

# TALERO (1)



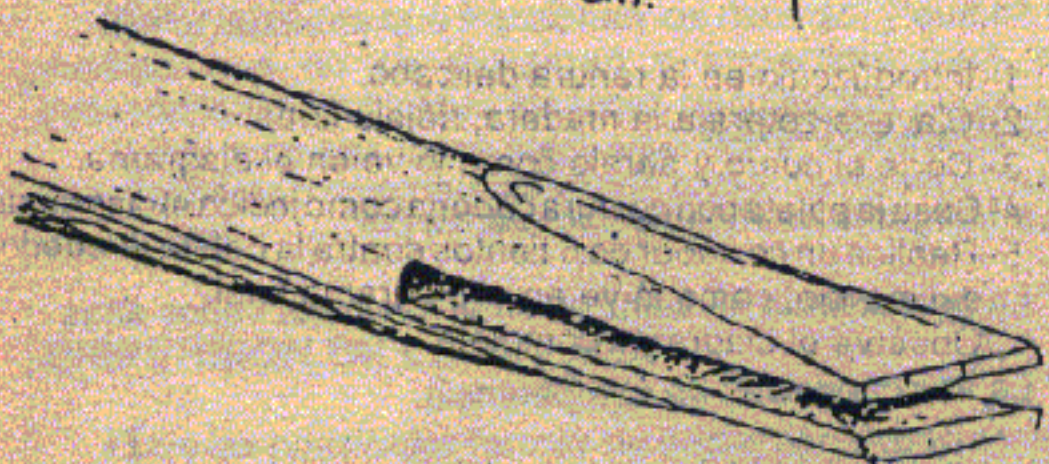
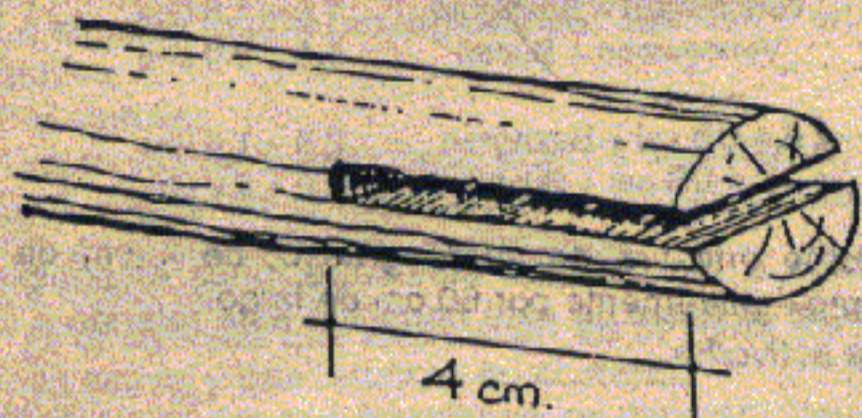
## CABO O MANGO

### MATERIALES:

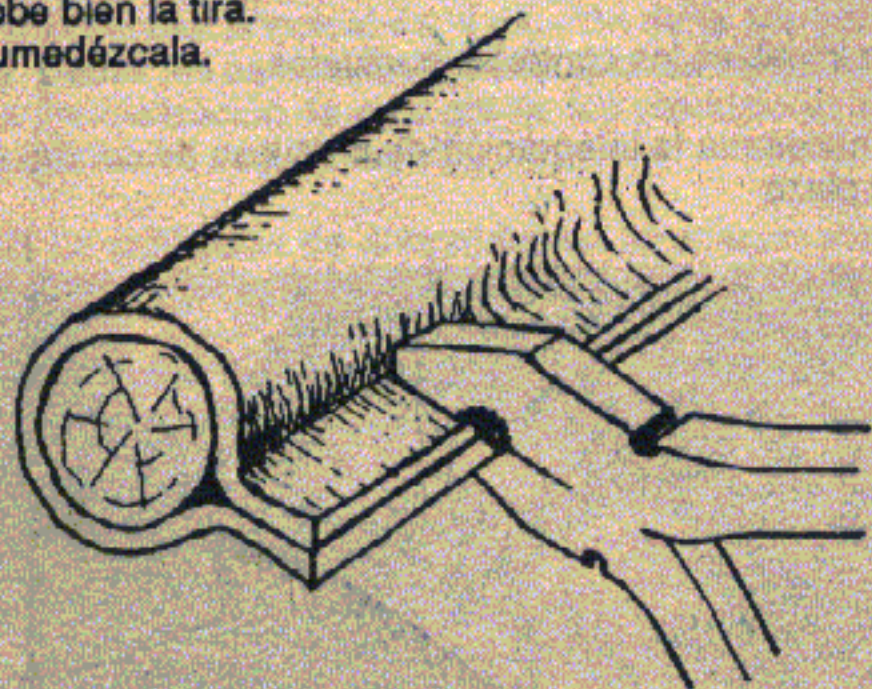
1 madera para el mango de forma cilíndrica de 3 cm de diámetro por 40 cm de largo aproximadamente. Use una vara, pélela y líjela hasta alisarla bien para que no afloren los defectos después de forrado el mango.

### PASOS

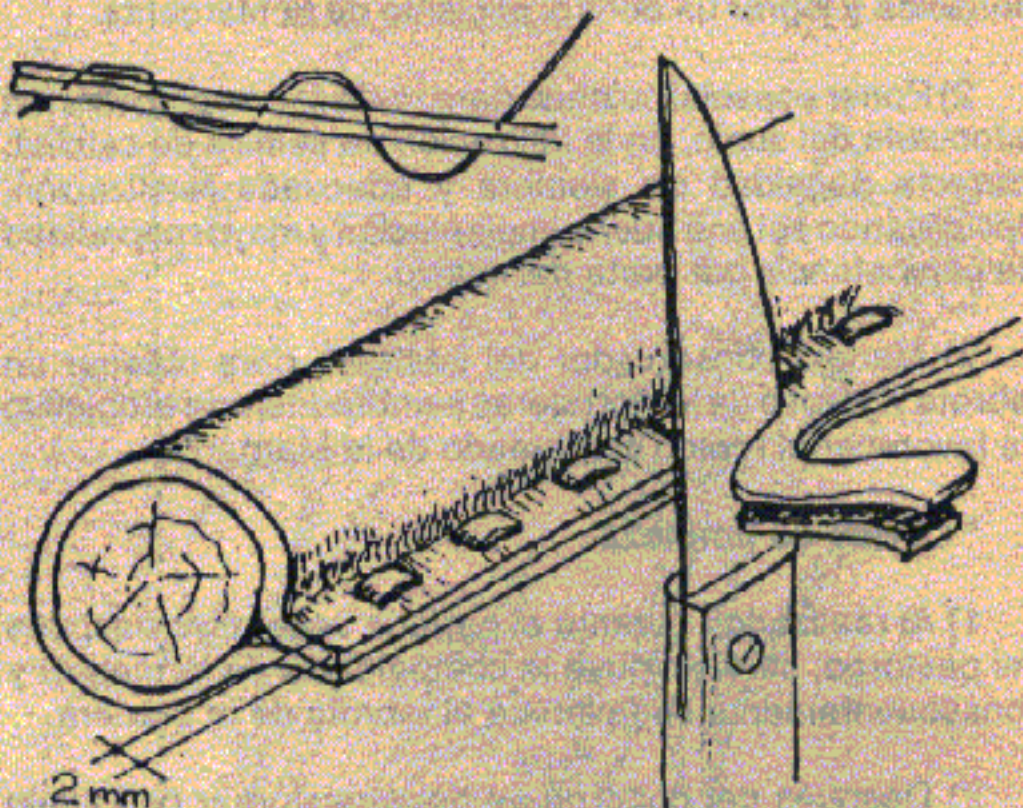
- 1- Haga un corte de 4 cm en la madera.
- 2- Realice dos cortes biselados, que permitan introducir la zotera.  
Para darle una buena terminación a la paleta y si el cuero de la zotera es muy grueso, rebájelo por el lado del encarne, cuide de no agujerearlo.



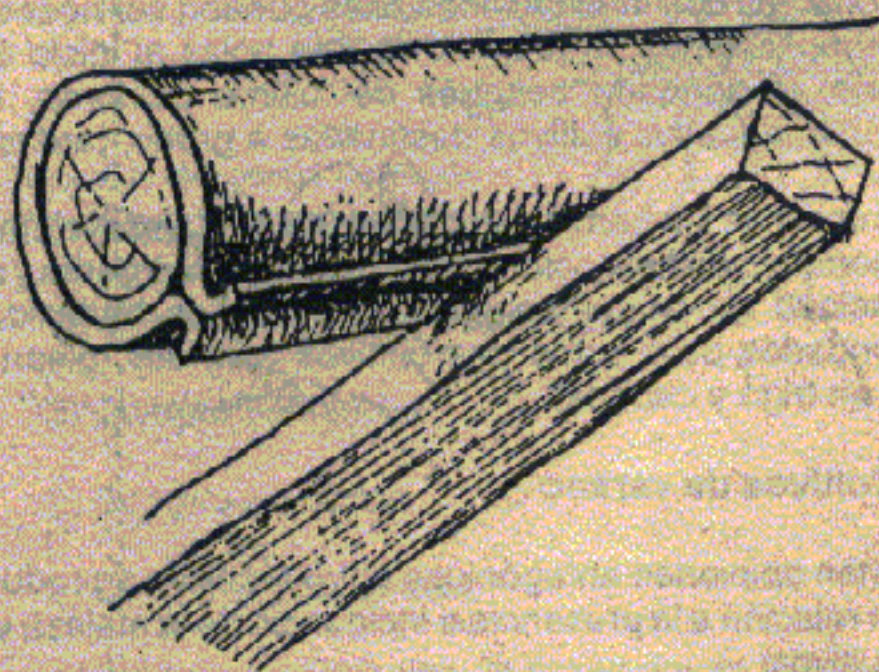
- 3- Tome una tira de cuero de grosor mediano cuyas medidas sean de 60 cm de largo y 10 cm de ancho aproximadamente.
- 4- Sobe bien la tira.
- 5- Humedézcala.



(1) Tomado de: Preparación y Uso del Cuero. Consejo de Educación Primaria.



- 6- Corte un tiento de cuero de aproximadamente 1 m, que sea ancho, sea resistente para coser. Puede sustituir el tiento por hilo resistente de talabartero de grosor similar a la piola para cometas.
- 7- Comience a «retobar» o forrar la madera del mango.
- 8- Ajuste con una pinza el cuero a la madera como lo indica el diagrama.
- 9- Cosa con punto escondido (hilván) desde el extremo del cabo hasta la ranura.
- 10- Recorte el sobrante a 2 mm de la costura.
- 11- Frote el borde del cuero contra un trozo de madera de superficie lisa como indica el diagrama.



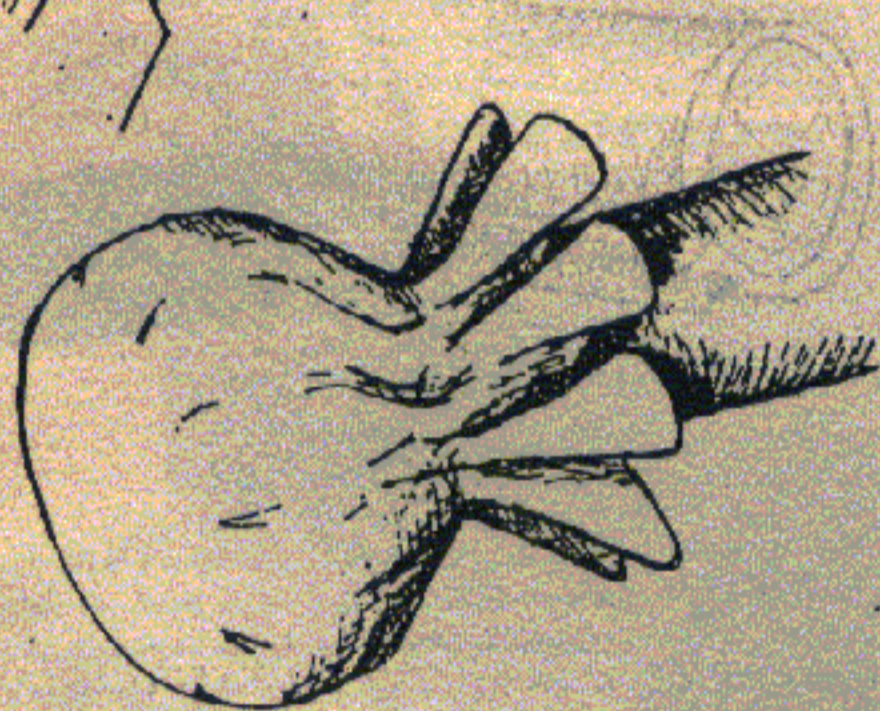
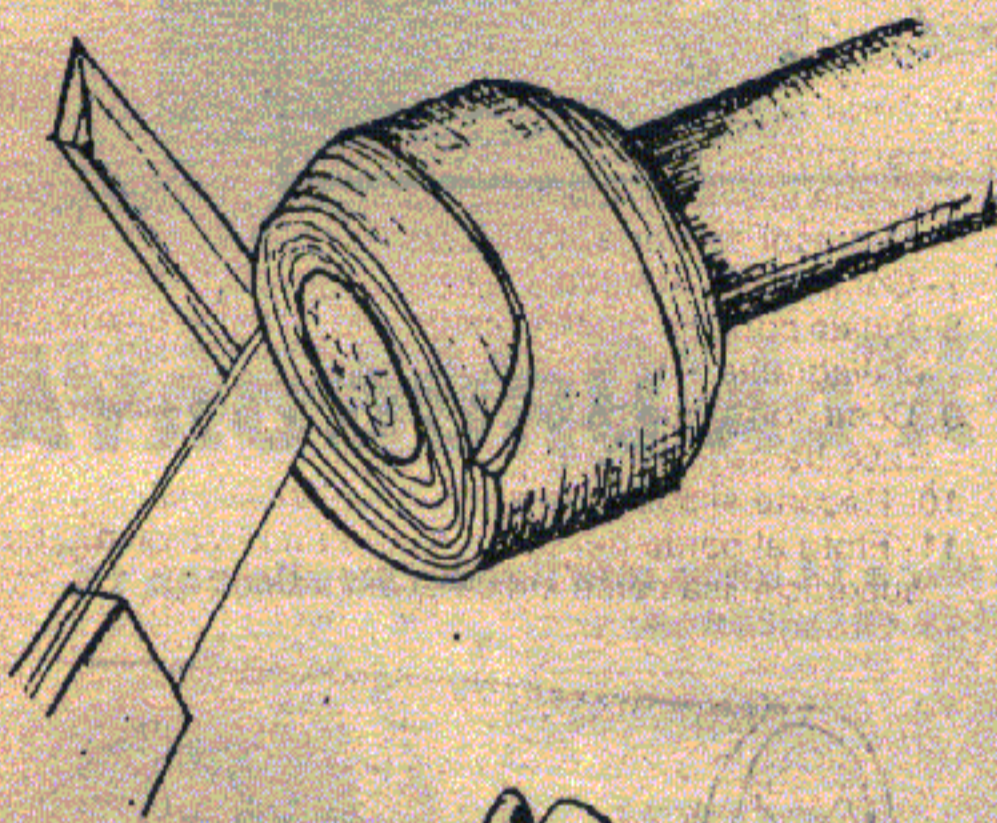
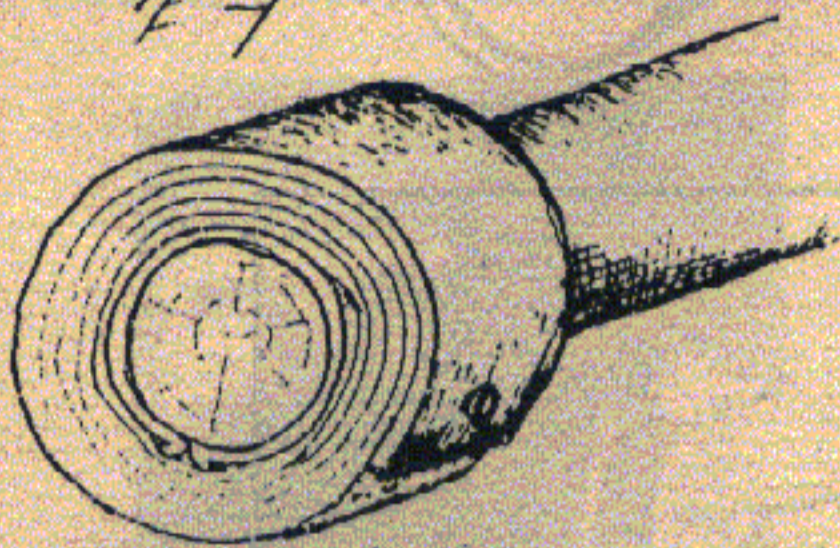
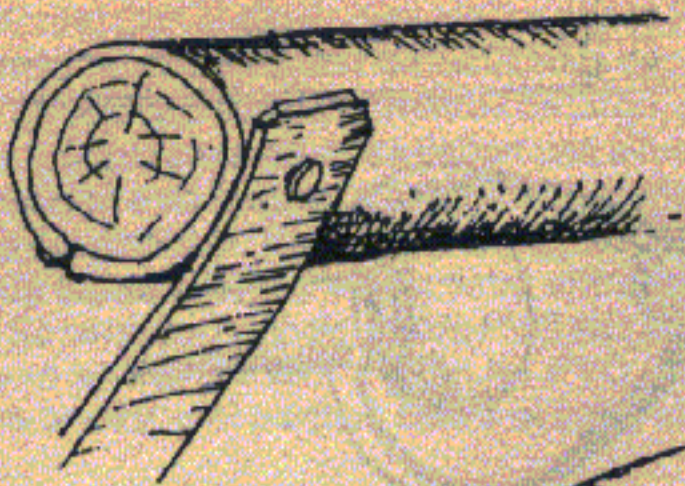
**AL FROTAR CONTRA LA MADERA CONSIGUE QUE EL CUERO SE EXPLAYE, APLANE Y CUBRA LOS PUNTOS DE LA COSTURA.**

- 12- Lije los bordes como lo hizo en la vaina.

## CABEZA

### PASOS

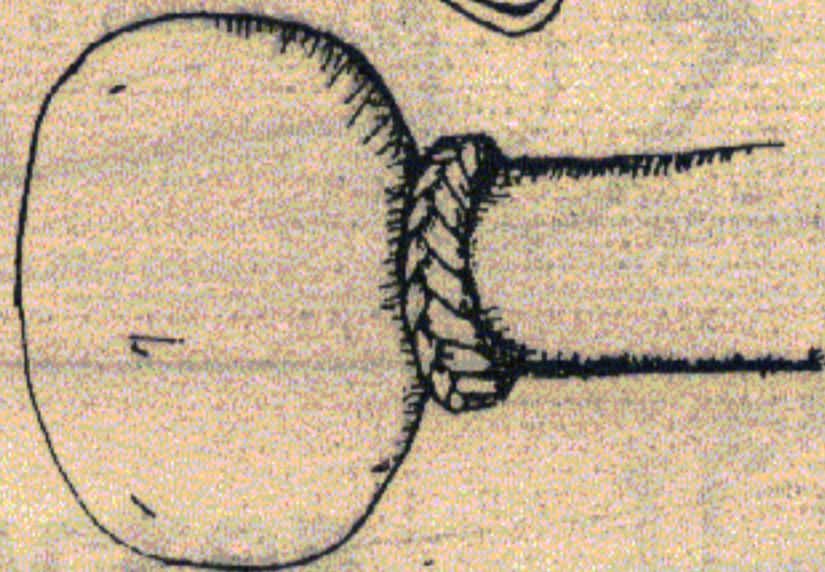
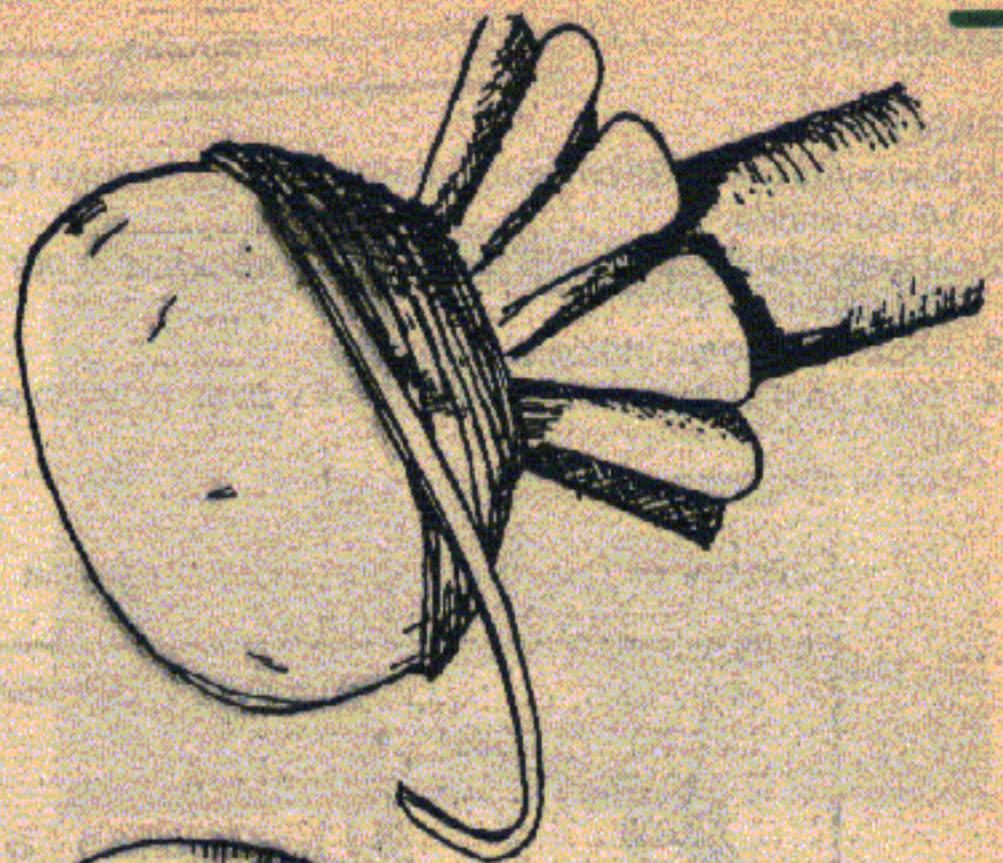
- 1- Corte una tira de cuero de 40 cm de largo por 3 cm de ancho.
- 2- Clave la punta de la tira como lo indica el diagrama y envuélvala hasta lograr el tamaño deseado.
- 3- Clave el extremo de tiento y corte el sobrante. Redondéelo desvirando, observe el diagrama.
- 4- Corte un cuero cuadrado de 25 cm de lado.



- 5- Déjele 24 hs. en remojo hasta ablandarlo bien. Observe el diagrama. Realice lo indicado en él.
- 6- Con ese cuero cubra totalmente la cabeza.
- 7- Tome un tiento fuerte, humidézcalo y enrósquelo.

#### AJUSTE

- 8- Ud. ya hizo «ajustes», afirme en la cadera el tiento para ajustarlo, Enrósquelo como indica el diagrama.
- 9- Ate y deje secar. Cuando esté seco quite el tiento de la ligadura.
- 10- Realice un corredor de cinco vueltas, El pasador ajusta el retobo.
- 11- Recorte el cuero sobrante.

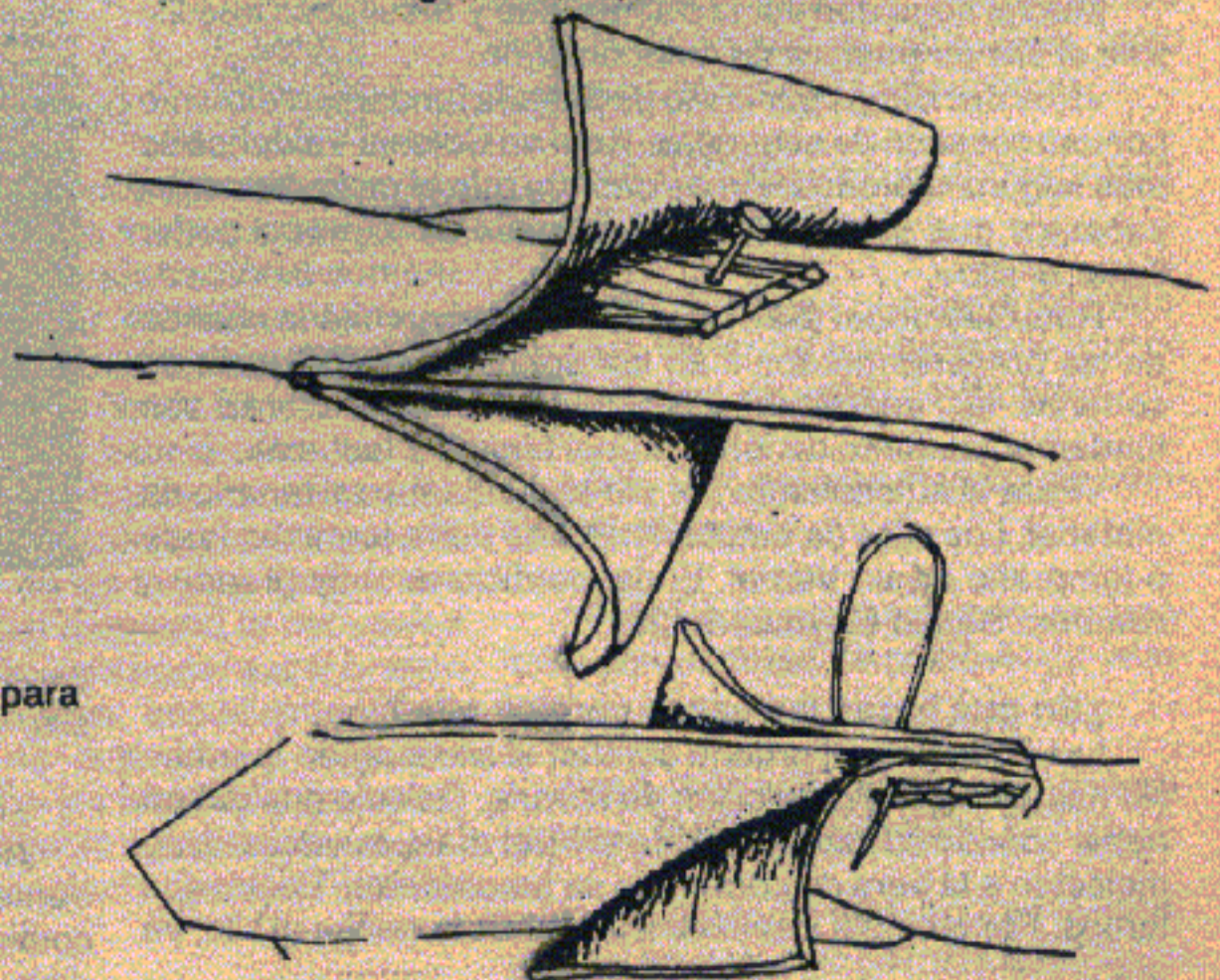


#### ZOTERA

Tome una tira de cuero grueso, de 4 cm de ancho aproximadamente por 60 cm de largo.

#### PASOS

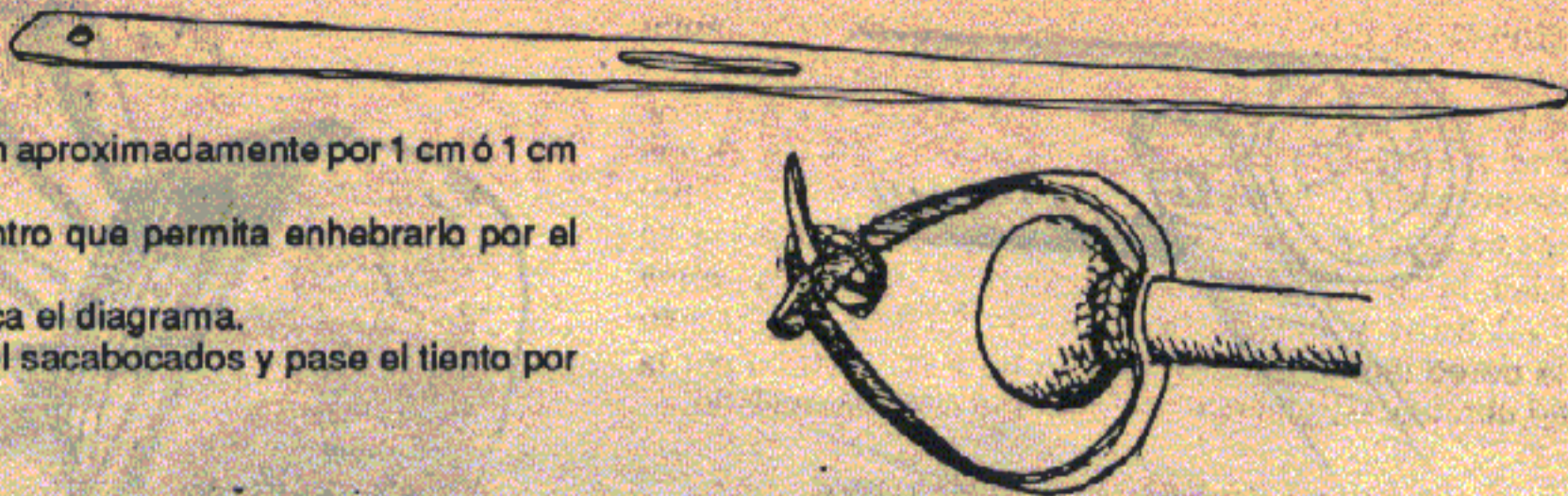
- 1- Introdúzcalo en la ranura del cabo.
- 2- Clave la zotera a la madera, déjala firme.
- 3- Corte el cuero y ábralo como lo ve en el diagrama.
- 4- Cosa la paleta con costura cadena como indica el diagrama.
- 5- Realice un corredor de 5 tientos contra la paleta alrededor del mango, como lo ve en el diagrama final. Observe el diagrama completo.



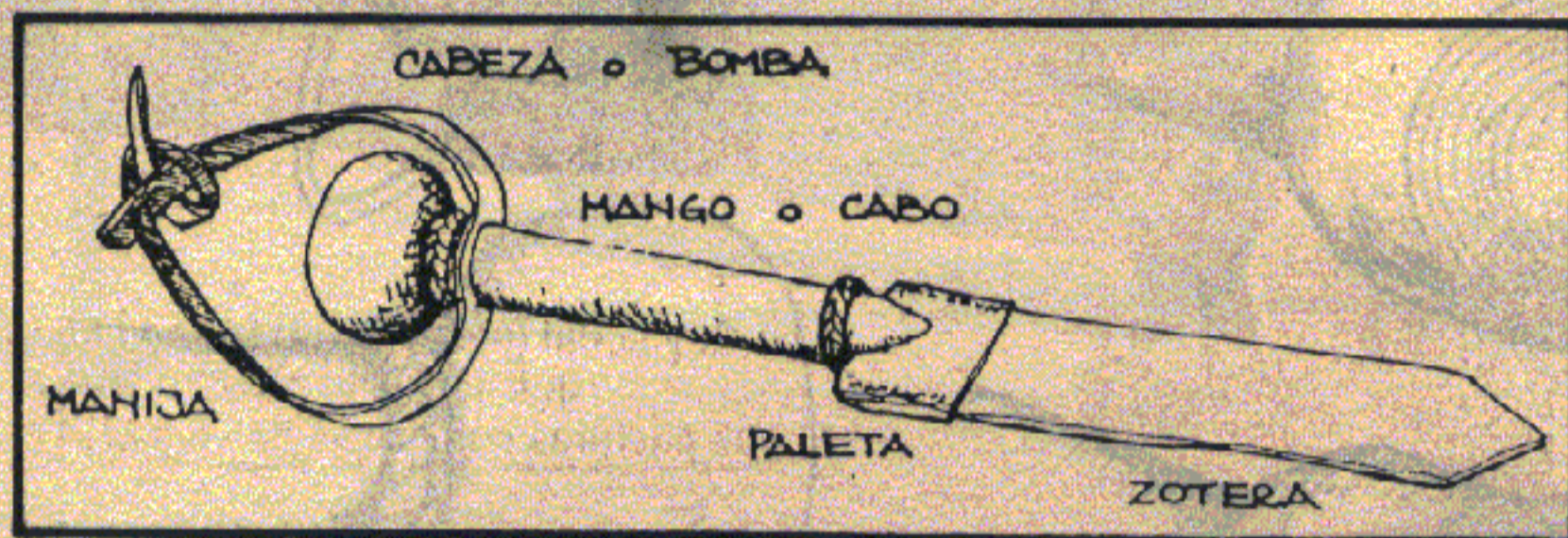
## MANIJA

### PASOS

- 1- Corte una tira de 35 cm aproximadamente por 1 cm ó 1 cm 1/2 de ancho.
- 2- Hágale un ojal al centro que permita enhebrarlo por el mango.
- 3- Enhébrelo como indica el diagrama.
- 4- Haga un ojallillo con el sacabocados y pase el tiento por él.  
Vea el diagrama.

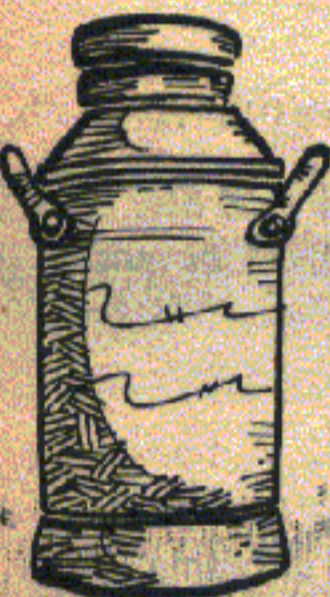


Observe el talero completo del diagrama



## SILAJE A LA URUGUAYA

**Los Geymonat (padre e hijo) hace 11 años que llenan su silo con 15 has. de pasturas, con excelentes resultados.**



Con un promedio anual de 17 lts./vo/día, los Geymonat se sienten satisfechos.

Mucho tiene que ver la tranquilidad y resultados que les trae el silo de pastura de autoconsumo.

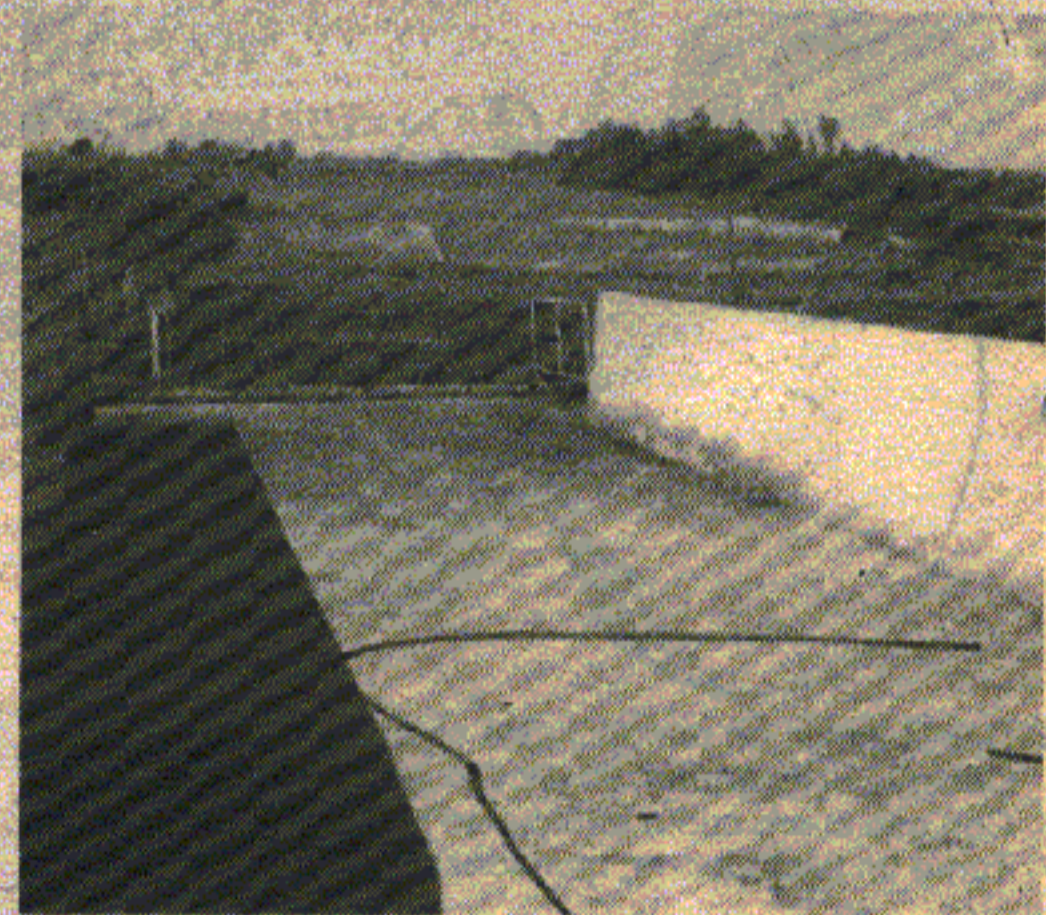
«Nos decidimos por el silo de pastura fundamentalmente por una cuestión de seguridad. Aquí en Colonia Valdense es más segura la producción de pastura que el maíz. Nosotros sabemos que sí o sí todas las primaveras vamos a poder llenar el silo».

Raúl Geymonat (55), no utiliza el premarchitado cuando en las praderas predominan las gramíneas. «Después de cortarlas las ensilamos directamente. Las praderas son fundamentalmente de lotus, trébol blanco y festuca».

«Para el autoconsumo del silo es fundamental tenerlo de material. Los silos de antuconsumo de tierra terminan tarde o temprano en un barral. El desperdicio es muy grande», comenta Sergio Geymonat (29).

### ¿En qué horas las vacas comían silo?

Las 70 vacas en ordeño comían el silo cuando querían. No había ninguna restricción de horario. Calculo que deben haber comido 20 kilogramos de silo por día. Las vacas no se molestan a la hora de comer, no se amontonan. Tienen sus turnos. Por ejemplo si uno va a las 10 de la noche al silo, ya



sabe de antemano qué vacas se va a encontrar comiendo el silo.

### ¿No tiene mucho desperdicio con el autoconsumo?

No, para nada. Utilizo unas barandas con hierros en el frente de consumo del silo. En la medida que las vacas van comiendo van empujando las barandas. Así evito el desperdicio.

(1) Tomado de Infortambo, Nº 44, Agosto/92

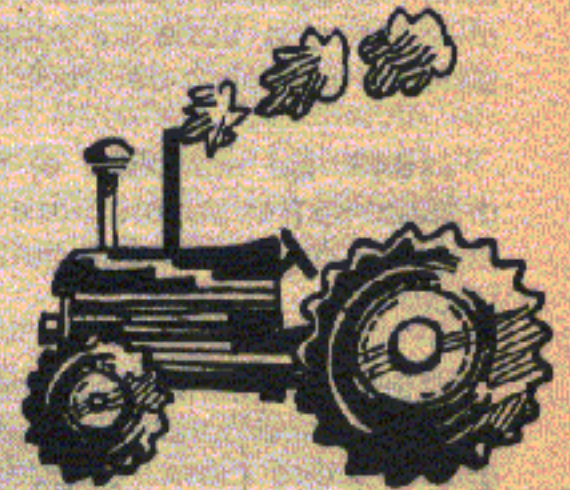
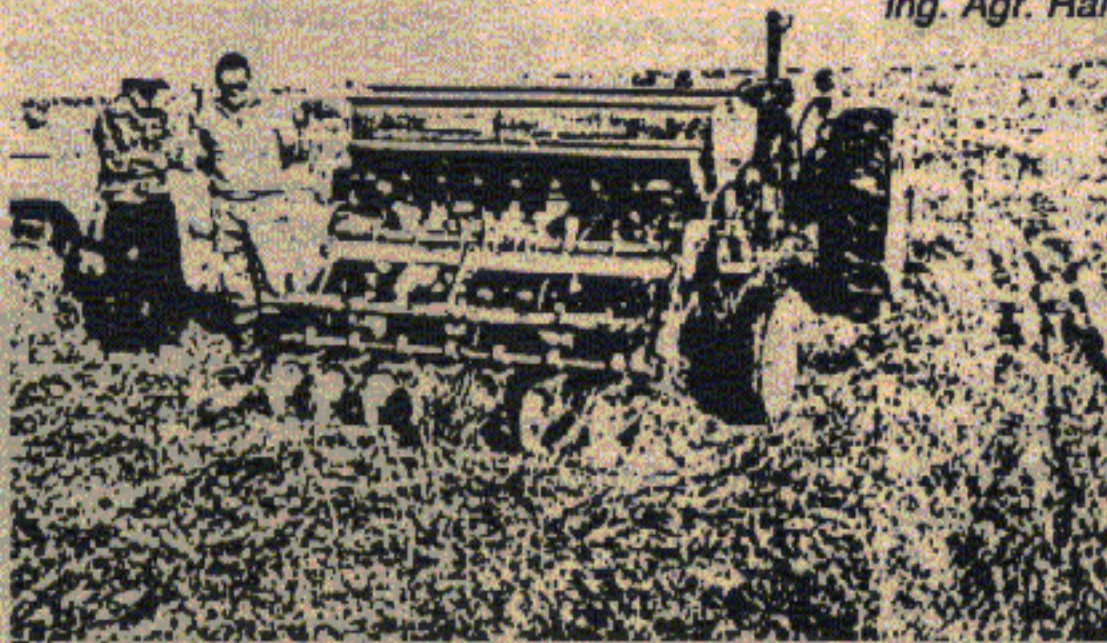
(Izquierda) Con el silo de material se puede implementar el autoconsumo de las vacas con resultados excelentes. Las medidas de este silo son de 22 metros de largo, por 6 metros de ancho. Las paredes laterales tienen una altura de 1,8 mts la construcción está pegada a la sala de ordeño. (Derecha) «Sistema Geymonat». Para lograr un tapado hermético. El plástico de tapado del silo se encastra entre los dos caños de PVC. Se necesita caño entero de PVC atornillado al canto de la pared lateral del silo, y caño de PVC cortado por la mitad que encastra el plástico sobre el caño atornillado.



Los Geymonat (padre e hijo) hace 11 años que llenan su silo con 15 has. de pasturas con excelentes resultados

## HISTORIA DEL TRACTOR

Ing. Agr. Ramiro Noya (1)



pecializaciones de los tractores tales como Forestal, Frutícola, Hortícola, Oruga, etc., pero en esta nota nos referiremos al tractor de uso general o estándar, denominado también Agrícola.

La evolución de su historia es la siguiente, en fechas un tanto variables dada la diversidad de fabricantes tanto europeos como norteamericanos.

En la agricultura uruguaya la presencia de los tractores no ha sido menos impactante y con consecuencias menos importantes que para el resto de los países con economías agrícolas del mundo. Abordemos el tema dando algunas fechas ilustrativas pero hagamos también una exploración limitada -dada la extensión de esta nota- sobre algunos aspectos concomitantes. Nos referimos a los alcances y dependencia que la maquinaria agrícola, con los tractores en primera línea, nos imponen.

Los tractores se inventaron y se desarrollaron con dos objetivos indiscutibles y que son por un lado aumentar la productividad de cada agricultor y luego

hacer el trabajo menos arduo, más atractivo y por supuesto mucho más rápido. Hace casi un siglo los tractores comenzaron por sustituir en ínfima parte el músculo animal o humano en la producción de alimentos y fibras. Ese comienzo es tan sólo un 1% y fracción de la historia de la agricultura. Hoy los tractores y los motores de aplicación agrícola hacen la casi totalidad de las tareas. La Primera Guerra Mundial demostró la necesidad de los tractores para poder sacar brazos del sector primario, especialmente de los campos de cultivos. La Segunda Guerra Mundial los tecnificó y los transformó en un ingenio mecánico que fue el precursor del eficiente tractor de nuestra década.

Existen diversas prestaciones o es-

1858. J.W. Fawkes construye un tractor con motor a vapor.

1873. Culminan una serie de intentos para lograr un tractor sobre orugas con máquina de vapor de Parvins.

1876. Otto patenta el motor de combustión interna.

1889. Se comienza a construir tractores con motores de combustión interna.

1911. Primera demostración de tractores en Omaha, Nebraska, EEUU.

1915. La toma de fuerza es incorporada al tractor; esto permite además de usarlo como elemento de tracción -de

(1) Técnico del Plan Agropecuario. Depto. de Maquinaria Agrícola.

ahí su nombre- sacar movimiento para accionar máquinas remolcadas o estacionarias.

**1920.** El tractor agrícola para todo uso comienza a ganar éxitos.

**1930.** El motor Diesel es apliado a los tractores de mayor potencia; dadas las mayores velocidades alcanzadas se incorporan los neumáticos inflables. La dieselización trajo la necesidad de instalar equipos eléctricos completos para facilitar el arranque y las tareas nocturnas.

**1937.** Se estandarizan las tomas de fuerza y la disposición de los enganches para permitir el intercambio de tractores e implementos en las granjas.

**1941.** Se adopta el sistema de enfriamiento presurizado, lo que permite al motor trabajar a mayor temperatura, con buen caudal de la bomba y mínima reposición de agua al radiador. También comienzan una serie de mejoras en el sistema hidráulico del tractor.

**1949.** Se completa el sistema hidráulico de tres puntos que es uno de los mayores logros de esa generación de tractores.

**1950.** Comienza el aumento de potencia, se incorporan motores diesel más grandes, direcciones de poder, transmisiones automáticas y con mayor número de velocidades para realizar las más variadas tareas agrícolas.

**1960.** La potencia continúa en aumento. Se da mayor seguridad y comodidad al tractorista. Se introducen las transmisiones con cambio de potencia y a fines de esa década aparecen los neumáticos con capas radiales.

**1970.** Se incorporan los turbo-cargadores e interenfriadores para lograr más aumento de potencia y economía de combustible. En los tractores grandes y también equipados con cabinas, las pruebas de Nebraska incluyen mediciones de niveles de ruido. Aumenta el número de tractores equipados con tracción en las cuatro ruedas.

**1980.** Se diseñan motores más eficientes. Se desarrollan lubricantes de mejor performance para éstos y también para los motores vehiculares que por supuesto siguen en desarrollo paralelo. Varias marcas de tractores se fusionan para enfrentar un mercado cada vez más competitivo y exigente.

**1990.** Hoy nos encontramos con el tractor agrícola desarrollado para obte-

ner el máximo de tracción fundamentalmente por el diseño de sus neumáticos, el lastre y la máxima transferencia de peso del arado hacia el eje trasero cuando se trabaja con implementos integrales. Es aquello logrado en 1949, es decir, en enganche de tres puntos. El tractor actual está sofisticado especialmente en cuanto a transmisiones y sistemas hidráulicos, pero afortunadamente simplificado en su mantenimiento general. Se comporta eficientemente, trabaja rápidamente y es confortable.

## EL FUTURO

El tractor del futuro de acuerdo a las predicciones de los especialistas en motores seguirá siendo diesel por varias décadas. La energía química de los combustibles a base de hidrocarburos, como el gasoil, es sumamente práctica a la agricultura por su facilidad de traslado y almacenaje. La energía solar sólo estará desarrollada en vehículos para tránsito en carreteras, donde las cargas son menores a las exigidas en la chacra. Es de esperarse todavía un perfeccionamiento mayor en el aprovechamiento de la energía calórica del combustible y su transformación en energía mecánica - movimiento - en el motor diesel. Se espera llevarlo hasta un 45% de aprovechamiento, es decir, casi un 15% mayor que el actual. Ya figuran en las mesas de diseño y también en los campos de pruebas, una serie de posibilidades de robotización de los tractores. Especialmente para las tareas bien definidas como es por ejemplo la arada donde el terreno se diferencia nítidamente en rastrojo, surco y tierra arada los científicos ya experimentan con sensores y computadoras. El agricultor deberá solamente trazar el primer surco y programar la computadora del tractor para que repita la operación en lo sucesivo. El operario podrá entonces bajarse y regresar a la granja, los sensores se encargarán de detener el equipo al terminar la tarea y hasta es posible que lo regresen al depósito si el viaje de retorno fue programado. Durante el trabajo los vigías electrónicos controlan permanentemente el funcionamiento del motor, transmisión, rodados e implemento, e informan a la computadora de todo lo que ocurre, hasta del patinaje de las

ruedas motrices, para efectuar las correcciones necesarias.

Sin duda les espera a los tractores muchos adelantos que también ya están desarrollándose vertiginosamente para los automóviles y los modernos camiones. Hay toda una tecnología de futuro inmediato que generalmente, aunque es anunciada por las publicaciones especializadas, suele tomarnos por sorpresa.

## EL HOMBRE

En la historia de los tractores y también en su presente y en su futuro, hay un factor que es fundamental. Es el gestor, el ejecutor y el usuario de los equipos agrícolas: el hombre. Es el destinatario de todo lo bueno y el responsable de todo lo malo que se pueda lograr con ellos. A modo de aproximación formulemos algunas interrogantes que quizás despierten o aviven en el lector sus dudas en el mismo sentido.

¿Estuvo bien preparado el Uruguay para recibir las primeras generaciones de tractores allá por las décadas del 30, 40 o de los 50?

¿Lo estuvo en cuanto a conservación de suelos, en cuanto a mantenimiento de los equipos, en cuanto a prevenir el enmalezamiento y a racionalizar la rotación de cultivos?

¿Lo está hoy? ¿Es posible con el uso de los pesados, potentes y veloces tractores, acompasar el progreso mecánico con el debido progreso agrícola?

No resulta fácil contestar estas preguntas y tampoco pueden minimizarse los esfuerzos que tanto instituciones, productores y técnicos realizan en estos aspectos. Pero es que hablar de historias sin rescatar interpretaciones no conduce a nada, de ahí el cuestionamiento planteado, y es porque miles de hectáreas se han perdido erosionadas o degradadas de alguna otra forma. Los tractores abren enormes posibilidades a la agricultura uruguaya, pero al mismo tiempo nos imponen un desafío que resulta ineludible e impostergable; debemos estar siempre preparados, capacitados, asesorados. La agricultura conservacionista resulta además de exigente, sumamente gratificante para quienes la practican. No es una tarea solitaria, la realizan juntos el productor con el profesional que le asesora. En el Uruguay son mayoría los establecimientos donde esto se cumple y donde la importancia del suelo es mayor que la de los equipos mecánicos. Y terminamos aquí, porque también en temas de historia de los tractores el suelo debe tener la última palabra.

