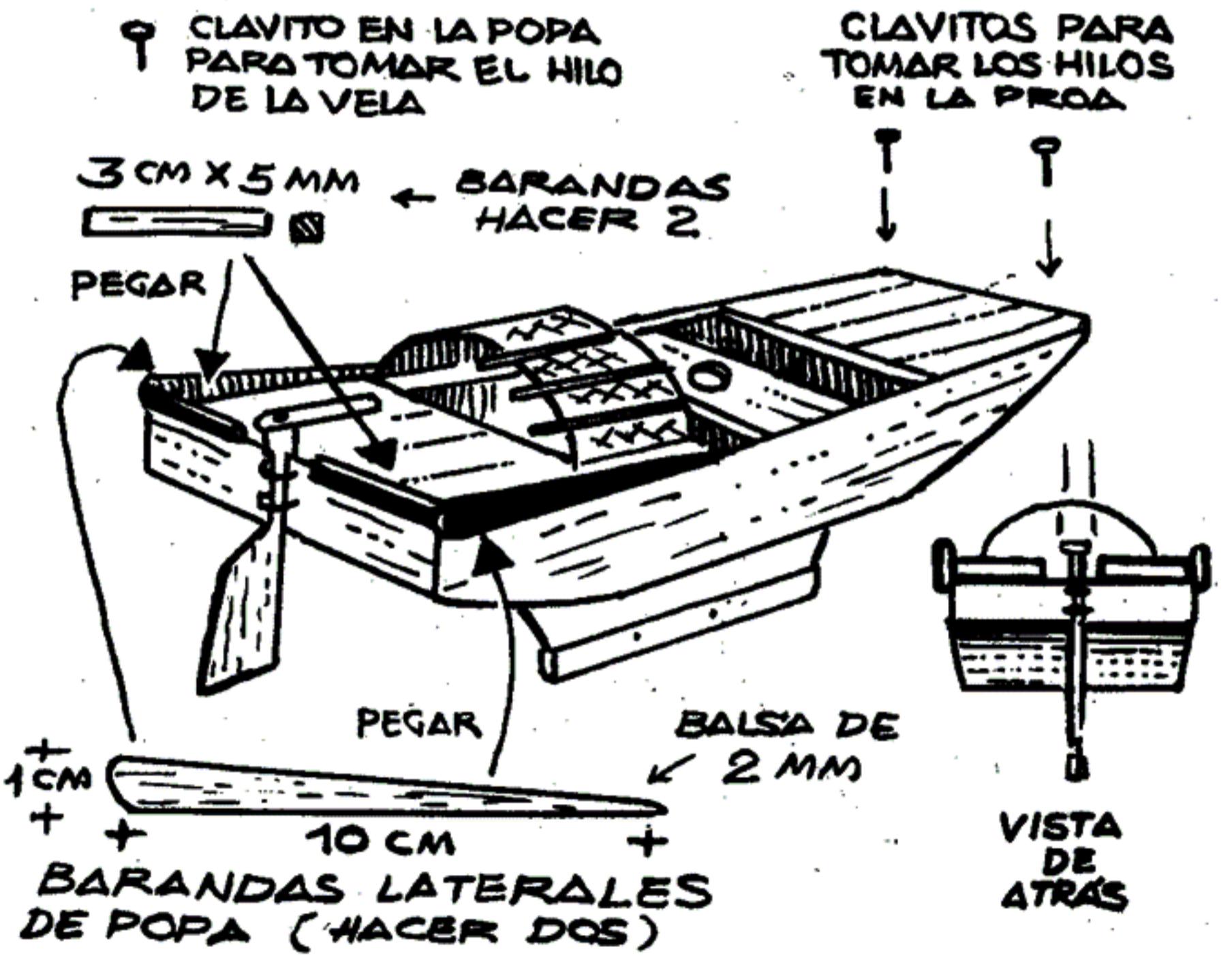
El mástil lo pasaremos por las maderitas agujereadas, una va a la altura de la cubierta pegada en los laterales y la otra va pegada en el fondo donde se cementará la base al mástil.



La vela la haremos de tela y con los hilos sujetaremos las varillas que la cruzan (4 de un lado y 3 del otro) de las puntas de las varillas saldrán los hilos, que van tomados a otro que va sujetado a la popa.

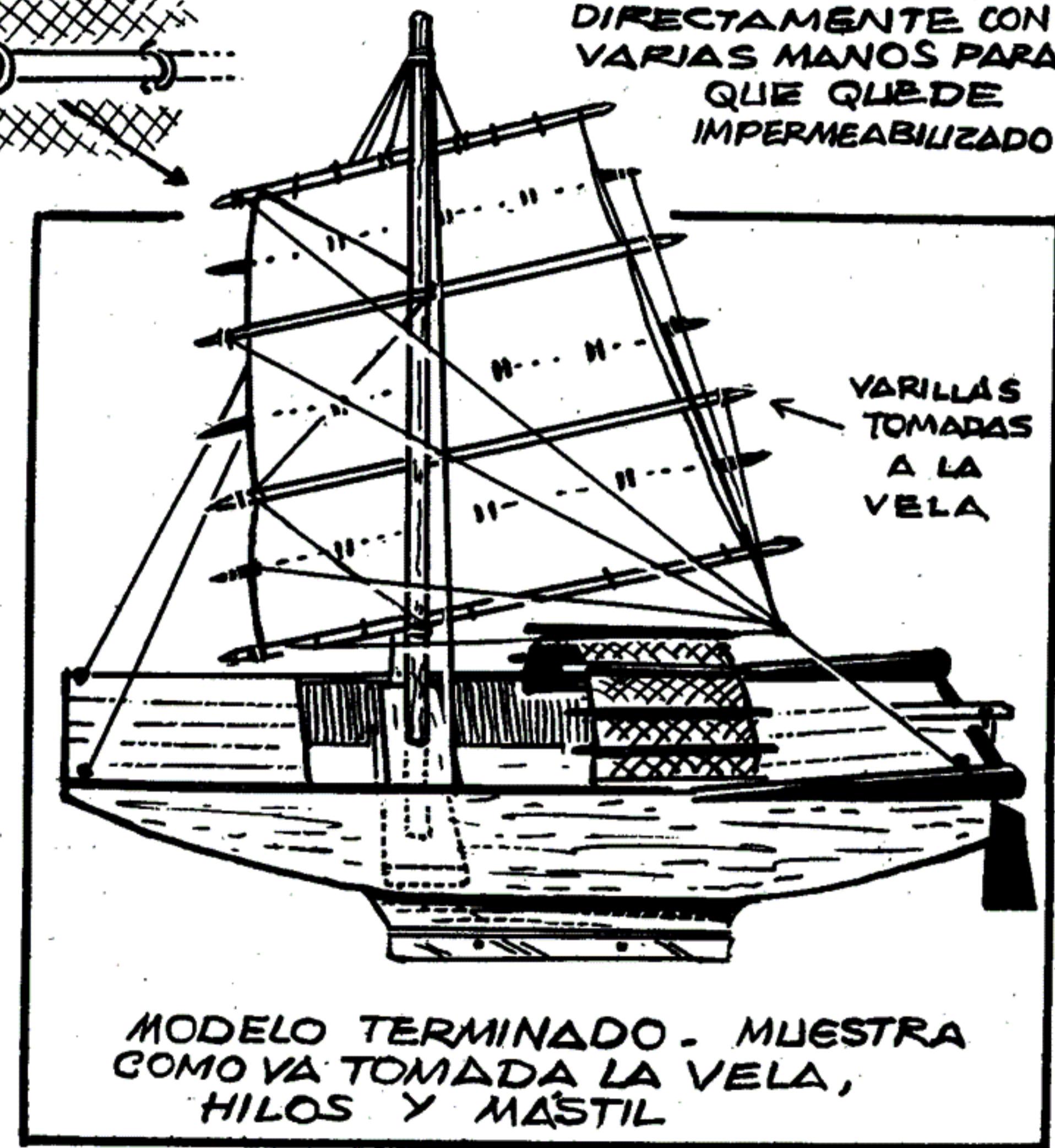
De la punta del mástil salen los que van a tomar la vela dos más que van a la proa y 2 a los costados (ver modelo terminado)

Les recomiendo barnizarlo para que quede color madera, algunos detalles negros y la vela si es de color amarillo queda muy interesante, los que quieran hacerlo sólo de maqueta puede reducirles las medidas y eliminar la quilla.



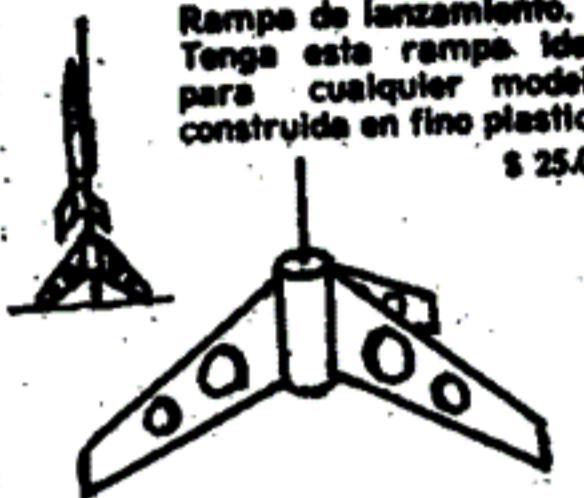
¡PLESIOSA, EH!

EMBARCACION ORIENTAL



EL MODELO PUEDE SER PINTADO DE MARRÓN U OTROS COLORES CON DETALLES NEGROS O DEJARLO COLOR MADERA BARNIZÁNDolo DIRECTAMENTE CON VARIAS MANOS PARA QUE QUEDA IMPERMEABILIZADO

Rampa de lanzamiento.
Tenga esta rampa. Ideal para cualquier modelo, construida en fino plástico. \$ 25.000



Transmisor miniatura Spy.
Ideal para ser utilizado como rastreador de cohetes o como emisor es-
pacial. \$ 40.000.

Receptor de vhf "Hermes-
bis"
Capta transmisiones de
televisión, aviones, etc. \$ 45.000.



Vómetro.
Este instrumento le dare
mil satisfacciones, simple
económico, mas práctico.
\$ 45.000



Probador de continuidad
indispensable para el
aficionado a las construc-
ciones electrónicas. \$ 25.000.



Inyector de señales.
Ideal para localizar fallos
en toda clase de circuitos.
\$ 25.000.

Espanta mosquitos.
Ideal para ahuyentar mos-
quitos, gran alcance.
\$ 20.000.



Probador de transistores.
Este instrumento permite
comprobar clase de tran-
sistores npn, pnp, ganancias, etc. \$ 40.000.



Oscilador de R.F.
Instrumento ideal para
calibrar receptores.
\$ 45.000



Experimenta con el amplificador de
alta sensibilidad "HERMES". ¡Para
múltiples aplicaciones! ¡Recibe fre-
cuencias hasta varios gigahertz! Los
transmisores en estas frecuencias in-
cluyen radares, radiofaro, telemet-
ría, radiosondas y telecomunicacio-
nes. Recepción de broadcasting, etc.
\$ 80.000.

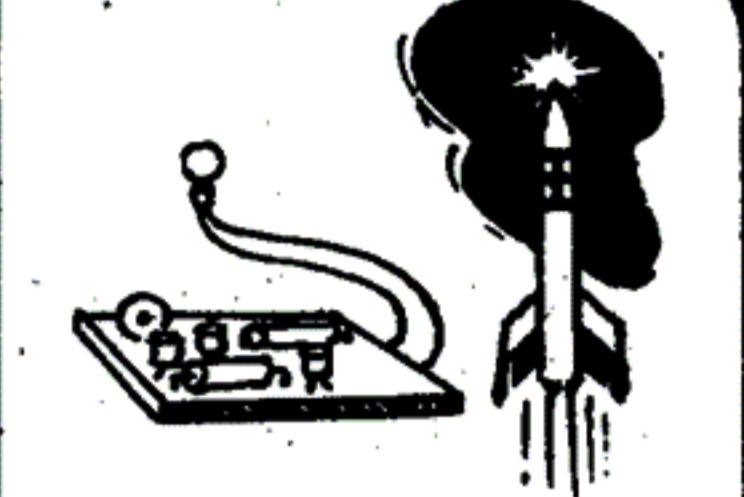


Casilla de correo 82

(1828) Banfield

Enviar \$ 8000. para gastos de envío.

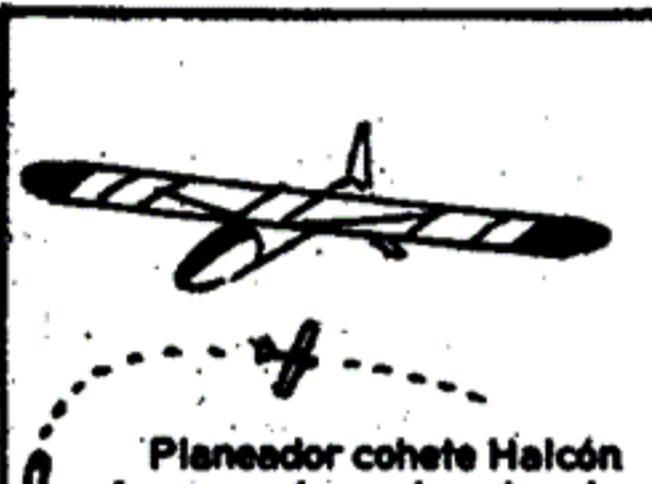
Aguila: planeador
cohete, suaves
planeos, fácil cons-
trucción \$ 12.000.



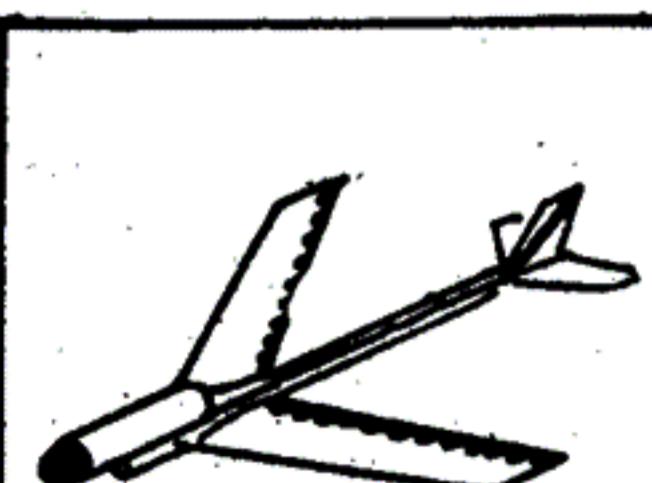
Destellador luminoso "ORION".
adecuado para aplicaciones en cohe-
tes, funciona emitiendo pulsos lu-
minosos, ideal para localizar cohetes
en ausencia de luz. (Lanzamientos
nocturnos o en penumbra).
\$ 40.000.



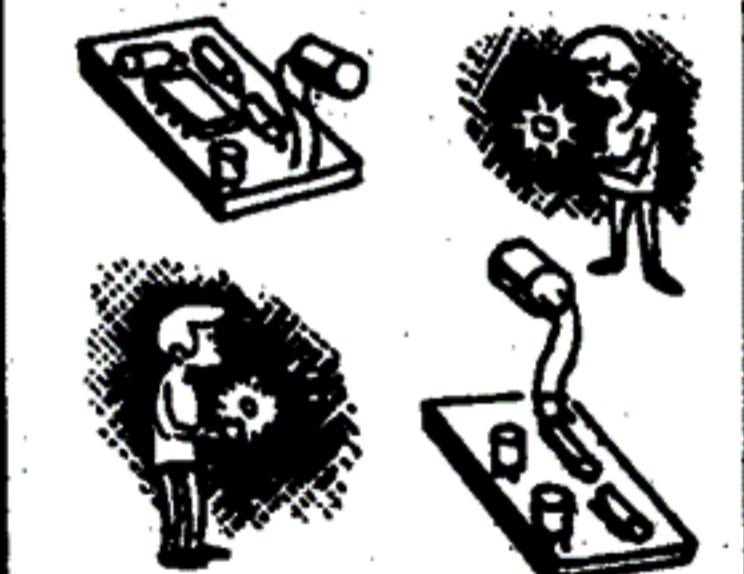
Disparador de cohetes.
Este instrumento le per-
mitirá lanzar su modelo
sin problema de la señal de
ignitor y batería, con botón
pulsador. \$ 40.000.



Planeador cohete Halcón
famoso planeador de ala
variable.
Enverg.: 35 cm. \$ 10.000



Planeador - cohete Mo-
sa ideal para competición
Enverg.: 30 cm. \$ 10.000



Experimenta con el transmisor - re-
ceptor de pulsos infrarrojos "PAR-
SEC". Para localización y rastreo
nocturno, etc. \$ 110.000.-

Solamente giro postal a la orden de Gustavo Carpignano,

para los más adelantados

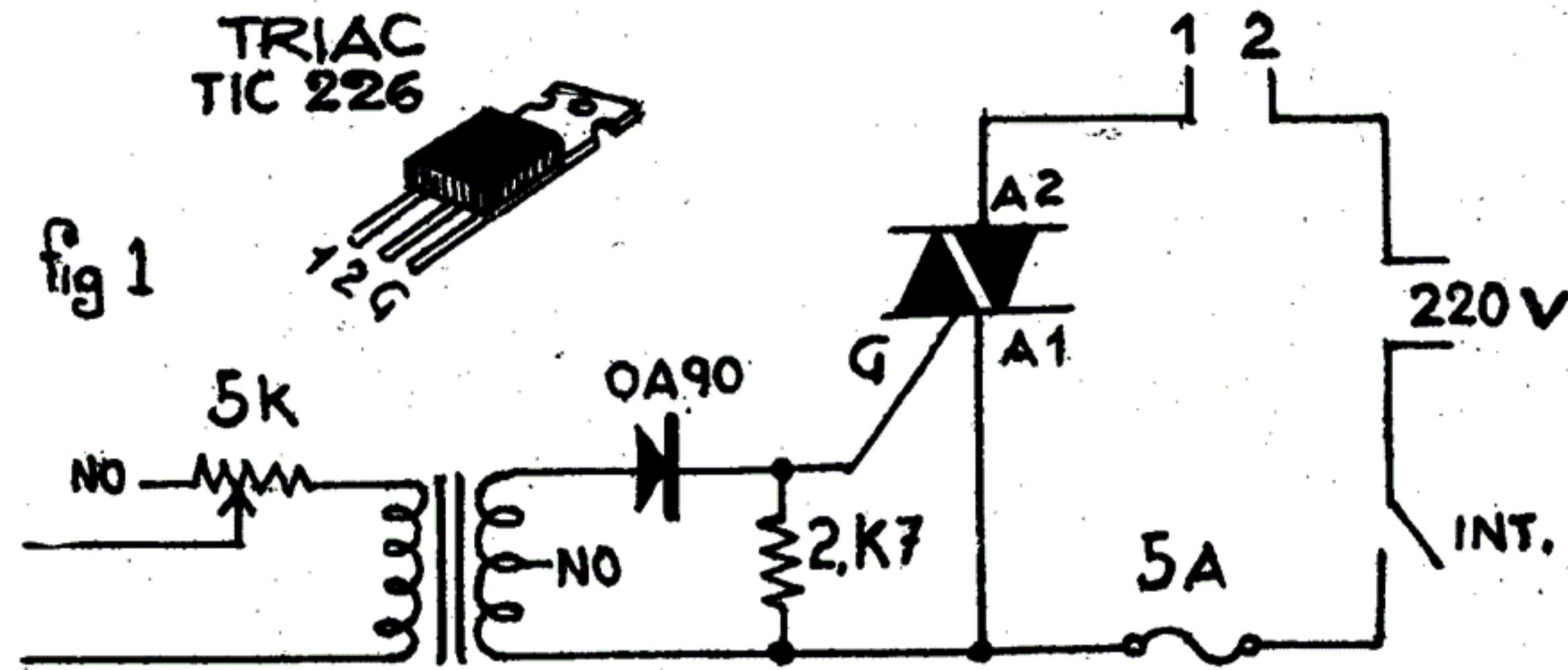
MAS

LUCES

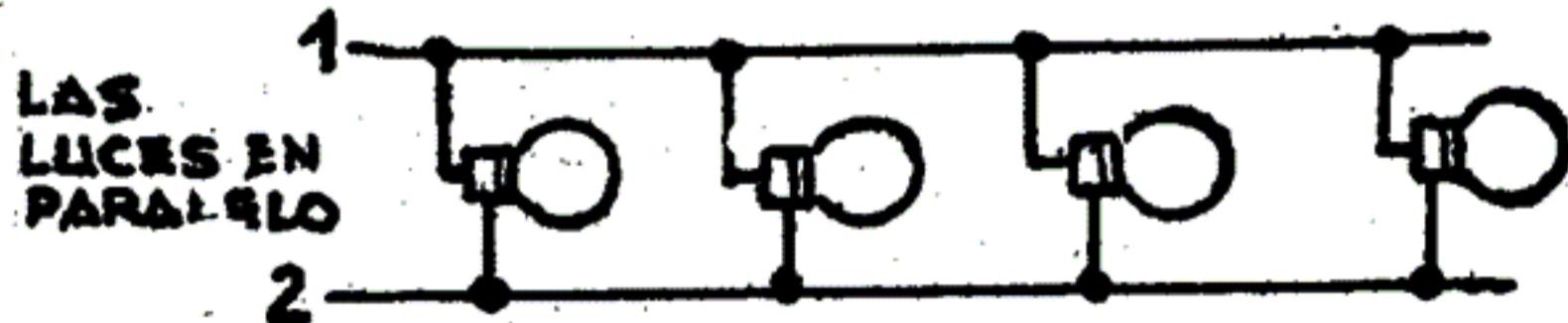
AUDIORITMICAS

TRIAC
TIC 226

fig 1



TRAFO
SALIDA
TIPO SPICA



Antes de darles este aparato debo advertirles que es para aquellos que ya tengan cierta experiencia con la corriente de 220 V. por lo tanto no es para principiantes.

Aquí les presento un simple circuito para luces audiorítmicas que en este caso tienen una novedad muy interesante, este circuito puede marchar con lámparas comunes (35 lámparas de 40 W) o 14 lámparas de 100 W pero he aquí

la novedad, podemos colocarles una guirnalda de las que se usan en los arbolitos de navidad, para eso retiraremos de la guirnalda la lamparita térmica y la sustituiremos por una simple, de estas guirnaldas podremos colocar varias conectándolas en paralelo ya que cada una funciona con 220 V.

La Fig. 1 nos muestra el circuito que es muy parecido al que dimos el mes pasado para usarlo sólo con foquitos,

observen que aquí el triac no funciona como el anterior con doce voltios por lo que debemos tomar ciertas precauciones, la entrada desde los 220 V aparte del interruptor lleva un fusible, el triac va colocado en una placa y como ven en el dibujo 2 lleva un dissipador hecho con una placa de aluminio de 1 mm de grosor, esta placa no toca el triac ya que la separaremos con unas delgadas arandelas de mica para evitar la corriente de 220 V en el dissipador de calor, la Fig. 3 nos muestra como todos estos elementos los aislaremos dentro de un gabinete en el que también colocaremos al transformadocito de salida tipo Spica y el potenciómetro, observen en el dibujo 1 el detalle que el secundario de ese transformadocito un cable va al potenciómetro y el otro sale, del centro del potenciómetro y de ese cable se tomará la señal de audio directamente del parlante del amplificador,

fig 3

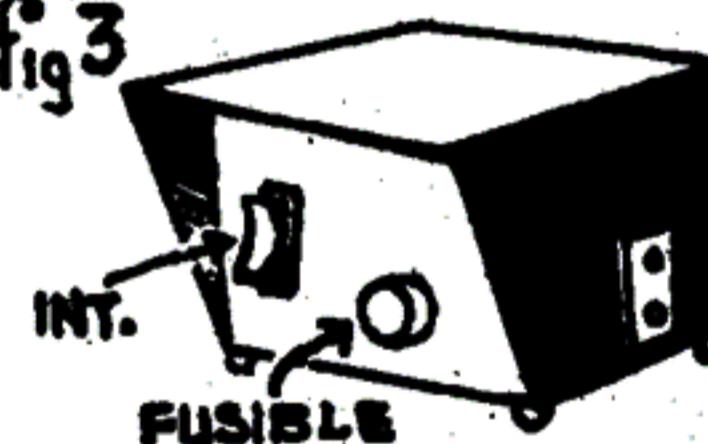
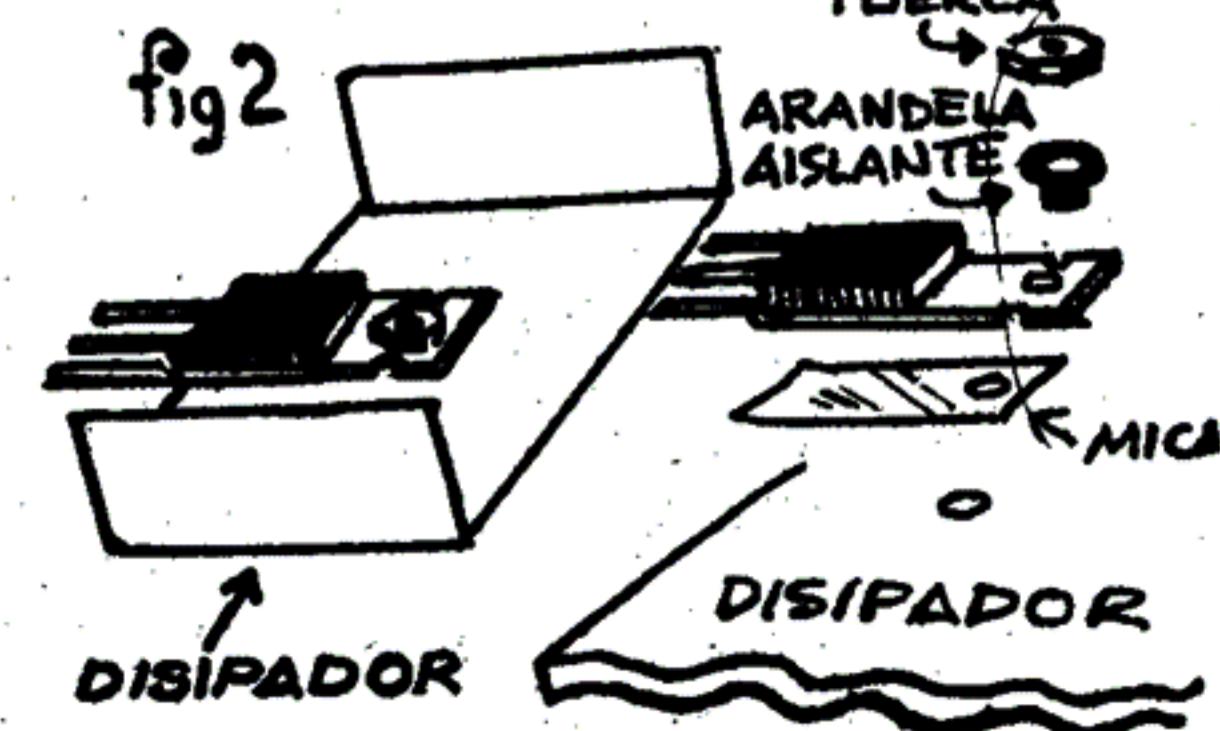
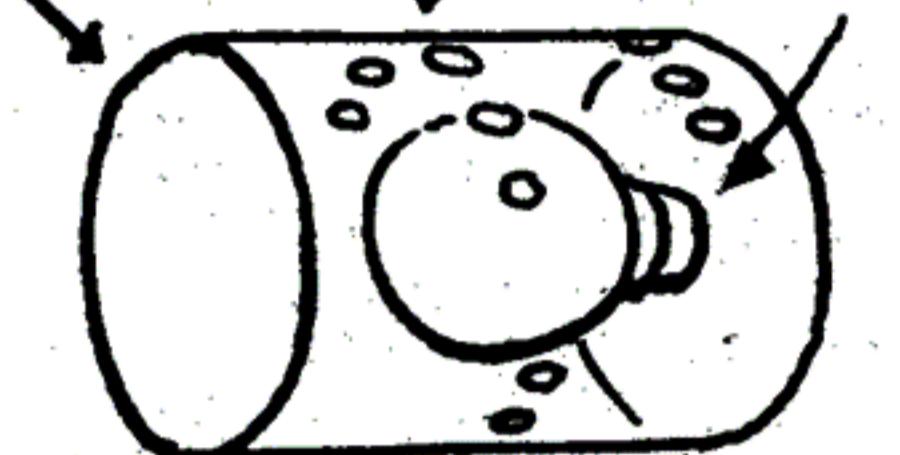


fig 2

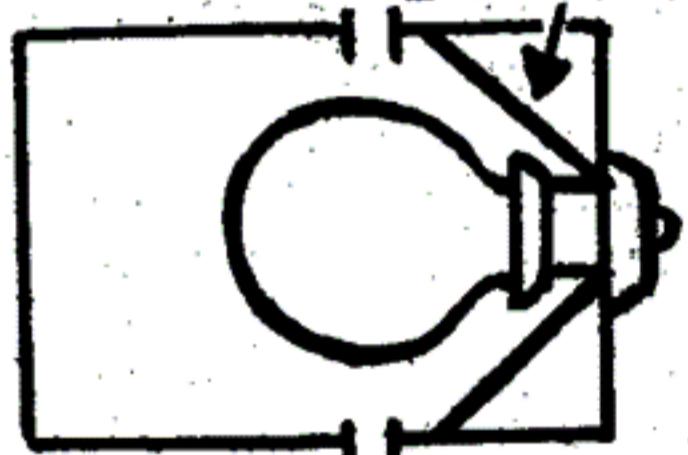




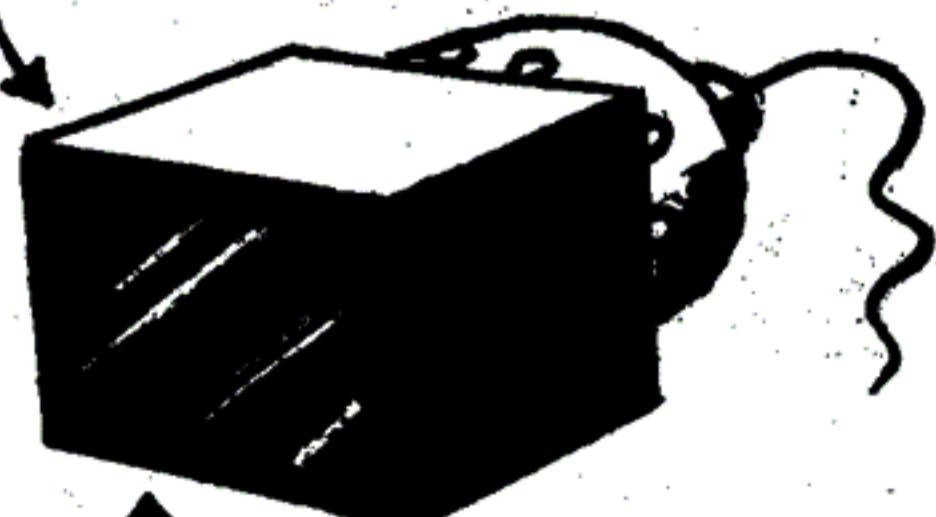
LATA RESPIRADORES PORTA LÁMPARAS



REFLECTOR DE PAPEL METALIZADO



CAJA



PLÁSTICO DE COLOR

cuídense si el gabinete es metálico que ningún componente cargado de corriente toque sus paredes, el fusible puede ir en un portafusible que se pueda cambiar desde el exterior. La cantidad de luces va de acuerdo al voltaje y amperaje que pueda controlar el triac, la cantidad que dimos al principio es para el valor de ese triac si piensan usar menos luces pueden utilizar un triac más económico.

Los que quieran hacer un equipito para foquitos que trabaje con sólo doce voltios en un secundario de un transformador reductor vean el artículo del número anterior. Como aquí si no usámos guirnaldas debemos colocarles lámparas podremos improvisar spots de colores con latas vacías a las que les colocaremos con mucho cuidado portálámparas aislados y el frente puede ser una caja con un plástico de color que se colocará enchufado en la lata como muestra el dibujo, la lata debe tener varios agujeros de ventilación ya que según el wataje así será el calor que despidan, una vez más les recomiendo ensayar el sistema con guirnaldas del arbolito de navidad, reemplazando el foquito térmico, hay algunos tipos que son luces semejando a flores de colores y al compás de la música son más que interesantes para animar una fiesta familiar o un baile, créanme que dan gusto verlas acompañar con sus brillantes colores a la estridencia del rock.

LUCES

AUDIO

RITMICAS

de varios tipos

con guirnaldas o lámparas



Se pueden adquirir desde los modelos simples de un canal hasta los de tres canales, los de foquitos de poco voltaje o los de focos o guirnaldas de navidad. Se puede adquirir los equipos armados o los elementos para su armado.

Los lectores del gran Buenos Aires pueden pasar por redacción y los del interior escriban solicitando informes a Enrique Murga Diagonal Norte 825 3º of. 305 revista Lúpín Cap. Fed. (1363)

También se encuentran en venta en AERO SUR Talcahuano 166

RESORTE

el ayudante del profe

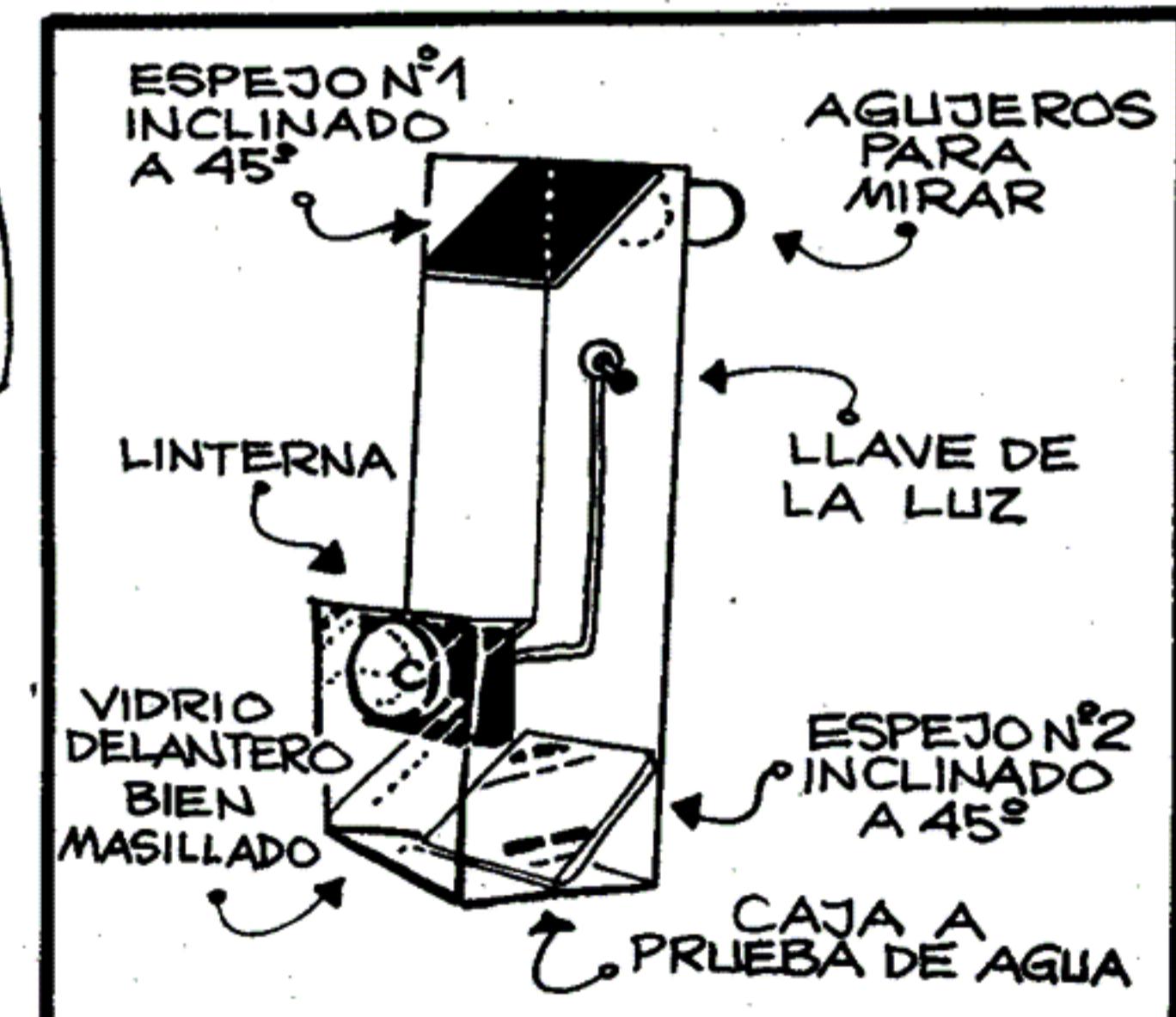
por DOL



"PERISCOPIO
SUBMARINO"

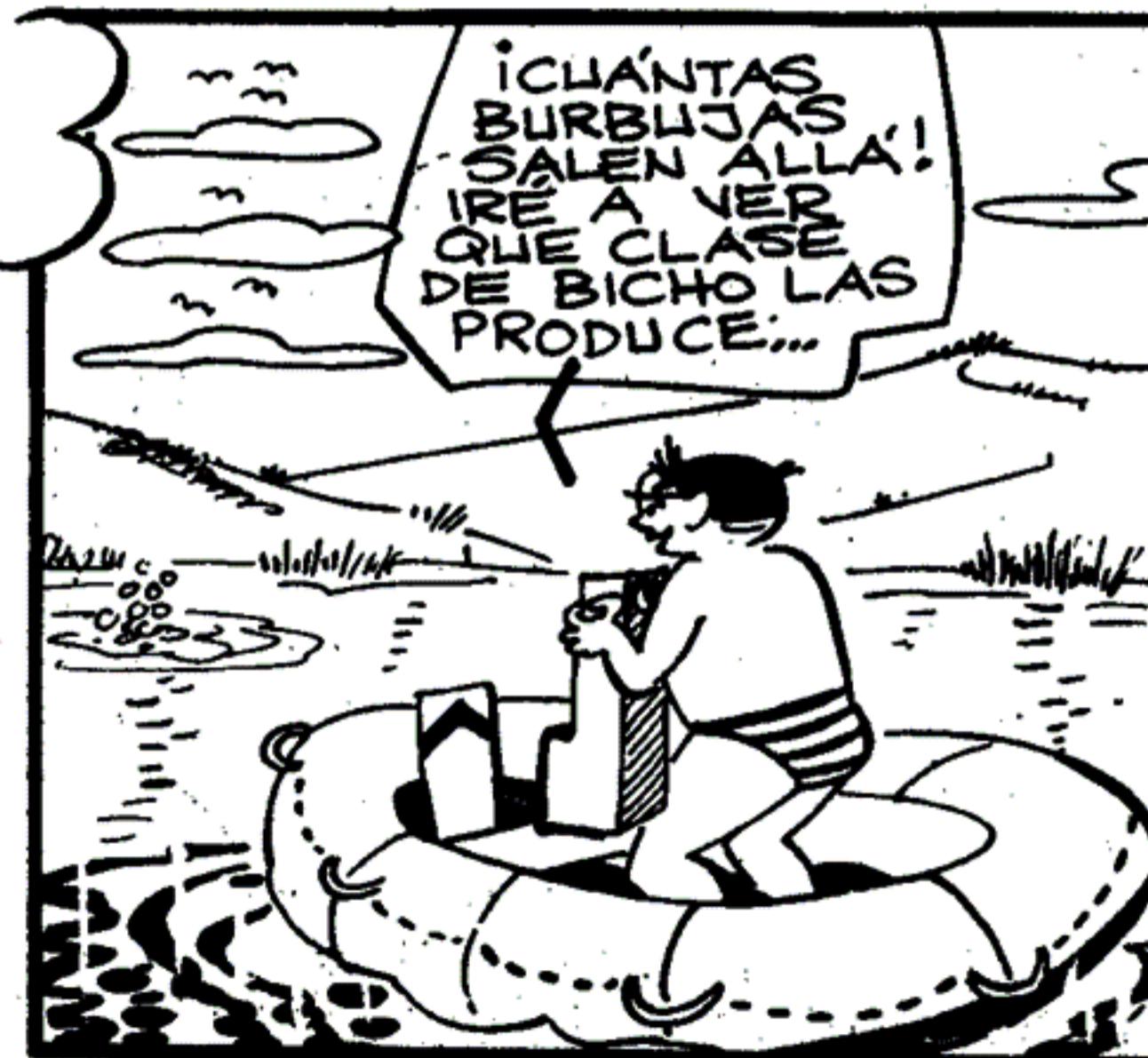


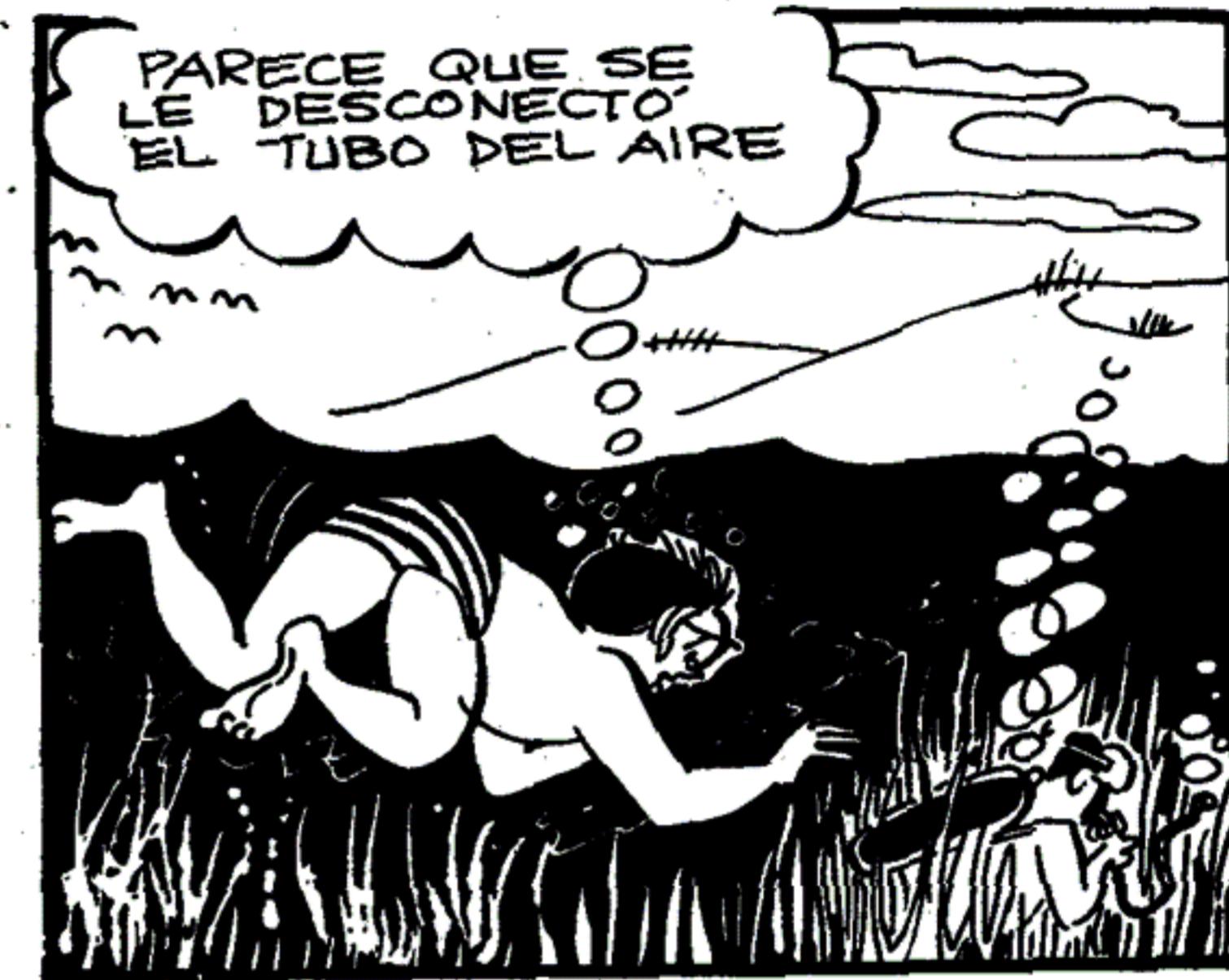










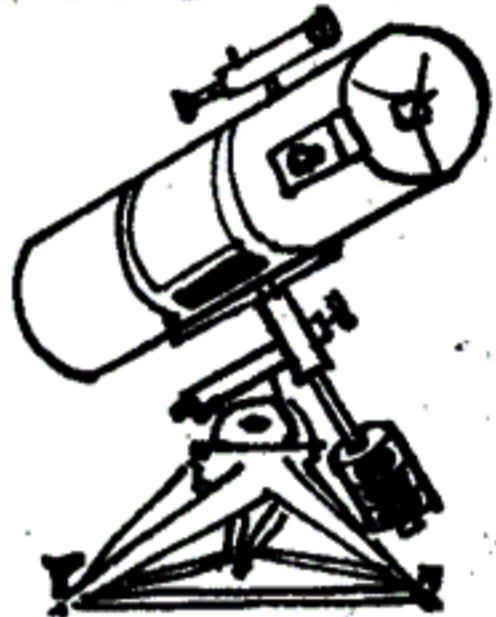








si te interesa la
ASTRONOMIA



AQUÍ TENÉS TODOS LOS ELEMENTOS ÓPTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TELESCOPIOS, ESPEJOS STANDARD de Ø 75-100-150 y 200 mm.

OCULARES: Ramsden de 4-7-14 y 24 mm de distancia focal.

Erfle de 85° de campo aparente 6 y 12 mm de dist. focal ESPECTROSCOPIOS - FILTROS SOLARES - ANTEOJOS BUSCADORES - PORTAOCULARES

Telescopio Completo "Urano 100"

OBJETIVOS REFRACTORES ASTRONOMICOS

Metalizado de espejos y tratamiento antirreflejo.

(envíos al interior)

LUDOVICO HORDIJ LUIS VIALE 23
TE 659-6609 HAEDO
Buenos Aires 1706



COHETERIA

Cuando tengamos que lanzar uno de nuestros cohetes elijamos para hacerlo un lugar bien descampado, lejos de árboles altos donde podría enredarse el paracaídas y luego sería difícil recuperarlo, tengamos en cuenta que el paracaídas se abre muy alto y la más leve brisa lo alejará del lugar de lanzamiento, debemos tener en cuenta que abajo reina una calma que nos hace lanzar el cohete con toda confianza pero a sólo veinticinco metros de altura puede encontrar vientos de más de treinta kilómetros por hora, los que remontan barriletes lo saben bien ya que a veces cuesta hacerlo subir pero al llegar a cierta altura sólo sigue subiendo, un viento fuerte en las alturas puede ser un grave inconveniente para la recuperación de un cohete que puede ser alejado cuando pende de su paracaídas, para que esto no nos suceda sigamos estos consejos.

• Cuando sea imposible esperar momentos sin viento y sospechemos que en las alturas podrá encontrar brisas más fuertes que abajo hagámosle al paracaídas un agujero de pérdida en la parte superior, con esto lograremos que el descenso se efectue lo más cerca del lugar de lanzamiento.

• Evitemos toda clase de lanzamiento cerca de líneas telefónicas y menos aún, de alta tensión, si por cualquier acci-

el momento exacto



dente se nos enganchara el paracaídas en esas líneas nunca tratemos de recuperarlo, ganaremos en salud si lo damos por perdido y chau, a otra cosa.

• Nunca lancemos cohetes entre edificios o en lugares arbolados, si un paracaídas se enreda en las ramas de alguno la manera más fácil de recuperarlo es utilizar una caña larga sin necesidad de trepar a lugares muchas veces inaccesibles.

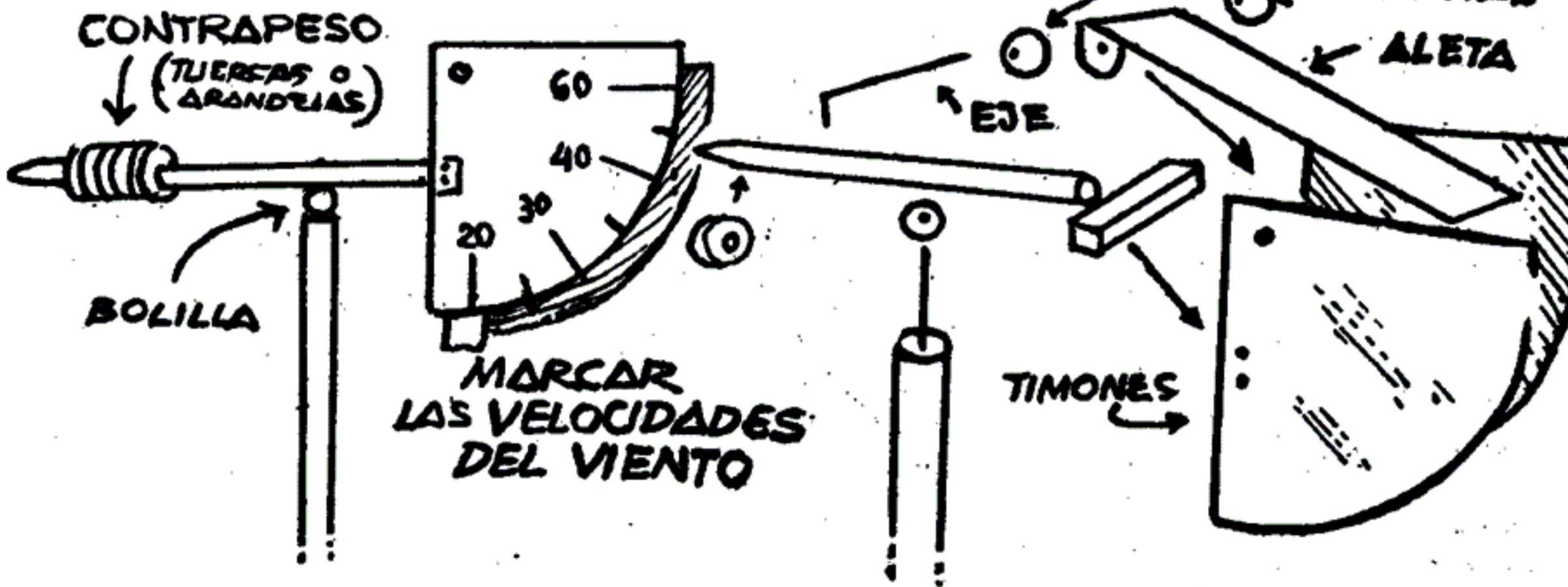
• Si el día es ventoso suspendamos el lanzamiento, nunca es conveniente lanzar un cohete con un viento que sopla a más de veinticinco o treinta kilómetros por hora.

del lanzamiento

Una vez elegido el campo de lanzamiento y preparado el modelo en su rampa tenemos que prestar atención a la velocidad del viento, un anemómetro es lo más indicado para el cohete modelista, aquí les doy los dibujos de como realizar uno muy fácil con una aleta indicadora, observen que el aparato es simple y fácil de hacer, se trata de una veleta de doble timón entre los que se desplaza una aleta que al enfrentar el viento dirigida por los timones este hace presión sobre ella y como está balanceándose en un eje superior según la fuerza del viento indicará en los timones la velocidad, esa aleta debe ser de algún material liviano, aluminio o madera terciada del tipo más delgada, también podemos usar hojalata, esta aleta debe ser colocada en su eje de tal forma que al

girar impulsada por el viento no roce contra los timones que la frenarian y nos darian una información falsa, con dos perlitas de cada lado queda bien separada de los timones, el eje puede ser hecho con un clavo y la aleta debe tener donde lo envuelve un diámetro más amplio para que pueda moverse con facilidad, si observamos los dibujos veremos que la veleta gira en un eje central y allí también se apoya en una bolilla, como las dos partes de la veleta deben estar en balanceo para que no ofrezca resistencia cuando gira debemos colocar en la parte de adelante de la misma peso suficiente para que pese lo mismo que los timones.

Una vez hecha procederemos a marcar con las velocidades que puede alcanzar el viento, para ello nos haremos llevar en un coche un día sin la más mínima brisa, le pediremos al conductor que marche a diez kilómetros por hora y sacando el anemómetro por la ventanilla, marcaremos donde indique con un lápiz, luego



a veinte kilómetros, después a treinta y así hasta cincuenta o sesenta, una vez realizadas todas las marcas en casa les pegaremos números recortados de los avisos de las revistas o almanaque, les podremos colocar a esas marcas los puntos medios como ser; entre el veinte y el treinta una rayita que indicará el veinticinco y así quedará nuestro anemómetro terminado.

Una vez en el campo de lanzamiento este aparato nos servirá para saber a qué velocidad sopla el viento y esperar momentos favorables para lanzar nuestro cohete.

Aquí les doy algunas ideas para seguir paso a paso en la construcción de una naqueta, observando los dibujos verán que esto les servirá en especial a los que recién se inician y no saben como empezar.

Les aconsejo usar madera balsa que es la más fácil de trabajar, otro detalle importante es comenzar por un modelo sencillo, en las revistas se han publicado muchos tipos y entre ellos encontraremos alguna fácil para comenzar, luego poco a poco se pasará a modelos más elaborados, la terminación debe ser prolíja y en especial les recomiendo el pintado con esmaltes que den una terminación aceptable.

MATERIALES



PREPARANDO MAQUETAS

COMENZAREMOS CON EL FILSELAJE.

LO HAREMOS CON UN BLOCK DE BALSA DONDE CALCAREMOS LOS PERFILES

1



2



LUEGO CON UN CORTAPLUMAS AFILADOIREMOS CORTANDO LAS PARTES SOBRANTES HASTA DARLE LA FORMA

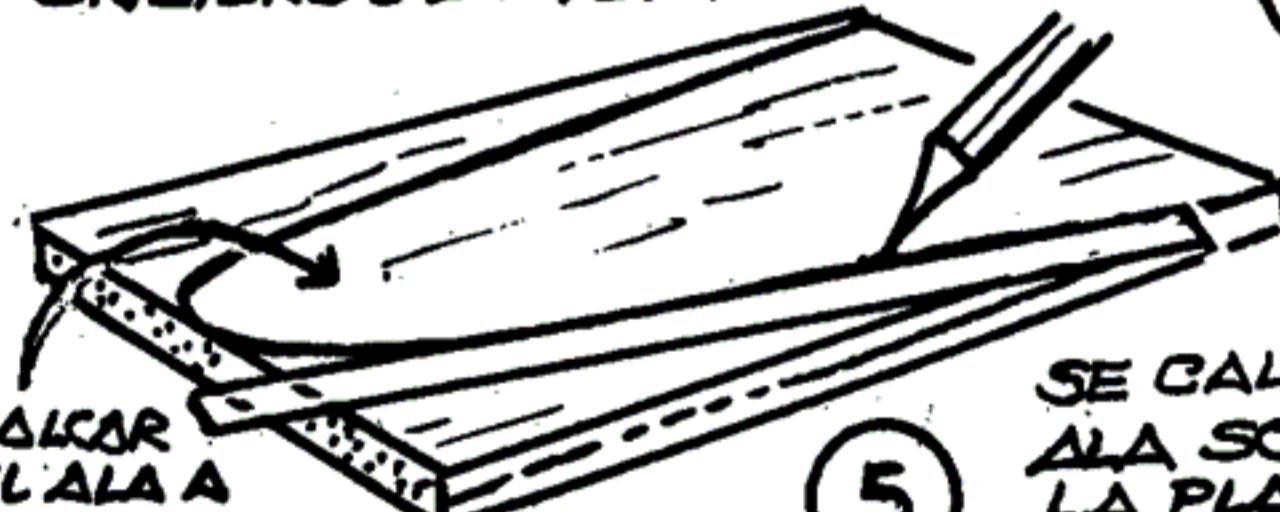
3



HAREMOS LA TERMINACIÓN PULIENDO CON LIJA FINA Y CONTROLANDO CON LAS PLANTILLAS

**ANTES DE CALCAR CADA PIEZA
LIJAREMOS LA MADERA SIGUIENDO LA VETA**

4



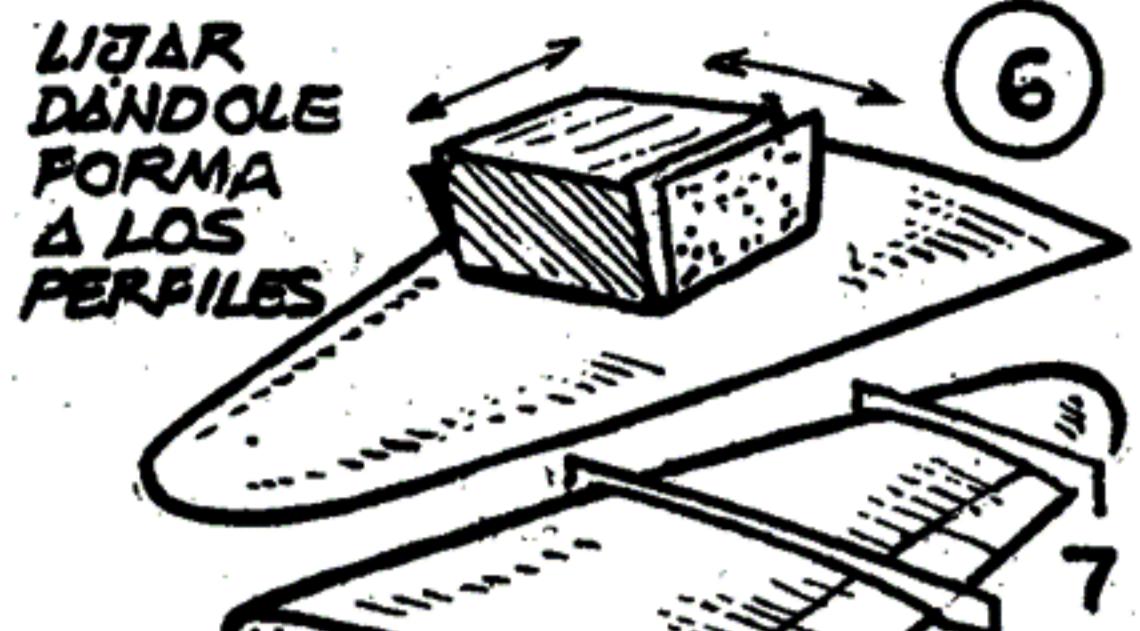
CALCAR EL ALA A FAVOR DE LA VETA DE LA MADERA



SE CALCA EL ALA SOBRE LA PLANCHA DE BALSA QUE TENDRÁ EL GROSOR SUFFICIENTE PARA DARLE FORMA A LOS PERFILES

5

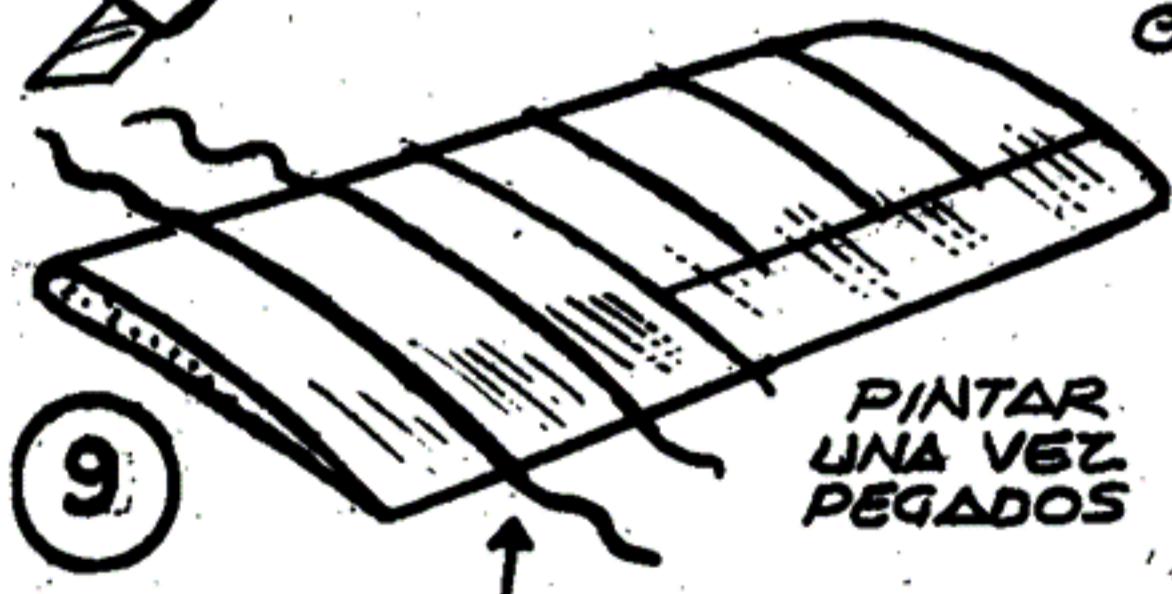
CON LA TRINCHETA CORTAREMOS POR LAS LÍNEAS.



MARCAR LOS ALERONES CON LAPICERA A BOLILLA

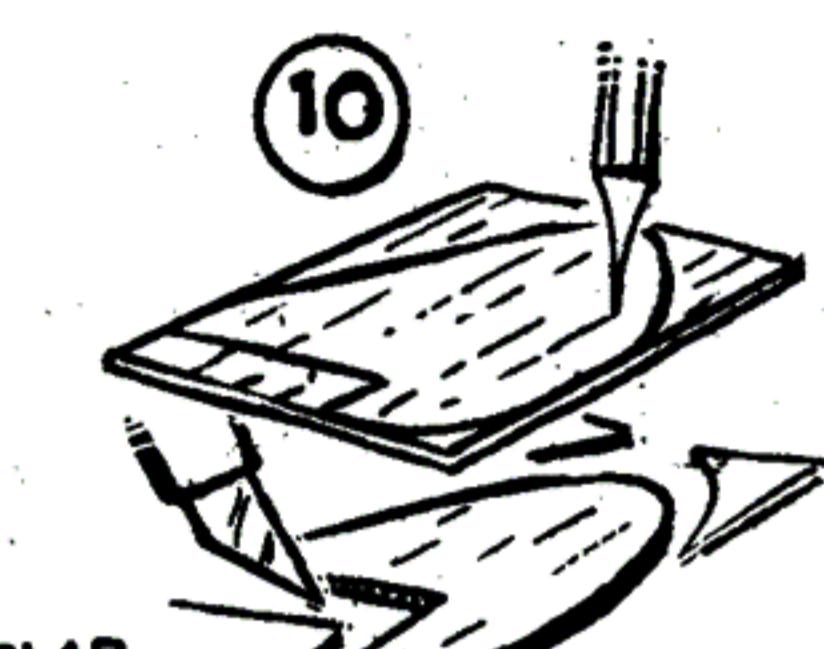


EL MISMO PROCEDIMIENTO SEGUIREMOS CON EL TIMÓN, EL ESTABILIZADOR, RUEDAS ETC.

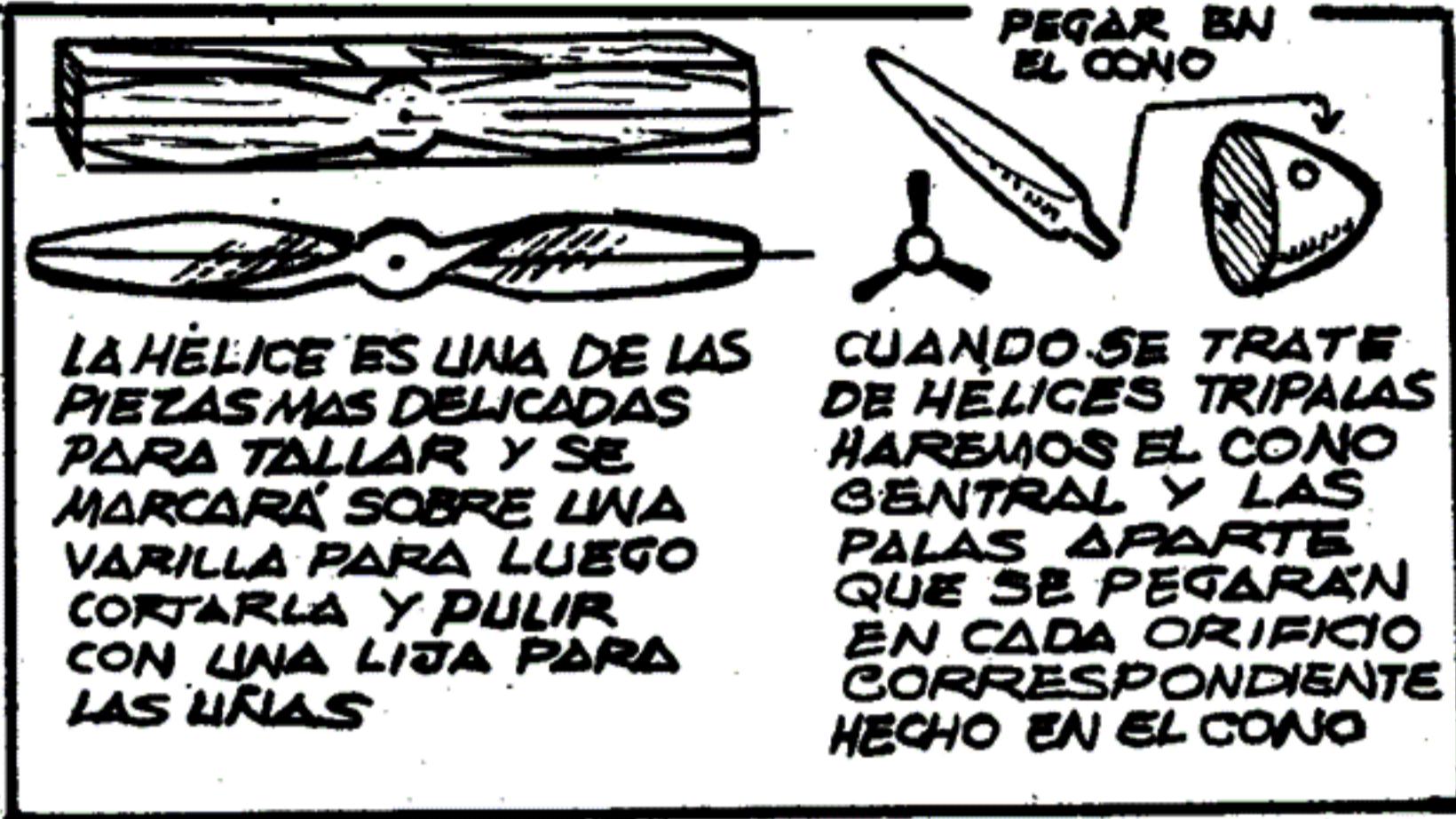
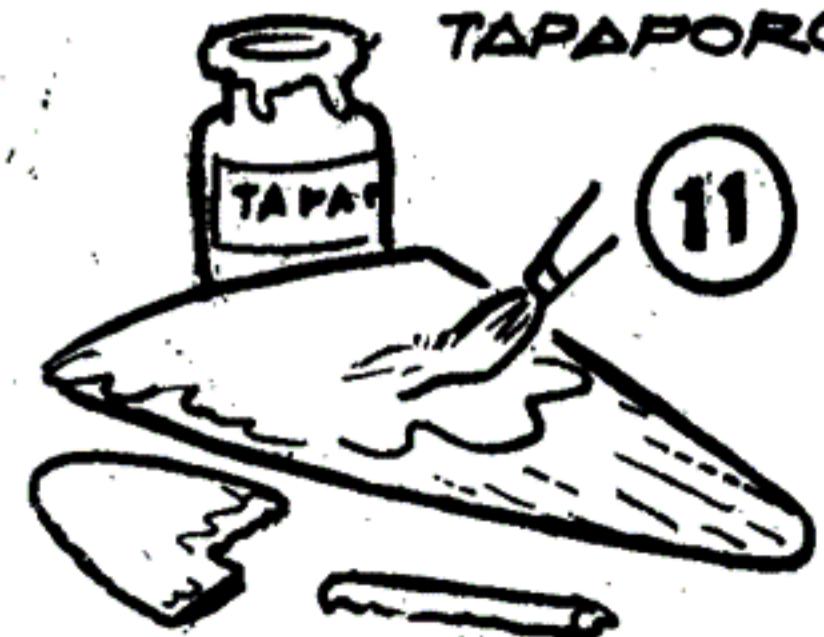


PINTAR UNA VEZ PEGADOS

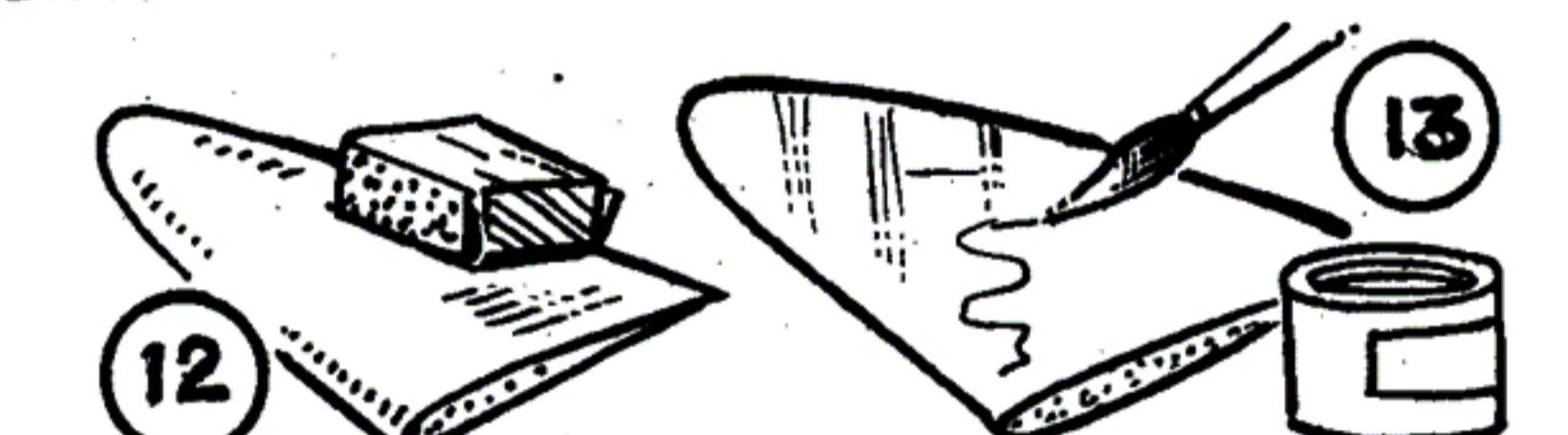
AL HACER UN ALA DE UN AVIÓN ANTIGUO, SE IMITAN LAS COSTILLAS DE LAS ALAS PEGANDO HILOS DE COSER AL TRAVÉS CORTANDO LOS SOBRANTES



CUANDO LAS PIEZAS ESTÉN PULIDAS LES PASAREMOS TAPAPOROS



LA HÉLICE ES UNA DE LAS PIEZAS MÁS DELICADAS PARA TALLAR Y SE MARCARÁ SOBRE UNA VARILLA PARA LUEGO CORTARLA Y PULIR CON UNA LIJA PARA LAS LINIAS



LUEGO VOLVER A PULIR CON LIJA FINA

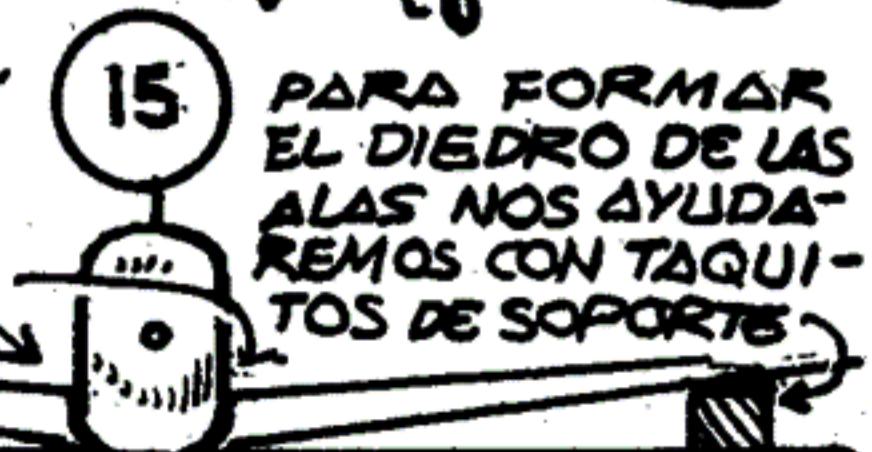


TERMINAR LAS PIEZAS PINTANDO Y DECORANDO DEJANDO LIBRE LAS PARTES A CEMENTAR



EL CEMENTO DEBE COLOCARSE CON MUCHO CUIDADO SIN EXCEDERSE

TAQUITOS CEMENTAR



PARA FORMAR EL DIEDRO DE LAS ALAS NOS AYUDAREMOS CON TAQUITOS DE SOPORTE

¿Te entusiasma la electrónica?

**ENTONCES NO DEJES QUE TE FALTEN
ESTOS 2 SUPLEMENTOS TÉCNICOS**

CON RECOPILACIONES DE NOTAS Y PLANITOS
YA PUBLICADOS EN LA REVISTA

ELECTRÓNICA ILUSTRADA A

Una serie de explicaciones que te llevarán de la mano para que des tus primeros pasos en el apasionante mundo de la electrónica, cada elemento con su símbolo se explica por separado hasta llegar a los circuitos, fuentes de poder, amplificadores, receptores, etc., etc., cada página contiene al lado de las explicaciones los dibujos necesarios para aclarar los funcionamientos de válvulas, transistores, diodos, emisores, amplificadores clase A, B, C, si apenas tenés conocimientos de electricidad ya estás preparado para que este folleto te inicie en electrónica, todo te resultará sencillo como las notas de esta revista.

PRACTICA' ELECTRÓNICA B

Este otro suplemento es para que practiques electrónica comenzando por lo más sencillo y llegando a verdaderos circuitos que te dejarán asombrado cuando los armes, cada circuito viene con sus explicaciones para su armado, aparátitos de medición para tu taller, receptores con pocos elementos, varios amplificadores, órgano electrónico, sintonizador de FM, conversor para captar ondas cortas con cualquier receptor, fuente, como hacer tus propios circuitos



cada
suplemento
\$ 15.000.-

impresos, estéreos, receptores para ondas cortas, emisor, busca metáles, espanta mosquitos, alarmas, luces audiorítmicas, relé, etc., etc.

Los 2 suples son una imperiosa necesidad para cualquier bicho electrónico más si te perdiste los números de las revistas donde fueron publicados, ahora todas esas notas y circuitos los podrás tener encuadrados en esta recopilación.



PARA CONSEGUIRLOS
PASA' POR REDACCION
DE TARDE

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpin Capital Federal (1363) (Aregar \$ 8000.- para gastos de envío)

**APROVECHA'
ESTA OFERTA
los 2 SUPLES
por \$ 25.000.-**

MOSCA KID



EN:
"PLAYEANDO"
POR
GUERRERO

LA MAÑANA ERA HERMOSA, Y MOSCA APROVECHO PARA IR HACIENDO "FOOTING" HASTA LA PLAYA

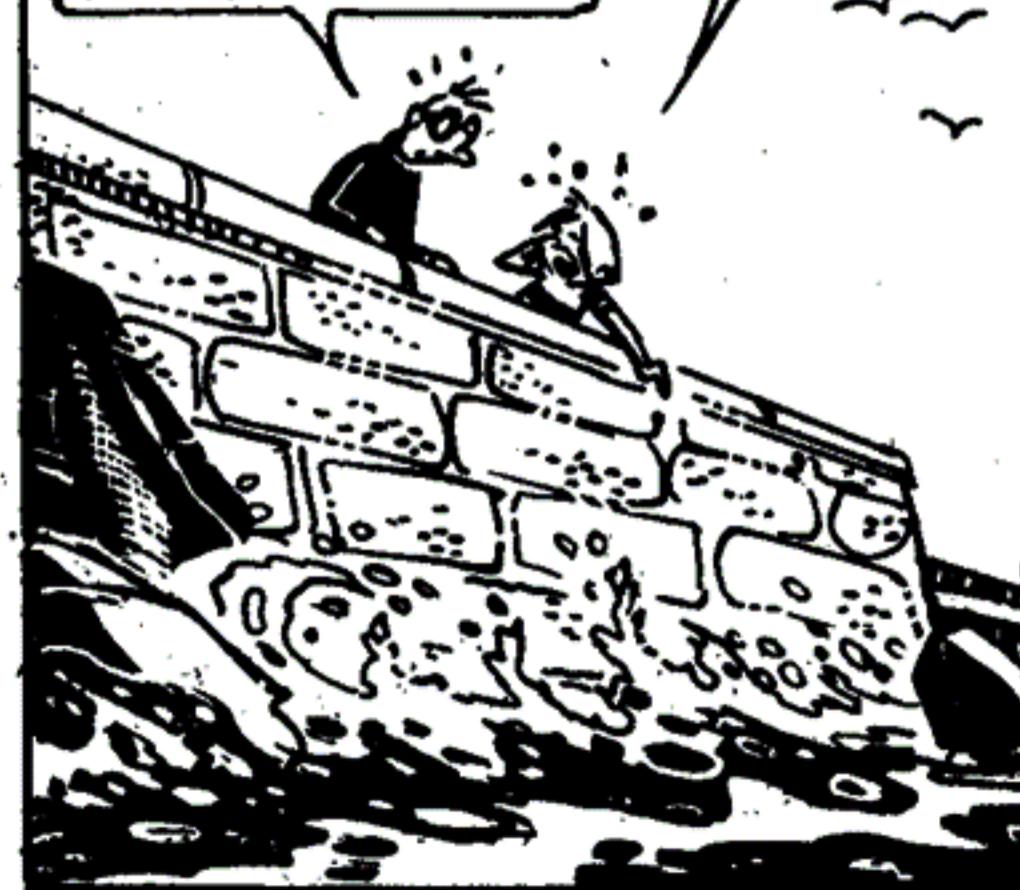


PERO DE PRONTO...



¡PORQUE... SNIF... AQUÍ... SE ME CAYÓ MI PERRITO... AL AGUA... SNIF... ¡BULAAHH!...

¡OH, POBRECITO!



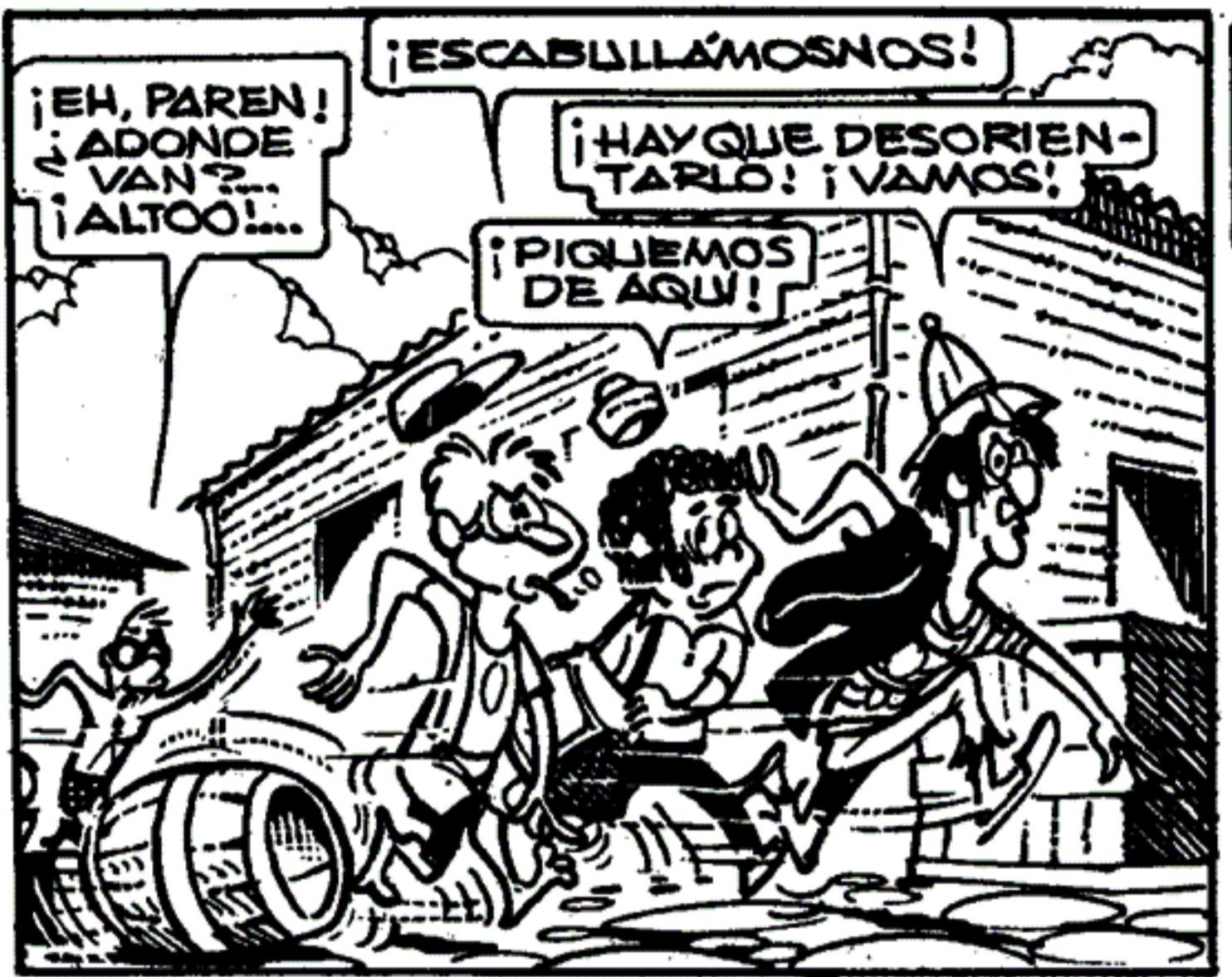
NO LLORES MÁS, NO DESPERPES... ¡YO TE LO SALVARE'!...

¡BULAAH!...
¡SNF... SNIF!...















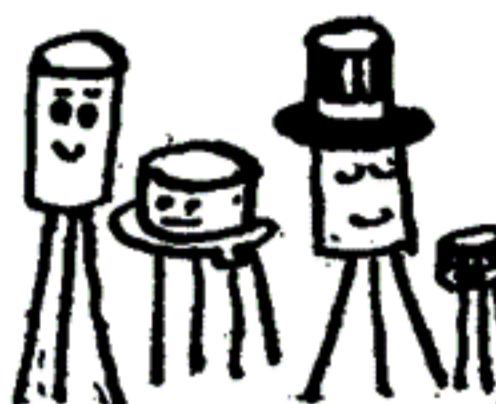
¡YA ESTA EN VENTA!

Si te entusiasman los planitos no te pierdas este suplemento entre otras cosas encontrarás un nuevo tipo de telescopio de 3", los planos de un yatecito de doble mástil también los de un avión a goma "el Gorrión" muchas cositas de electrónica un ampli con CI, de una potencia de 7 W, dimmers fáciles, mezclador, si sos fan de la fotografía te explicará como revelar con luz verde y como si eso fuera poco, también encontrarás ideas útiles, no te digo casi nada de las historietas CIENCIA - FICCIÓN - AVIACIÓN - DEPORTES - CAMPO AFUERA - MOSQUETEROS y todo lo que te hará pasar unas entretenidas vacaciones.

QUE NO TE FALTE ESTE SUPLEMENTO

NI SE TE OCURRA PERDERTELO





LOS TRANSISTORES

Y hoy presentamos a una estrella de la electrónica, EL TRANSISTOR, aunque no se cuanto durará su estrellato, recordemos lo que ocurrió con las válvulas, el transistor es muy semejante a un diodo, se trata de una tabletita de germanio con dos bigotes de gato FIG. 1 al germanio se lo "toca" con dos electrodos, uno se lo designa EMISOR el otro es el COLECTOR y la base de germanio simplemente es la BASE, también se hace de contactos de superficie, la FIG. 2 nos muestra este otro tipo, aquí se trata de un transistor de silicio tipo NPN mientras que el otro era de germanio tipo PNP, observen los símbolos y pongan atención en el que indica el EMISOR, en el tipo PNP la flecha indica hacia la base y en el tipo NPN

COLECTOR-EMISOR fig.1

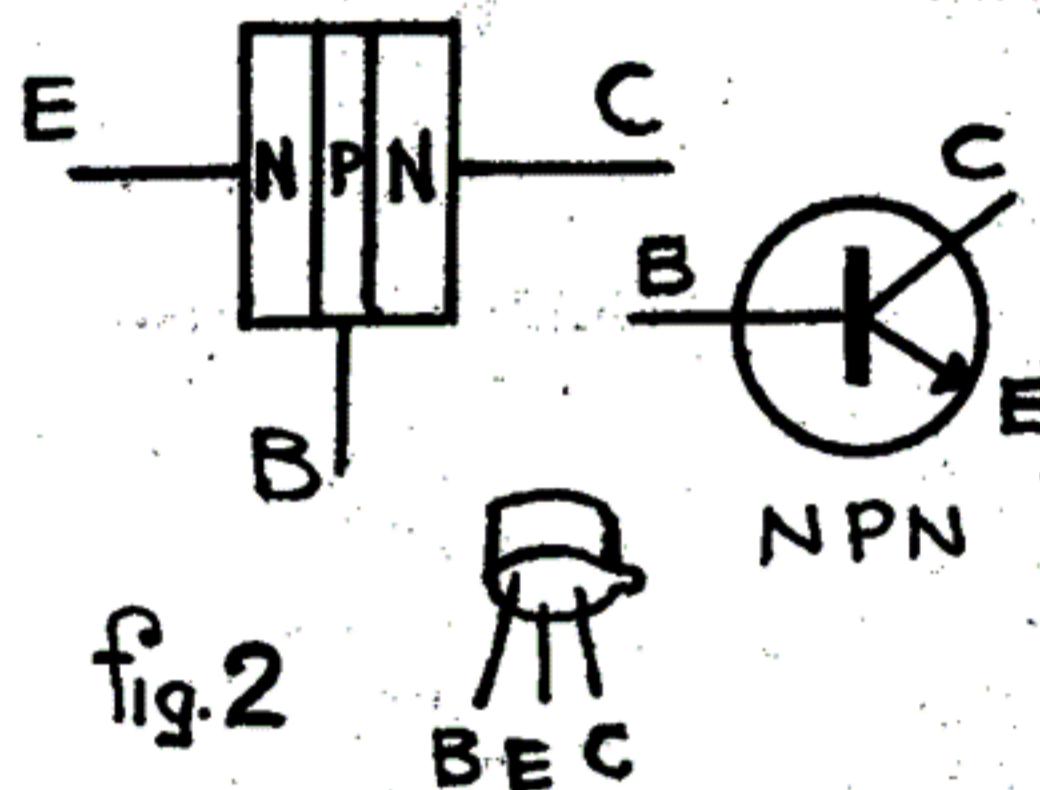
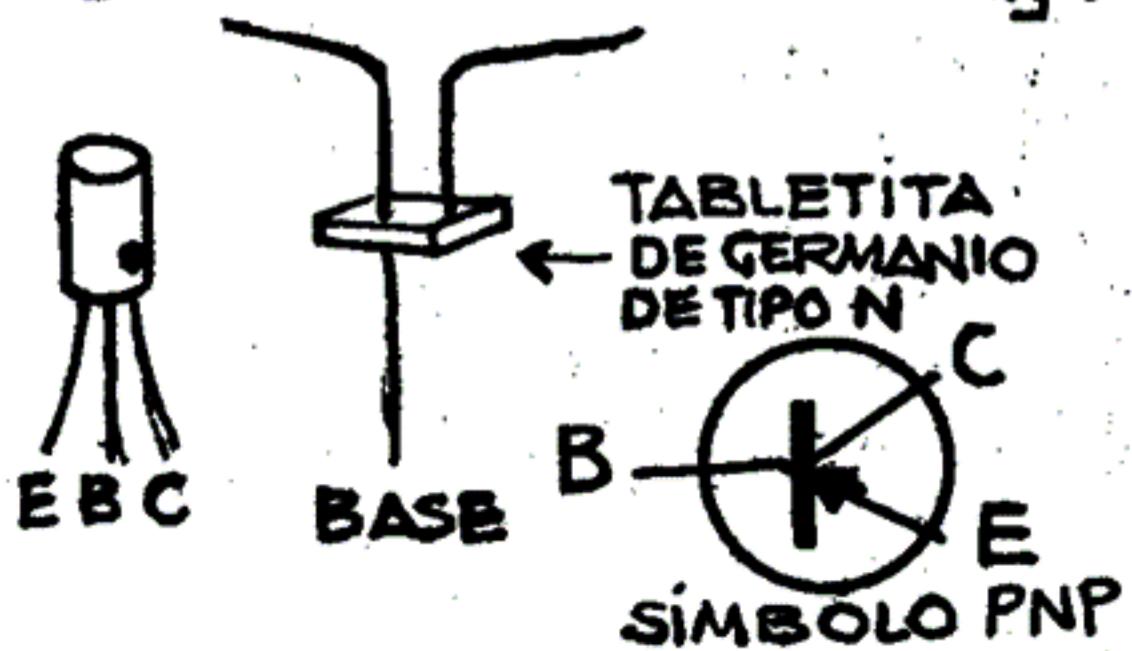


fig.2

una diferencia entre un proceso y el otro, en el transistor lo que ha amplificado es la corriente en cambio en la válvula lo que se ha amplificado es la tensión, entonces digamos: la válvula opera por tensión mientras que el transistor lo hace por corriente.

La FIG. 6 nos muestra para aclarar más las cosas como con dos diodos se puede hacer un transistor del tipo NPN o PNP según lo unamos por cátodos o los ánodos.

La física del transistor es muy complicada para ser explicada en esta iniciación pero con lo elemental que aclaramos aquí puede ser entendida en

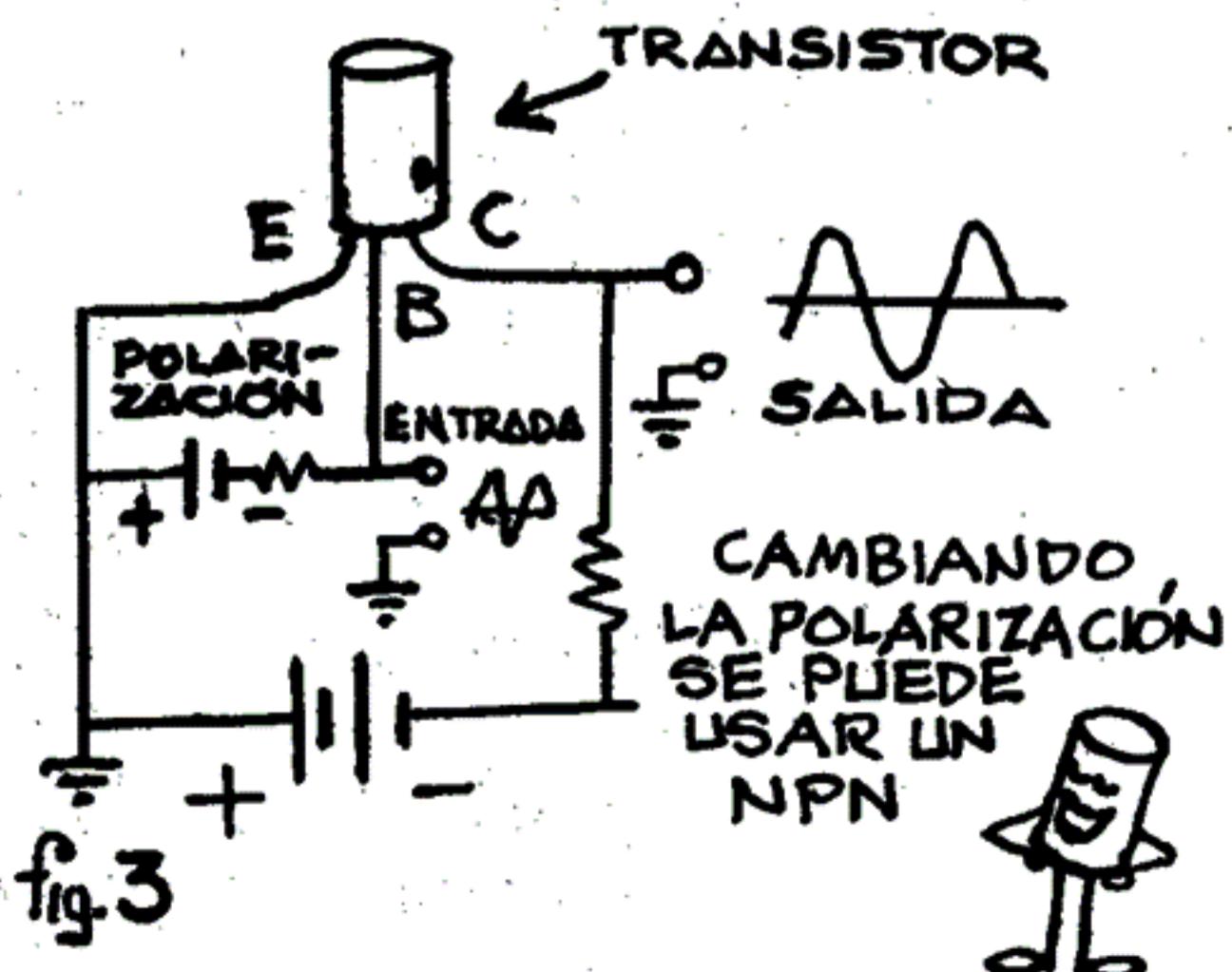
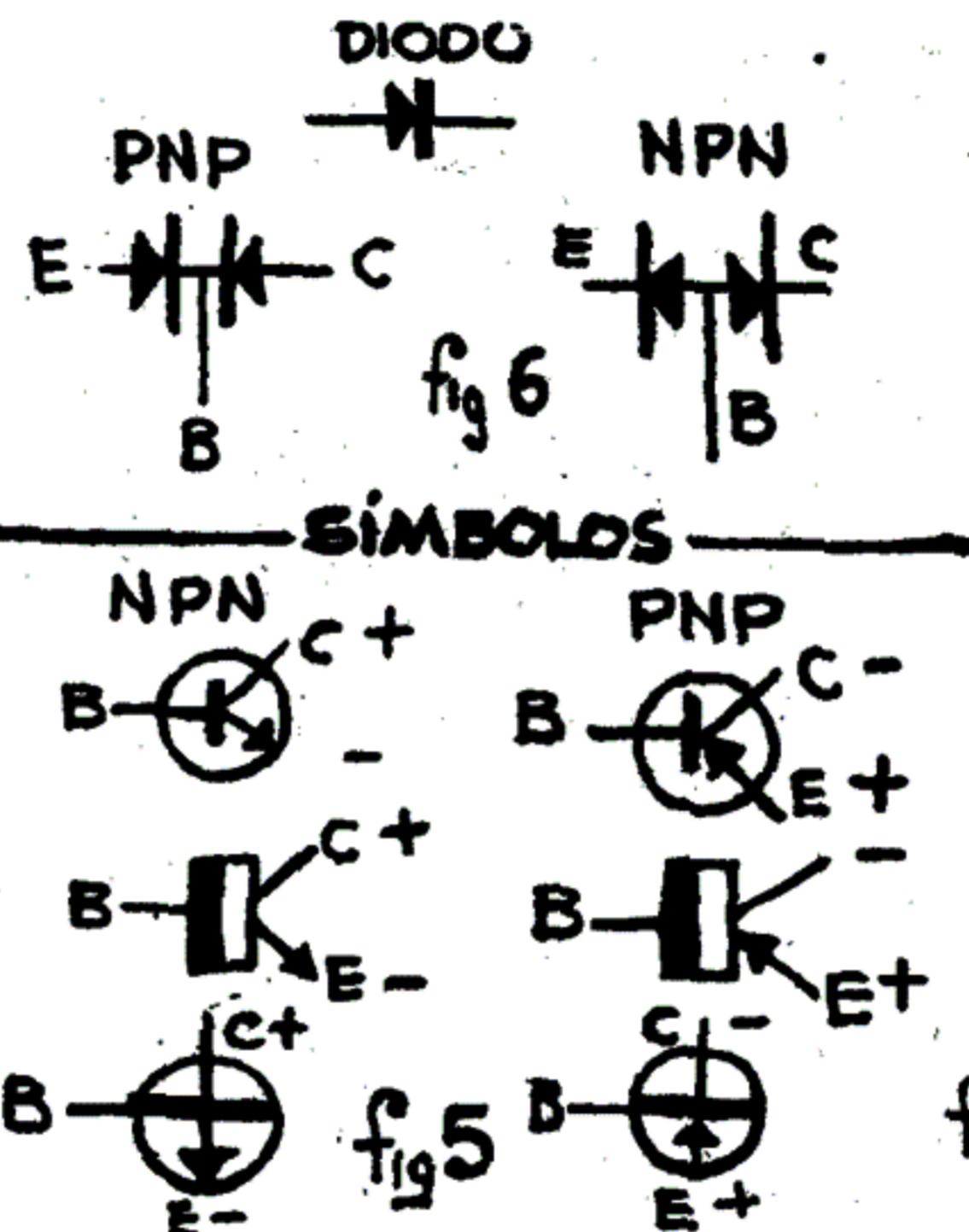
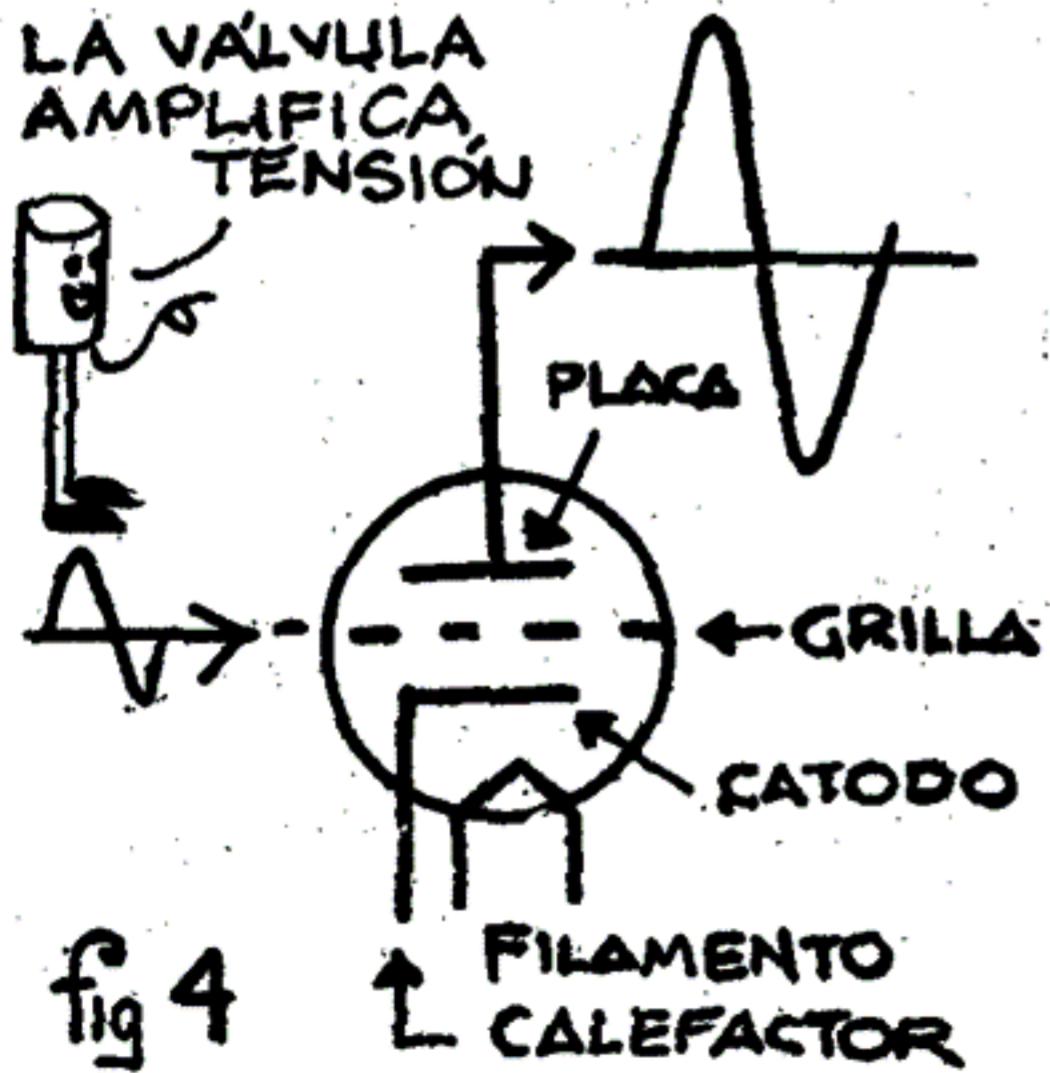


fig.3

TE INICIA EN ELECTRONICA N° 9

algún tratado para los que deseen profundizar más, lo principal aquí es notar que el colector se designa con una C, el emisor con una E y la base con una B, y la FIG. 5 nos muestra distintos tipos de símbolos que podemos encontrar en los esquemas en distintos libros ya que varían en ciertos detalles pero no tanto para confundirse, la FIG. 7 muestra un transistor de cuatro electrodos, el cuarto se designa con una S (screen, pantalla) que casi siempre está unido a la envoltura metálica del transistor y se conecta a masa.

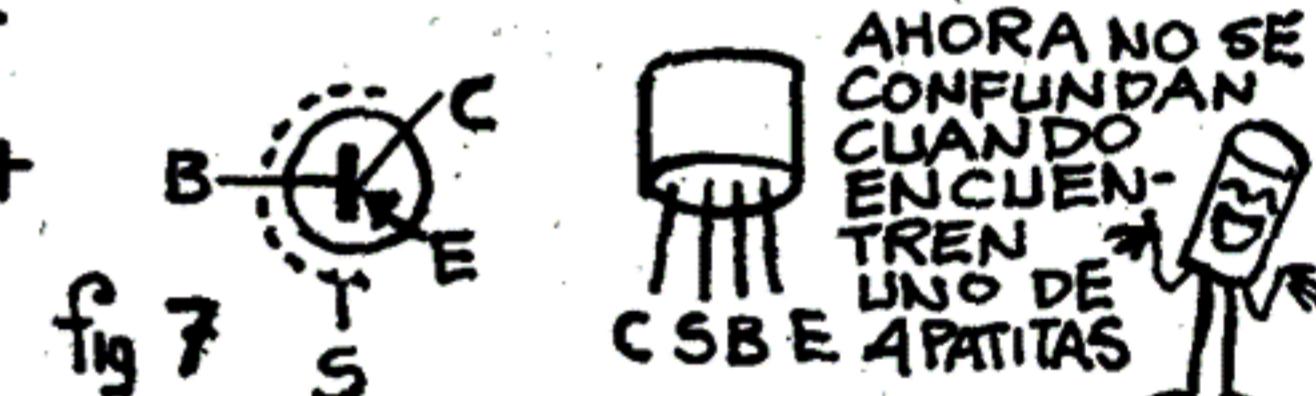
Entre los transistores de contacto



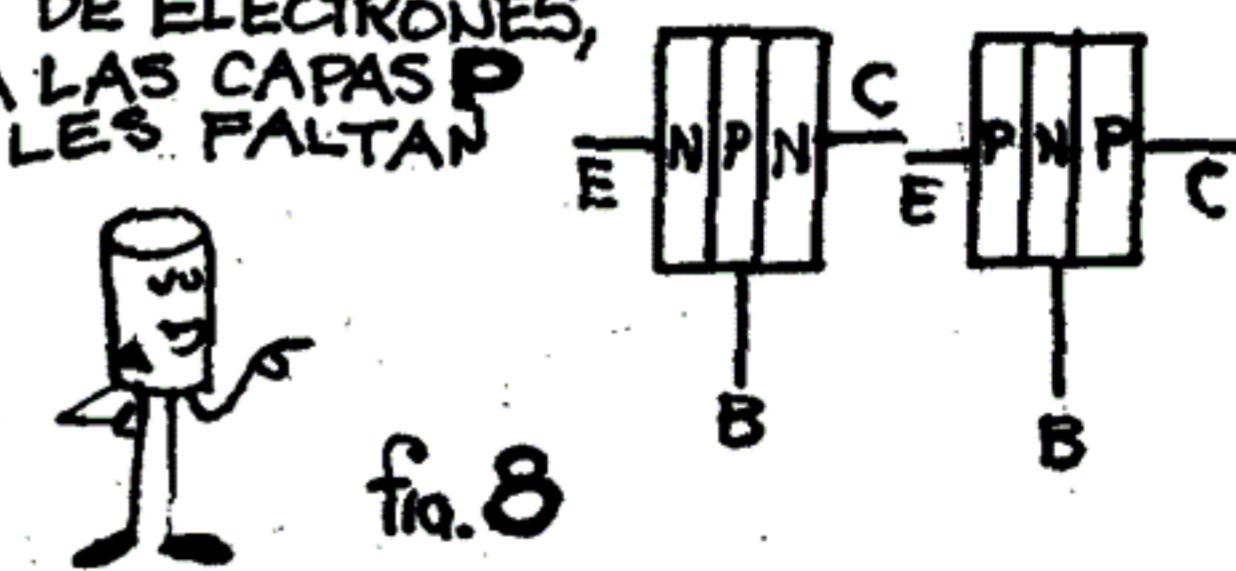
puntual y los de tipo de juntura existen diferencias de capacidad y resistencia entre sus contactos que les dan distintas posibilidades de empleo en los circuitos donde deben conectarse.

Otro detalle que se puede observar en los dibujos es que el transistor de unión se puede comparar con un emparedado, dos capas de tipo N que en el medio tienen una del tipo P, las dos capas exteriores están conectadas una al emisor y la otra al colector, la capa del medio

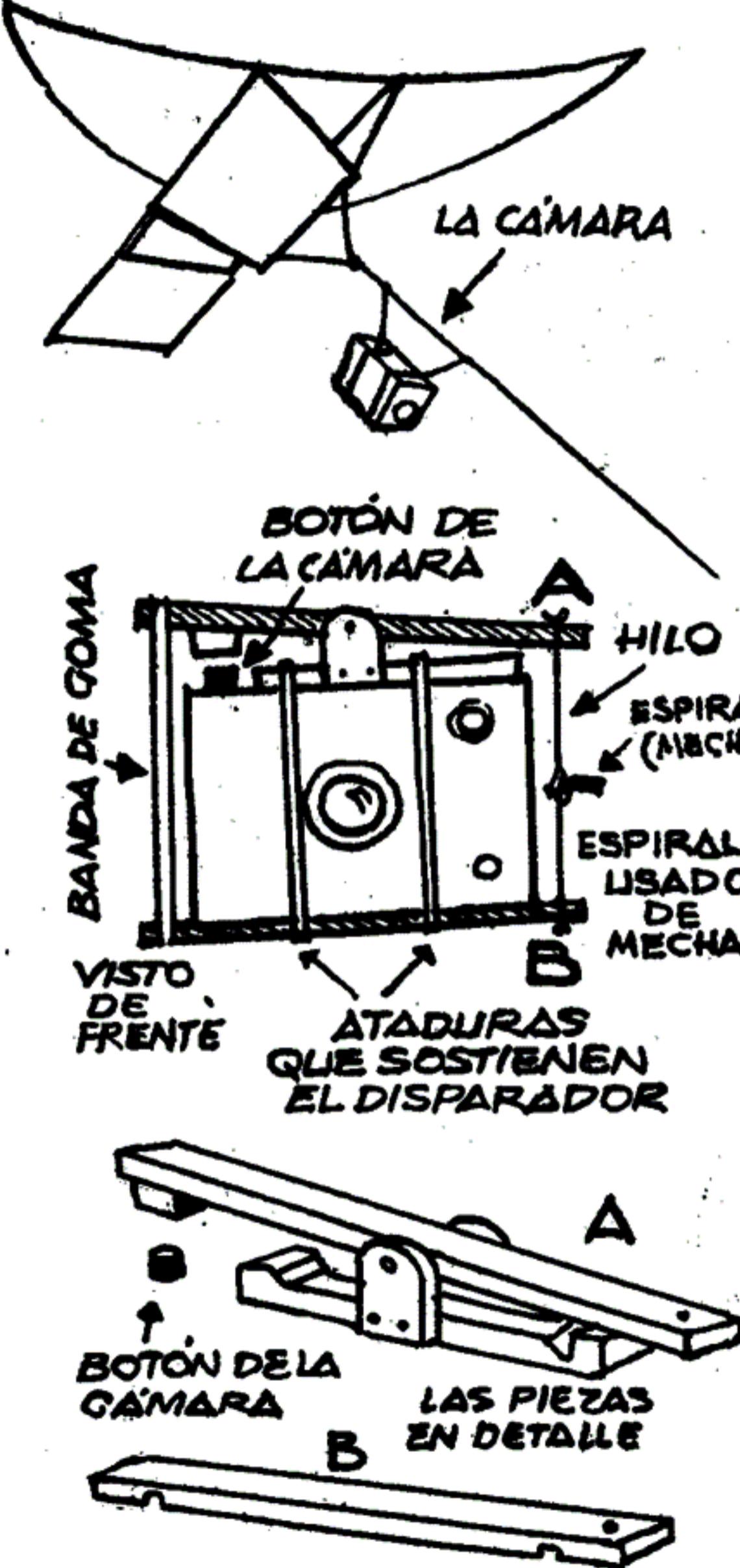
es la base, FIG. 8 un transistor así se lo denomina tipo NPN, si las capas exteriores del emparedado fueran del tipo P el transistor sería PNP, que significa la P y la N, simple, la N corresponde a negativo y la P a positivo quiere decir que el silicio o germanio tipo N tiene exceso de electrones y los mismos materiales del tipo P carecen de electrones (se dice que en lugar de ellos tienen agujeros) pero en realidad simplemente en la órbita de sus átomos faltan electrones, por lo tanto las capas tipo P tienen carga positiva y las del tipo N tienen carga negativa



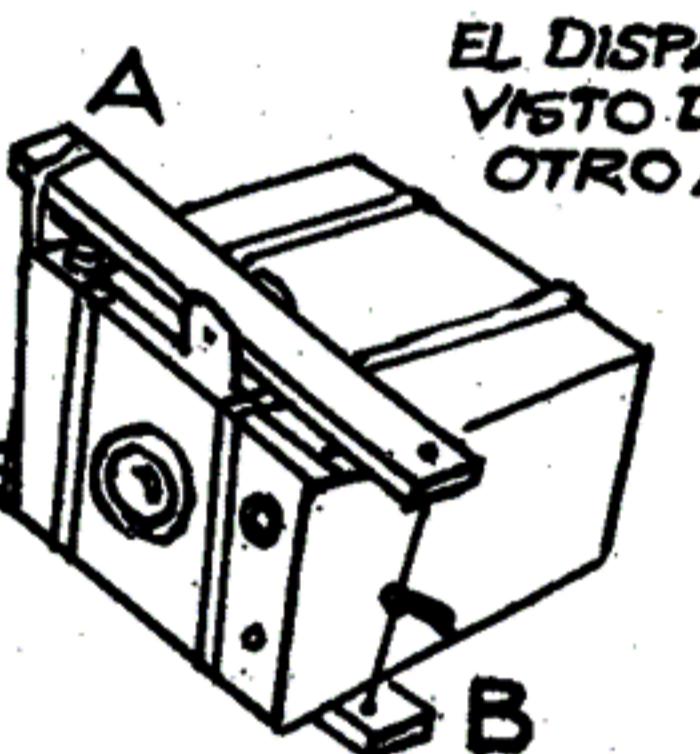
LAS CAPAS N TIENEN EXCESO DE ELECTRÓNESES, A LAS CAPAS P LES FALTAN



SACA FOTOS DESDE UN BARRILETE

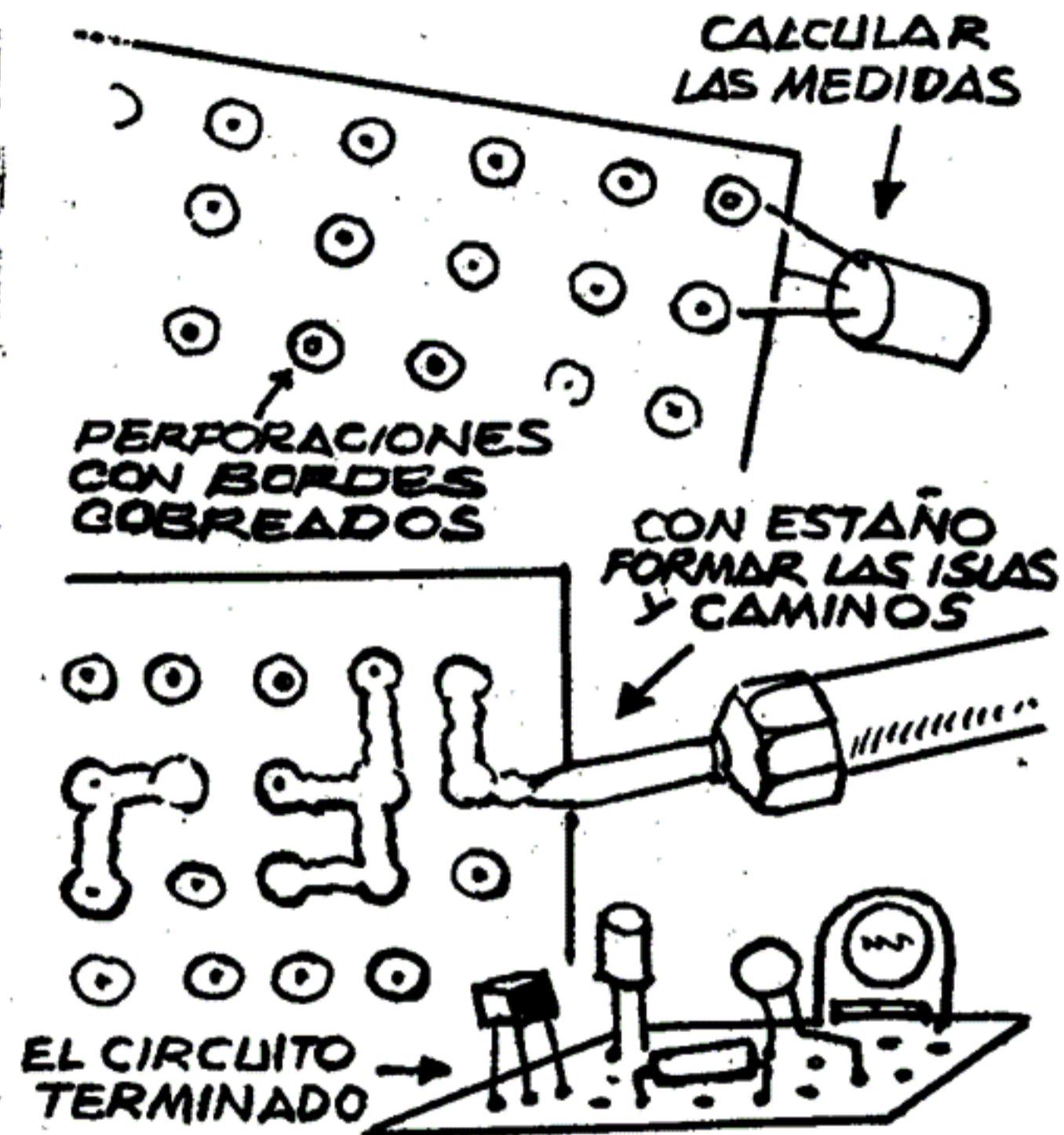


Aunque en los planitos atrasados hay una cámara fotográfica para sacar fotos desde un barrilete muchos chicos que no son habilidosos para hacerla, pueden aprovechar esta idea que nos envió Fernando F. Trombotto de Córdoba, se trata de usar una camarita tipo cajón o similar, el sistema automático de disparador en este caso es para una cámara con botón, si fuera a palanquita habrá que hacerle alguna modificación, les recomiendo probar el disparador con la cámara descargada (sin rollo) este sistema consiste en una maderita que balancea en un eje, de un lado de



la cámara se ata un hilo al que se le coloca un pedacito de espiral matamosquitos, del otro lado la maderita lleva una bandita de goma bien estirada, se enciende la espiral y una vez que el fuego llega al hilo lo corta la gomita tira y la maderita en balancín empuja el botón hacia abajo tomando la foto, observen que el conjunto del disparador se ata a la cámara, el dibujo muestra como se coloca la cámara en el hilo del barrilete. La espiral debe encenderse antes de remontar el barrilete, utilicemos una cometa de las más voladoras hay para elegir en números anteriores de la revista.

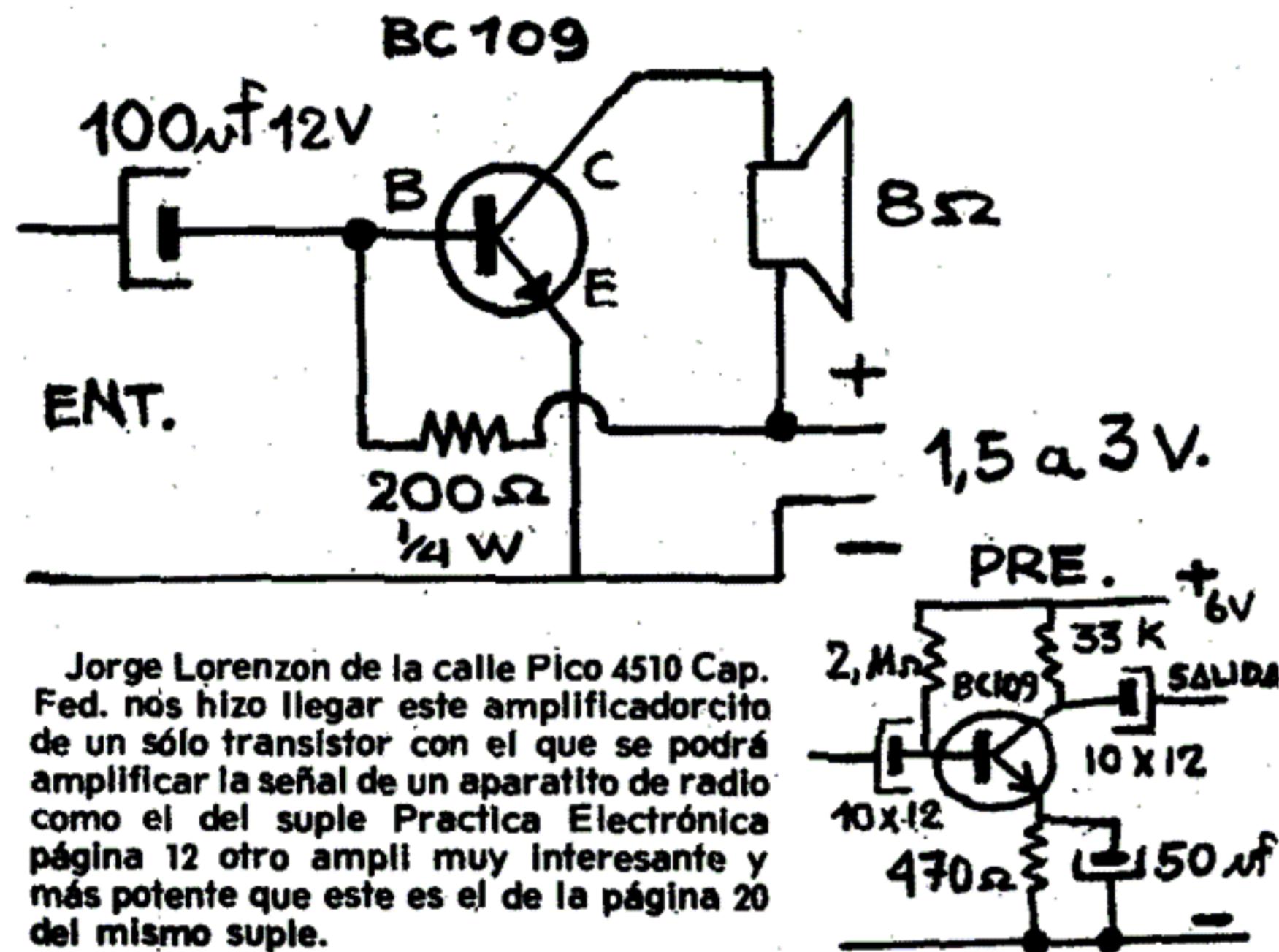
EL RINCON DE CIRCUITOS "SEMIIMPRESOS"



Entre los circuitos impresos y los simplemente perforados hay uno que nos envió Miguel Axel Shilton, consiste en comprar una placa de pertinax ya perforada y cobreada alrededor de esos orificios, tratemos de que sea del tipo de orificios lo más juntos posibles, luego sólo habrá que unir con estaño y formar los caminos e islas del circuito, este sistema es más rápido que el tener que hacer un impreso o perforar y unir los componentes por debajo de la placa con alambrecitos.

LOS LECTORES

MINIAMPLIFICADOR



Jorge Lorenzon de la calle Pico 4510 Cap. Fed. nos hizo llegar este amplificadorcito de un sólo transistor con el que se podrá amplificar la señal de un aparatito de radio como el del suple Práctica Electrónica página 12 otro amplí muy interesante y más potente que este es el de la página 20 del mismo suple.

SUSCRIBITE

APROVECHA
ESTA
OFERTA...

SUSCRIPCIONES... los que desean recibir la revista por correo EXTERIOR: AMERICA, AFRICA y EUROPA... US\$ 15-
ARGENTINA (seis meses seis números)
SOLO CERTIFICADA \$ 50.000-

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

suplementos

LUPIN 80 LUPIN 78



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

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

AUN ESTÁS A TIEMPO DE CONSEGUIRLO, pasé
por redacción de tarde o si vivís lejos envíal:

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

SUPLE 78: \$ 7000 LLEVANDO LOS 2 \$ 10.000.-
SUPLE 80: \$ 7000
(SUPLE 79 AGOTADO)

Agregar gasto de envío certificado \$ 8000

REVISTAS ATRASADAS

rage el precio del HAY EN EXISTENCIA
último número 148-149-150-151
152- -155- -159-160-161-162-163-
-164-165-166- -169-170-171-172-
-173-174-175-176-177-178-179-180-
-182-183-184-185-186-187-188-189-190-
-191 192 193

Ventas en redacción. Sólo se envían
por correo certificado. Cada tres (3) ejempla-
res, agregar la suma \$ 8000 para gastos de
envío, pedido mÍnimo tres (3) ejemplares.

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

Capital Federal

el correito del gordi

Hola, amigos, hoy pasé por la redacción a buscar las cartas y los encontré trabajando en nuevos suples técnicos, creo que eso les ha interesado a muchos lectores ya que así tienen sus planitos preferidos más ordenaditos, en este número les aconsejo hacer el junco chino, navega muy bien y es un modelo fácil de construir porque no necesita nada extraordinario, las luces audiorítmicas son para los que ya hayan hecho algo con esa corriente y tengan las precauciones necesarias, no es pa' cualquiera la bota 'e potro, como decimos "nosotros" los gauchos, esto se los aclaro porque hay audaces que se presentan en la redacción con aparatos demasiado complejos para sus conocimientos y luego empiezan los problemas, yo por mi parte nunca hago nada si no es superfácil, algún barriletito, alguna radio pero si me ayuda Bicho o Bubi sino sólo leo las historietas y con eso tengo de sobra, comenzaré a responder... CARLOS L. LEDESMA cuando salgan otros suples técnicos aparecerá el aviso en la revista. DANIEL A. GIMENEZ, aquí se probó una termocupla solar con alambre de hierro y de cobre, según me dijo Dol la corriente que se logra es apenas para hacer marchar un receptorcito, te recomiendo buscar libros sobre el tema y estudiarlos, FABIAN A. DE TITTA, la fuente de CA a CC la encontrarás en el suple de Practica Electrónica la sirena en el suple 78 mezclador también salieron varios, como vez todo lo que pedís está ya publicado, siempre les digo que perderse la revista es lo más triste que le puede pasar a un chico de nuestra edad, DOMINGO E. LACOPINO muy interesante la alarma con tiristor. Aquí tengo la carta de Luis A. Caligaris de Santa Fé que sugiere que dejemos un espacio para que los dibujantes contesten a los lectores, en realidad las cartas que ustedes envian se distribuyen entre

correspondencia a revista Lúpin (Gordi) Diagonal Norte 825 - 3º Cap. Fed. (1363)

todo el personal y hay veces que hasta lectores que andan por la redacción les echan una leidita, FEDERICO F. CARRIZO de Villa Aberastain, San Juan, nos cuenta que pertenece al Centro de Aviación Civil y tiene un planeador de 1,75 m. de envergadura, tu receptor con la bobina de auto debe ser muy "funkador" pero es de difícil elemento ya que no es fácil dar con esa bobina, chicos, funkbar proviene de la palabra alemana Funken que significa irradiar, emitir, soltar chispas y ya que estamos, la palabra CHAU proviene del italiano y se usa tanto para saludar de entrada como de salida, por

eso yo les digo chau cuando empleo mis respuestas, chicos, los que estaban interesados en las grabaciones de cintas magnéticas en este número hay una amplia explicación sobre ese tema.

ARCHIBADO E. SPILLMAN somos muchos los fans de salir de camping y estos días son los más apropiados y no hay que desperdiciarlos, ahora mismo voy a entusiasmar a Bubi y Bicho para salir,... si me deja mi mamá, porque creo que primero tendré que cortar el césped y sólo de pensar lo me canso... chau, chicos, no se pierdan el próximo número.

PABLO LLENSA B O'Higgins 325 San Martín Mendoza 5570 cambio revista Tony, Intervalo y condorito por lupines anteriores al N° 190

MARCELO SINTACION calle Buenos Aires 771 Montes de Oca Santa Fé 2521 compra lupins N° 153 al precio del lupin este consultar por tel. 95173 código tel. 0471

ROQUE BRUNO calle Pedro Gollena s/n Jesus Nazareno Guaymallén Mendoza 5526 desea cartearse con bichos electrónicos

ABIAN FERNANDEZ calle Benteveo 1595 barrio San José Témperley 1884 B.A. compra revistas lupins anteriores al N° 160 y suples ant. 78 y vendo cámara aerea y sellos postales

INVESTIGACION OVNI revista Lúpin Diagonal Norte 825 - 3º Cap. Fed. necesita inf. sobre casos poco conocidos para su libro en preparación.

LUPIN,

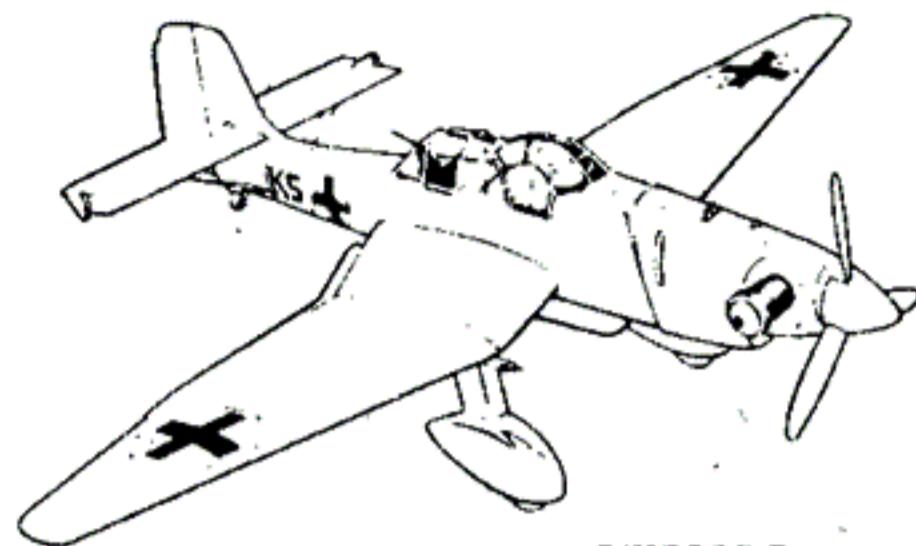
- Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República \$ 6.000.- Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3º piso. Teléfono 46-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACHI y CIA., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior: CONDOR, Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual No. 102642 ENERO de 1982

O
CORREO
CORRIENTES
ARGENTINA
CENTRAL

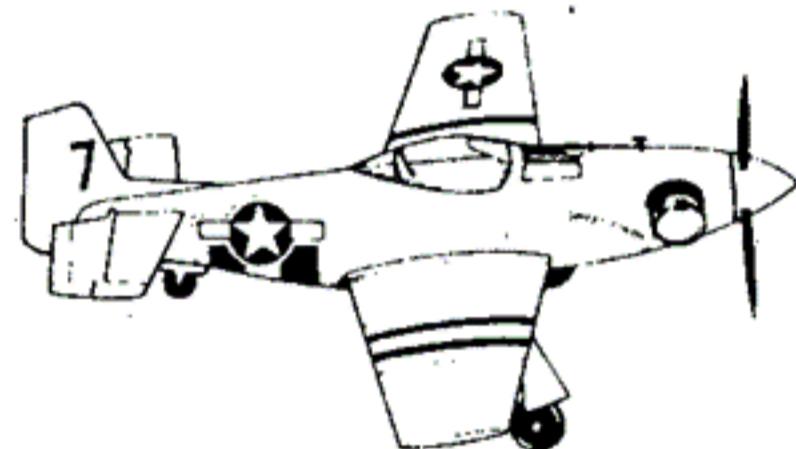
FRANQUEO A PAGAR No. 726
FRANQUEO PAGADO No. 5231

TARIFA REDUCIDA
CONCESION No. 7960

MODELOS CON MOTOR .049



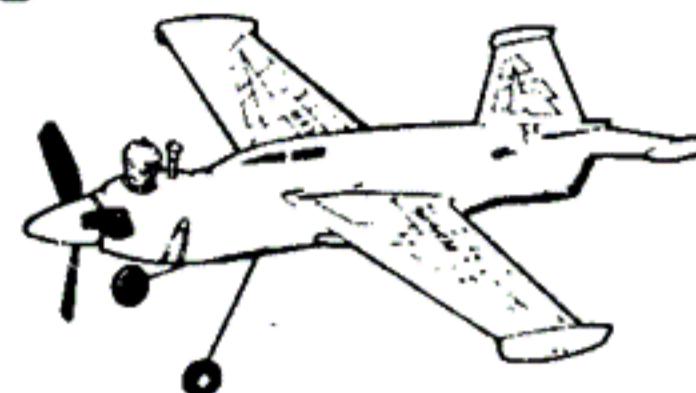
STUKA



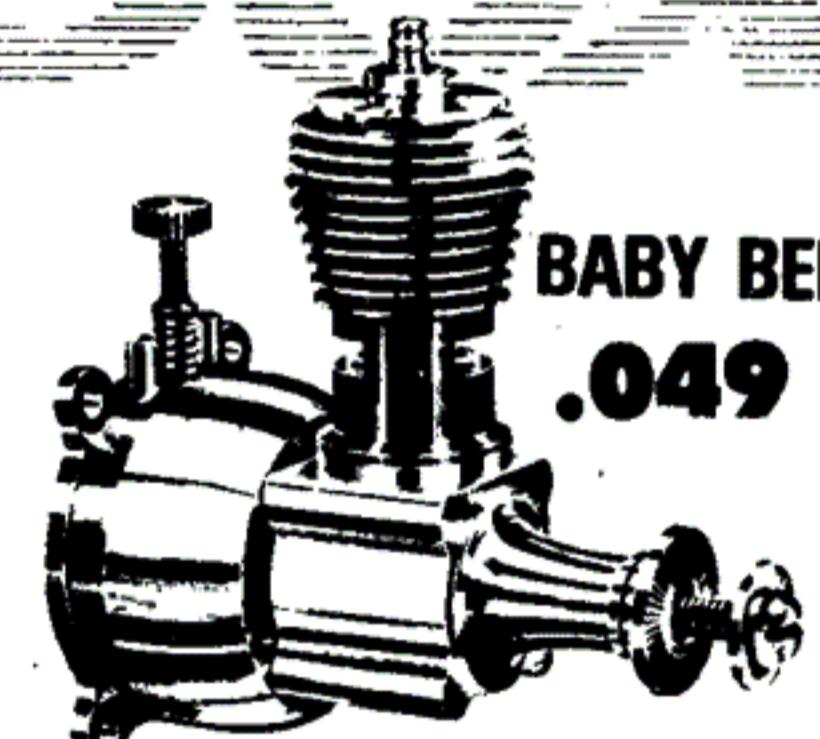
MUSTANG P-51



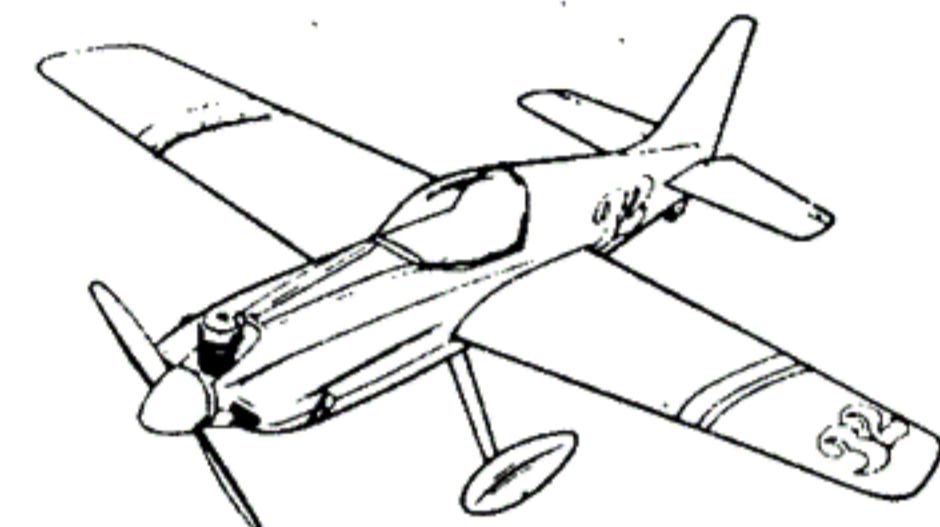
CURTISS P-40



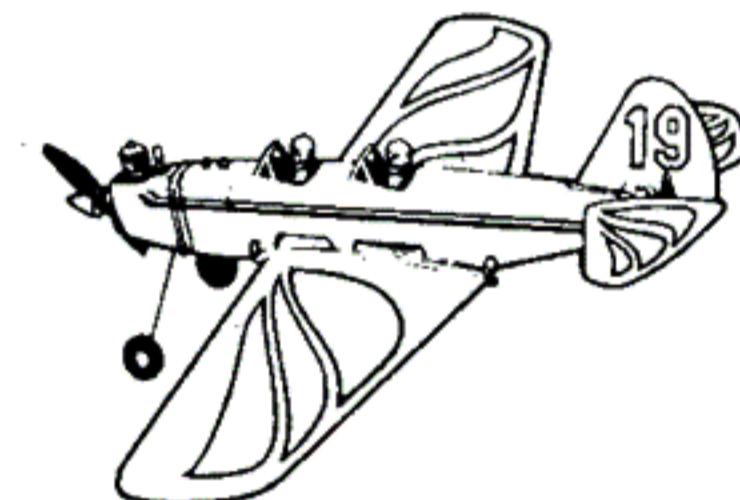
RED DEVIL RACER



BABY BEE
.049



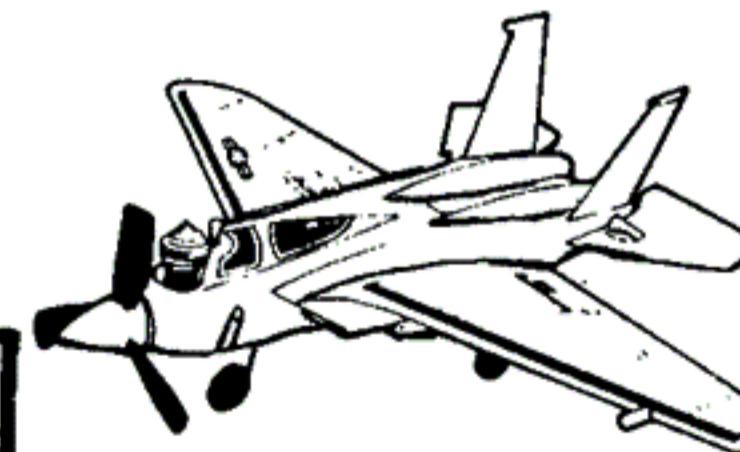
SUPER SPORT



PT-19 TRAINER



SKY-RANGER (VUELO LIBRE)



DELTA F-15

CONTROLADOS CON CABLES

AERO SUR S.R.L.

Talcahuano, 166 Tel. 37 - 6030 Buenos Aires

la casa del hobby



REPRESENTANTE EXCLUSIVO EN LA ARGENTINA

AERO SUR S.R.L.

Talcahuano 166

Tel. 37 - 6030

Buenos Aires

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