

29  
96



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

"CUAUTITLAN"

**MANUAL DE TAXIDERMIA PARA  
EL MEDICO VETERINARIO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**P R E S E N T A**

**HECTOR GERARDO TERRAZAS LARA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**M. V. Z. MIGUEL ANGEL ALDANA MALDONADO**

**CUAUTITLAN, EDO. DE MEX.**

**1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. PUNTOS GENERALES	8
1.1 Lugar de trabajo.	8
1.2 Herramientas y materiales (en general).	8
2. A V E S	18
2.1 Topografía de un ave.	18
2.2 Obtención y cuidado de las aves hasta llegar a trabajarlas.	21
2.3 Técnica de despellejamiento para aves, dependiendo del ave que se trate y la posición de montado que se desee.	23
2.4 Adecuado empleo de los huesos, así como su reparación, limpieza y preservación.	42
2.5 Limpieza y preservación de la piel.	50
2.6 Posibles roturas de la piel y como repararlas.	52
2.7 Fabricación del cuerpo artificial.	56
2.7.1 Montado y fijado del cuerpo.	69
2.7.2 Colocación de los ojos.	73
2.8 Montado del ave con las alas abiertas.	76
2.9 Fijación en bases de madera, ramas o troncos, dependiendo de la posición y peinado de las plumas.	78
2.10 Preparación de pieles secas, piel científica o de estudio.	88
2.11 Terminación de las piezas y su mantenimiento.	92
2.12 Conservación de huevos y nidos.	95
2.13 Conservación de piezas congeladas.	98
Bibliografía de Aves.	99
3. MAMIFEROS PEQUEÑOS	101
3.1 Toma de medidas y observaciones generales.	101
3.2 Destazado de animales pequeños, preparación y limpieza de los huesos a utilizar.	104

	Pág.
3.3 Curtido de la piel para el montaje.	109
3.4 Métodos para la fabricación de los cuerpos para animales pequeños.	111
3.5 Montaje, posición adecuada y correcta colocación de los ojos.	124
3.6 Tiempo de secado y acabado final.	127
3.7 Técnicas de conservación de mamíferos pequeños para cuando no se trabajen de inmediato.	128
Bibliografía de Mamíferos Pequeños.	129
 4. GRANDES MAMIFEROS	 131
4.1 Observaciones generales.	131
4.2 Toma de medidas.	132
4.3 Técnica de despellejamiento.	134
4.4 Tratamiento de las pieles.	138
4.4.1 Preservación de la piel.	138
4.4.2 Preparación de la piel para el montaje.	138
4.5 Construcción del cuerpo artificial.	142
4.5.1 Por molde comercial.	143
4.5.2 Por compacto o fabricación por modelaje.	143
4.6 Montaje de mamíferos en su posición adecuada.	154
4.7 Tiempo de secado y acabado final.	156
4.8 Técnica de conservación de grandes mamíferos para evitar que se descompongan durante el transporte, hasta llegar a trabajarlos.	156
Bibliografía para Grandes Mamíferos.	157
 5. TROFEOS DE CAZA (CABEZAS)	 159
5.1 Toma de medidas y despellejamiento de las cabezas con todos sus cortes, dependiendo si son animales con o sin cuerpos.	160
5.2 Preparación y limpieza del cráneo y de la piel y curtimiento de la misma.	167
5.3 Fabricación del maniquí.	168
5.3.1 Por molde comercial.	168
5.3.2 Por relleno.	173
5.4 Montaje de la cabeza y su fijación con base de madera o sin ella.	176
5.5 Montaje de animales con el hocico abierto, colocación de la lengua y de los ojos.	180
Bibliografía para Trofeos de Caza.	185

	Pág.	
6.	CURTIDO DE LAS PIELES	187
	6.1 Obtención de las pieles.	187
	6.2 Generalidades.	187
	6.3 Herramientas.	188
	6.4 Preparaciones generales.	190
	6.5 Destazado y manejo de las pieles.	192
	6.6 Remojado, desgrasado y descarnado de las pieles y diferentes métodos de curtido y fabricación de alfombras de piel.	195
	Bibliografía de Pieles	215
7.	REPTILES Y PECES	216
	7.1 Reptiles (lagartos, iguanas, etc.)	216
	7.2 Serpientes.	217
	7.3 Montaje de tortugas.	222
	7.4 Curtido de piel de reptiles.	223
	7.5 Destazado y tratamiento de la piel de un pescado, fabricación del cuerpo, montaje, fijación en bases de madera, acabado y preservación hasta trabajar a los animales.	225
	7.5 Montaje de medallones.	239
	Bibliografía de Reptiles y Peces.	241
8.	INSECTOS, TEMAS SELECTOS Y COMPLEMENTARIOS	243
	8.1 Colecta, clasificación y preservación de insectos.	243
	8.2 Aseo de pieles de aves y mamíferos.	248
	8.3 Remoción de olores.	249
	8.4 Pulimento y montaje de cuernos.	250
	8.5 Restauración de colores.	255
	8.6 Utilización de las patas y pezuñas de los animales.	255
	8.7 Casos especiales: montaje de ranas, murciélagos y crustáceos.	257
	Bibliografía.	262

## I N T R O D U C C I O N

Desde que el hombre comenzó a estudiar la naturaleza, maravillado por la belleza de la misma, ha intentado plasmarla en diversas formas. En un principio representando cuanto veía en pictografías y petroglifos, posteriormente en pinturas y esculturas y ahora mediante ingeniosos procedimientos en su forma más real, el animal disecado.

Al arte que con tanta gracia reproduce y conserva a las especies animales se le llama Taxidermia; palabra que deriva del griego y significa: Taxis. tratado, arreglo; Dermis. piel, es decir es el arte de disecar a los animales muertos para conservarlos con apariencia de vivos. Arte que exige de sus cultores no solamente una habilidad manual y buen gusto, sino conocimientos biológicos y dotes de observación no comunes, que únicamente se pueden lograr con una gran vocación y amor a las criaturas que nos acompañan durante la vida.

El médico veterinario, debido a las características de su profesión es uno de los más aptos para desarrollar tan maravilloso arte, ya que por un lado conoce a fondo las estructuras anatómicas, fisiológicas e histológicas de los animales y por otro, la convivencia diaria con los mismos le permite además de profesarles un cariño muy especial, conocer las diferentes manifestaciones de su carácter y sentimientos, los cuales son expresados en su rostro y en

las diversas posturas que adoptan según las distintas circunstancias que los afectan, pudiendo distinguir en ellos la agresividad o el miedo, la alegría o la tristeza, la bravura o la nobleza, expresiones fundamentales al momento de armarlos y montarlos.

Sin embargo por la deficiente información sobre el tema, las más de las veces se ve imposibilitado a realizar este tipo de trabajos, no por falta de capacidad o deseo de hacerlo, sino por la falta de conocimiento.

El presente manual pretende cubrir todos los puntos al respecto, tratando de formar una guía práctica con los conocimientos adelantados en Taxidermia, para que todo aquel que interesado en el tema y desee practicarlo, pueda hacerlo con las bases suficientes. Desde luego, al igual que todo trabajo manual, no será sino la práctica la que permitirá perfeccionar los trabajos que se vayan realizando.

No es por demás recordar que el ingenio, la paciencia, la delicadeza y la habilidad son cualidades necesarias para el buen taxidermista.

Entre los animales que pueden ser disecados están: los insectos, los anfibios, los peces, los reptiles, las aves y los mamíferos, como puede verse la gran mayoría de los animales pueden ser conservados utilizando las técnicas adecuadas.

El material empleado dentro del campo de la Taxidermia, es de lo más fácil de adquirir en droguerías, farmacias, tlapalerías y tiendas, y puesto que las técnicas de preparación y el material utilizado varían de acuerdo al grupo zoológico de que se trate, éstas se explicarán amplia

mente al tocar cada uno de los temas.

En general la Taxidermia comprende cuatro operaciones sucesivas que son:

- I. Separar la piel del animal (despellejado).
- II. Preservar de la putrefacción y de la voracidad de ciertos insectos mediante sustancias químicas (curtido)
- III. Fabricar el maniquí
- IV. Montar la piel (acabado).

Despellejar al animal, es una de las más delicadas y difíciles fases del proceso, ya que separar la piel es una operación que debe realizarse con el mayor cuidado, para que se deforme lo menos posible.

Con afilados bisturíes y tijeras hace el artista una incisión en el lugar indicado, generalmente a lo largo de la región gástrica, separando la piel poco a poco, hasta lograr que salga entera siguiendo los cortes adecuados para la técnica a utilizar, dependiendo del animal que se esté trabajando.

Inmediatamente después, las pieles son tratadas para conservarlas y evitar su descomposición, ya que como es bien sabido, una piel que es retirada de un animal y no es debidamente preparada, se descompone rápidamente.

Aquellas personas que hayan visitado un museo de historia natural habrán observado hermosos ejemplares de



aves, mamíferos, reptiles y otros animales conservados y montados en sus actitudes naturales rodeados de ingeniosos escenarios que reproducen su habitat normal. Habremos visto colibrís suspendidos sobre racimos de flores airoas, grullas dormidas entre cañaverales con una pata encogida, monstruos antediluvianos que asoman sus cabezas entre helechos arborescentes más altos que los árboles corpulentos de los tiempos actuales, la leona dormida en la selva con sus cachorros alrededor o grandes boas enroscadas en ramas de árboles en espera que un incauto venado pase cerca de ella, etc.

Tales triunfos se deben a la Taxidermia moderna. Antiguamente los ejemplares se montaban limpiando su piel y rellenándolos de paja o aserrín sin llevar una comparación anatómica que, junto con la pérdida de una posición natural daba como resultado un bulto con piel, pero hoy la taxidermia se ha transformado de una burda y tosca manipulación de orden secundario, en un elaborado arte. Un hábil taxidermista debe estar familiarizado con la anatomía, cirugía, la zoología, la escultura, el dibujo, el curtido, la tintorería y la pintura, todo lo cual se aprende en la práctica del fascinante arte de diseccionar animales.

La Taxidermia moderna ha modificado las técnicas antiguas con utilización de moldes con las medidas y posiciones adecuadas a los especímenes que se tratan.

Ahora se estudia cuidadosamente al animal que va a ser montado y se le compara con los ejemplares vivos de la misma especie o con fotografías de ellos. Se señalan los principales músculos, superficiales, todos los grandes vasos sanguíneos y detalles orgánicos importantes.

Sobre este maniquí, o molde como se le llama dentro del medio de los taxidermistas, se coloca encima la piel y después se ajusta y moldea cuidadosamente siguiendo los contornos.

En caso de los grandes mamíferos, se reproducen fielmente la nariz, la boca y la lengua o en su defecto pueden ser comprados ya fabricados en casas especializadas de taxidermia, donde es posible adquirir, ojos, lenguas, moldes, bases, materiales químicos, y todo el material necesario para realizar los trabajos.

El taxidermista debe reconstruir laboriosamente las partes que hagan falta para lo cual necesita un extenso acopio de conocimientos científicos y técnicos, así como una gran imaginación, lo que en conjunto le retribuirá grandes satisfacciones y beneficios.

La taxidermia, como ya se ha expuesto, disecciona los animales muertos para conservarlos como vivos, hecho que tiene variados fines, que van desde el ornato hasta el didáctico y el científico.

Por un lado proporciona animales para la decoración, como son los trofeos de caza o bien animales que por haberse distinguido en alguna función zootécnica o belleza o por el cariño de sus dueños son disecados para conservarlos durante mucho tiempo.

Por otro lado, al conservar a los animales tal como son realmente creando artificialmente su habitat natural alrededor de ellos, permite mostrar especies que jamás podrían ser observadas por pertenecer a regiones de la tierra muy alejadas e inaccesibles, o bien por haberse extinguido-

tiempo atrás.

Desde este punto de vista la taxidermia juega un papel muy importante, tanto para la enseñanza como para la conservación de las especies animales, puesto que aunque desaparezcan de la faz de la tierra o estén en peligro de desaparecer se pueden conservar en forma artificial.

De esta forma tanto las especies aún existentes como las ya desaparecidas pueden ser observadas en museos o exposiciones, donde ante todo se pone de manifiesto la importancia del conocimiento y preservación de la naturaleza y de quienes la habitan.

La taxidermia también colabora ampliamente en estudios científicos como por ejemplo para la clasificación de especies animales en la Zoología y de insectos en la Entomología, pudiendo ayudar también a la Medicina Veterinaria, no solamente para estos estudios sino para otros como por ejemplo para por medio de animales disecados ver características de especies, configuraciones anatómicas, etc. cuando más médicos veterinarios dedicados a la taxidermia preparen animales con estos fines.

Quizá una de las aplicaciones prácticas que más se solicitan es la del curtido de las pieles y aquel que haya trabajado en el campo no podrá desmentir el hecho de que gran cantidad de pieles se pierden diariamente debido a que no existen personas capacitadas para tratarlas y curtirlas.

En este punto la taxidermia le permitiría al Médico Veterinario principalmente al de campo, obtener una segunda fuente de ingreso económico y una satisfacción de contribuir al mejor aprovechamiento de los productos de origen

animal.

Se puede observar que la taxidermia además de ser un arte, proporciona gran cantidad de beneficios no solamente a quienes la practican sino a quienes tienen oportunidad de gozar los resultados.

El Médico Veterinario Zootecnista dispondrá ahora con este manual de los medios necesarios para poder desde - curtir hasta armar y montar cualquier tipo de animal o piel de tal forma que a la vez de contribuir a la conservación - de las diversas especies animales, obtendrá beneficios eco - nómicos y grandes satisfacciones personales.

Por todas estas razones antes dichas, no se debe - olvidar al estudiante de M.V.Z., ya que la mejor forma de - preparar personas en esta rama, es impartiendo en el cu - rriculo de la carrera, teniendo en cuenta que la deserción - escolar a nivel licenciatura es grande y de suceder esto, - la persona tendría una oportunidad de vivir decorosamente, - aprovechando el potencial académico que adquirió durante - los semestres que estudió: ¿cómo? siendo taxidermista.

## 1. PUNTOS GENERALES

### 1.1 LUGAR DE TRABAJO

El lugar de trabajo, no necesariamente tiene que ser un lugar grande, sino que sólo basta un pequeño cuarto techado, donde se pueda tener una mesa de trabajo, con banco, repisas para materiales y herramientas.

La mesa que cuente con una prensa y una buena lámpara, con esto se podrá trabajar cómodamente dentro del cuarto de trabajo. (Taxidermy tips by A.C. Murph Berndt)

8, 10

### 1.2 HERRAMIENTAS Y MATERIALES (EN GENERAL)

Generalmente se utilizan herramientas y materiales de fácil adquisición en tlapalerías, droguerías, tiendas de autoservicios, sederías y otras. Y conforme vaya avanzando este manual, se irán explicando para qué sirve cada material o sustancia, cómo se prepara y para qué fin se utiliza.

Entre las herramientas que son útiles con que se cuente dentro del taller está lo siguiente:

- Bisturí con hojas
- Tijeras de disección
- Pinza de Disección
- Legra
- Erinas (Juego de 3 ganchos metálicos)
- Soporte universal y anillo
- Red. entomológica
- Alfileres entomológicos
- Restiradores para mariposas
- Vitrinas entomológicas
- Banco para descarnar
- Cuchilla para descarnar
- Recipientes de plástico o de madera de dif. volúmenes
- Báscula
- Martillo con saca clavos
- Pinzas de mecánico
- Serrucho
- Jeringas con agua
- Pinceles y brochas
- Alicata
- Taladro y brocas de dif. largos y grosores
- Sierra circular
- Cintas métricas y metros
- Tornillos, clavos
- Desarmadores de dif. tamaños y medidas
- Prensas de varios tamaños
- Madera de diferentes grosores y largos
- Virutas
- Hilo de cáñamo
- Alambre de diferentes grosores
- # Alambre
- 16-18 - Tuzo ardilla, rata, etc.

- 13-15 - Cuyo visón, etc.
- 11-12 - Conejo, gato, liebre
- 9-10 - Zorra, tejón, castor, gato montes
- 7-8 - Coyote, nutria, lobo
- 4-6 - Lince, perro

(Recordando que a mayor grosor menor número y vi  
ceversa)

- Cepillos y peines (de aluminio)
- Algodón y estopa
- Pinturas de diferentes colores (aceite, oleo, -  
agua)
- Thiner y aguarras
- Hilo de nylon (trenzado) y agujas
- yeso, cemento
- Cartoncillo para preparar pasta
- Colas de patos (para colgar cuadros)
- Ojos Artificiales (Taxidermia Jean Labrie)

Los ojos que se ofrecen para el taxidermista son fa  
bricados especialmente para lograr imprimir en las piezas -  
terminadas una expresión natural que reproduzca el aspecto -  
de vitalidad, de cada animal en cuestión. Se tiene una ga-  
ma de colores y una diversidad de tipos de ojos que varían -  
de acuerdo a la clase de animal en que se emplean y el grado  
de acabado y perfección que se desee; se cuenta, asimismo, -  
con ojos especiales para algunos animales en particular. Los  
principales tipos de ojos son 4 y se describen a continua-  
ción:

TIPO I. Estos ojos son los que se emplean en todas  
las aves y en los animales pequeños; constan de una pupila-  
central negra y redonda y de un iris que puede ser café, cas  
taño, amarillo, amarillo claro, rojo, anaranjado, verde. En-

este tipo de ojos se tiene la alternativa de conseguirlos sujetos a un alambre lo cual facilita la operación de colocarlos sobre la base de arcilla en las cavidades oculares (Jonas 1978).

TIPO II. Los ojos de este grupo, son aptos para animales medianos y grandes teniendo la ventaja de que el iris lleva varios colores en líneas radiales a manera de ve-teado representando a los ojos naturales en forma más realista. Para los animales grandes la pupila es ovalada y tiene en el centro un tono especial de azul que imparte cierto brillo natural.

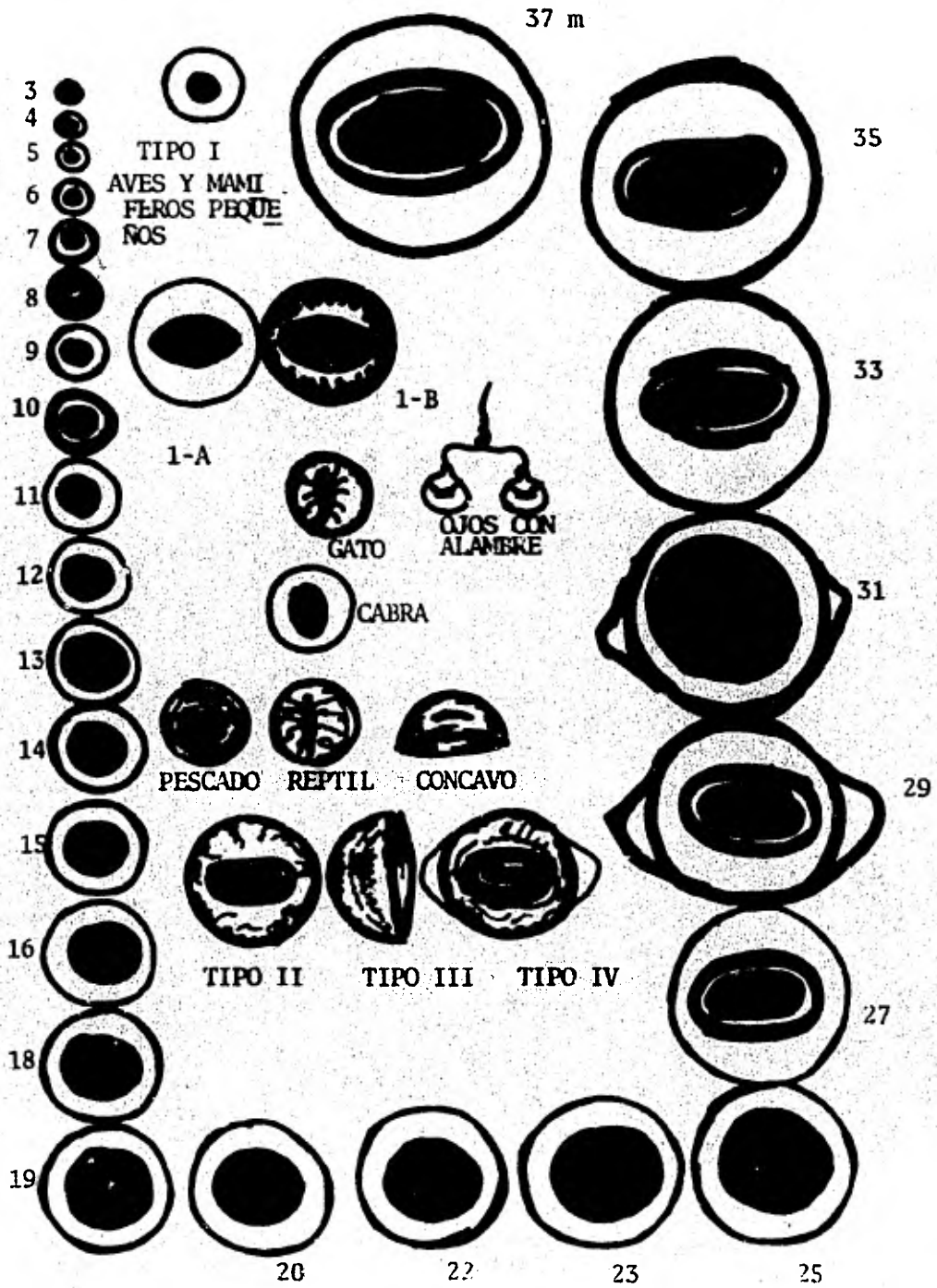
TIPO III. Los ojos de este tipo son similares al Tipo II con la salvedad de ser concavos lo cual reproduce de una manera más fiel la impresión de una mirada.

TIPO IV. A este grupo pertenecen los ojos con esquinas blancas para simular también la parte blanca del ojo; son concavos y similares a los del Tipo III.

Existen también ojos de vidrio para peces los cuales tienen la pupila en la característica forma de gota horizontal. Estos ojos se tienen con el iris coloreado para uso general o bien, con el iris sin colorear para que el taxidermista pueda colorearlos a su gusto y de acuerdo a los colores originales del pescado sobre el cual esté trabajando; el iris se colorea con pinturas de aceite.

En general los tamaños de los ojos varían desde 3 - 37 mm de diámetro  $\varnothing$  y las dimensiones reales se pueden apreciar en la figura que se muestra a continuación: (Dibujo 1)





## OJOS ARTIFICIALES PARA AVES

Los ojos que se emplean para las aves son los del Tipo I excepto en los casos para los que se señalan ojos especiales, (posterior un iris de color variado). El tamaño del ojo se señala en milímetros de  $\varnothing$  y los diferentes colores se indican mediante las siguientes iniciales:

A: Amarillo    R: Rojo    C: Café    N: Negro    H: Castaño  
 P: Amarillo Claro    An: Anaranjado    V: Verde

Aguila; 18C - 18 H  
 Aguila Dorada; 18C  
 Aguila Marina; 14A  
 Aguililla; 16C  
 Alcaraván; 11A  
 Alondra; 5C  
 Azulejo; 7H  
 Buho Cornudo; 20A  
 Buho Mochuelo; 14A  
 Buitre; 12C  
 Canario; 3C  
 Cardenal; 5C  
 Censontle; 5C  
 Cerceta ala verde; 9H  
 Cerceta ala azul; 9C  
 Codorniz; 7-8H  
 Colimbo; 8R  
 Correcaminos; 10A  
 Cuclillo; 7C  
 Cuervo; 11C  
 Cuervo Marino; 12V  
 Estornino; 5C

Faisan; 10 Especial  
Gallina doméstica; 10 H-R  
Gallina Silvestre; 10H  
Gallina de agua; 7C  
Ganso; 12C  
Garza Americana; 11A  
Garza pequeña; 8A  
Gaviota; 10A, 10C, 0,10R  
Golondrina; 4C  
Golondrina de mar; 6C  
Gorrión; 3C  
Guajolote silvestre; 12C  
Halcón; 11C, 12C  
Halcón cobrizo; 12P  
Halcón Nocturno; 8N  
Lechuza; 14C, 15C  
Martín pescador; 10C  
Mirlo Americano; 5P  
Mirlo ala roja; 5C  
Negreta; 9R  
Pájaro Carpintero; 5-7C  
P. Carp. cabeza blanca; 6R  
Pájaro Migratorio; 5C  
Paloma doméstica; 8AN  
Paloma ala blanca; 8AN  
Pato americano; 4C  
Pato mallard; 11C  
Pato negro; 10N  
Pato Cabeza peluda; 10C  
Pato pico azul; 10A  
Pato ojo dorado; 11A  
Pato Arlequín; 10C  
Pato lavanco; 11C  
Pato marino tipo cuervo; 11R

Pato colorado; 11H  
 Pato cabeza roja; 10A  
 Pato golondrino; 10C  
 Pelicano; 17P - 17A  
 Perdiz; 10H  
 Patirrojo; 6C  
 Picogordo; 5C  
 Pinzón; 4C  
 Pinzón real; 6C  
 Pollo doméstico; 8-10 H·AN  
 Somorgujo; 14R  
 Tordo; 5C  
 Tortola; 7C  
 Urraca; 8C

#### OJOS ARTIFICIALES PARA MAMIFEROS

Alce - 33C  
 Antilope - 25-39 C  
 Ardilla Gris - 11C  
 Ardilla roja - 10-11 H  
 Armiño - 3N  
 Borrego de monte - 27 Esp.  
 Borrego doméstico - 22 Esp.  
 Cabra Doméstica - 22 Esp.  
 Cabra salvaje - 25 Esp.  
 Castor - 11 C  
 Comadreja - 6N  
 Conejo de Campo - 14C  
 Conejo blanco doméstico - (New Zeland) - 13-15 Esp.  
 Coyote - 18A  
 Cuyo - 10 N  
 Gato montés - 16-18A

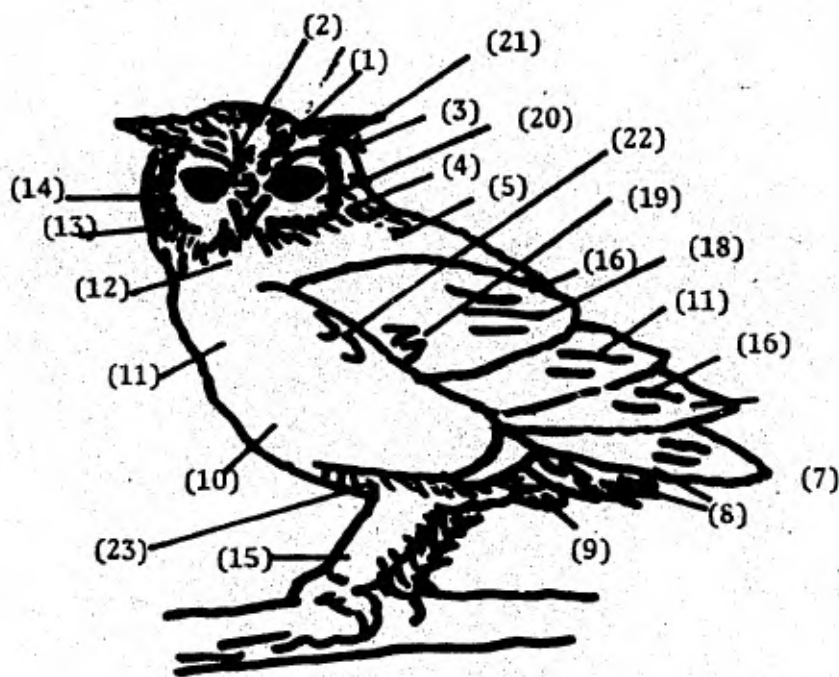
Gato doméstico - 12-16 Esp.  
Gato Siamés - 12-16 Esp. azul  
Gato Algalia - 8-10 N  
Hurón - 8C  
Jabalí 18-20 C  
Pecari - 18-19 C  
Liebre - 16H  
Lobo - 20-C-H  
Mapache - 14C o H  
Marmota - 11C  
Nutria - 9N  
Oso café o negro;  
Pequeño - 16C  
Mediano - 17C  
Grande - 18C  
Oso gris - 20C  
Perro - 14-18 C o especial  
Puerco espín 11-12 C  
Puma - 22A  
Rata - 4N  
Rata almizclera - 8N  
Toro - 4 N  
Tuza - 7C  
Venado  
Joven - 20-23C  
Pequeño - 25C  
Mediano - 27C  
Grande 29-C  
Visón - 8C  
Zarigüeya - 11C  
Zorra Gris - 14-16 H - C  
Zorra roja - 16-18 H  
Zorrillo - 11N

## MATERIALES Y SUBSTANCIAS

- Borax
- Polvo blanco de arsénico
- Formol
- Sosa cáustica
- Cal viva
- Arcilla
- Cianuro de Potasio
- Yeso de dentista
- Naftalina en bolas
- Alumbre de potasio
- Alumbre de Cromo
- AC Oxalico
- Ac Fórmico
- AC Fenico
- Ac. Cítrico
- Ac Sulfúrico
- Carbonato de Na
- Nitrato de P
- Cloruro de Ca.
- Jabón neutro
- Extracto de Quebracho
- Aceites suavizantes para cuero
  - a) Aceite de Bacalao-Esperma
  - b) Aceite de recino sulfurado
  - c) Ac. de manitas
- Sulfato de aluminio
- Sulfato de amonio
- Sal común para cocina (granulado o en polvo)
- Aserrín
- Detergente de uso doméstico
- Nigrosina
- Nitrato de potasio

## 2. A V E S

## 2.1 TOPOGRAFIA DE UN AVE



DIBUJO 2

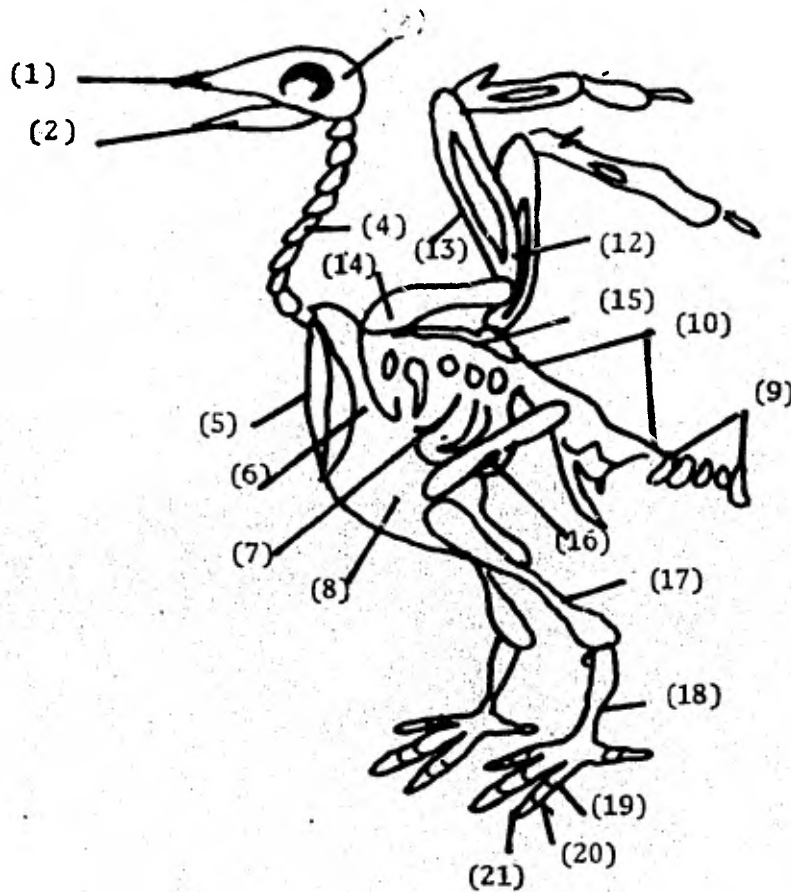
1. Frente
2. Corona
3. Nuca
4. Cuello (testuz)

5. Lomo
6. Rabadilla
7. Cobijas superiores (cola)
8. Cola
9. Cobijas inferiores (cola)
10. Vientre
11. Pecho
12. Garganta
13. Mandíbula Inf.
14. Mandíbula Sup.
15. Pata
16. Remeras primarias
17. Remeras secundarias
18. Cobijas Sup. (ala)
19. Cobijas Inf. (ala)
20. Zona auricular
21. Ceja
22. Escapuearios
23. Flanco

Es muy importante conocer la topografía de las aves tomando en cuenta que de eso va a depender la apariencia de nuestros especímenes, conforme la especie que se trate y a la longitud de todas sus plumas.

También es importante saber aplicar que de acuerdo a la posición y el ave que se trate, se tendrá que imprimir la características del ave en comparación con actitudes naturales.





DIBUJO 3

1. Maxilar Sup.  
 2. Maxilar Inf.  
 3. Cráneo  
 4. Vert. cervicales  
 5. Clavícula  
 6. Coracoides  
 7. Costillas  
 8. Esternon  
 9. Vert. Coccigeas

10. Vert. Lumbares  
 11. Dedos  
 12. Cúbito  
 13. Radio  
 14. Húmero  
 15. Omoplato  
 16. Fémur  
 17. Tibia  
 18. Tarso

19. Dedo externo  
 20. Dedo medio  
 21. Dedo interno

## 2.2 OBTENCION Y CUIDADO DE LAS AVES HASTA LLEGAR A TRABAJARLAS

La obtención de las aves. Pueden llegar a nuestras manos de diversas formas, entre las cuales podemos enumerar las siguientes: resultado de alguna cacería, obtenerlas mediante algún amigo cazador, o sacrificarlas nosotros mismos. O si se tiene la posibilidad de ir al campo obtenerlas por ese medio. (Respetando las restricciones que marque el Depto. de Fauna Silvestre).

Coleccionar aves es una de las partes más interesantes de la taxidermia, en donde podemos plasmar de diversas formas aves en sus características posiciones.

Lo que se recomienda para el primer trabajo es un ave que sea de fácil adquisición y que represente lo mínimo de dificultades para el practicante. Para que se pueda hacer práctico y objetivo tomaremos como ejemplar una paloma como primer trabajo, aunque con esto no se quiera decir que no se puedan hacer otros especímenes, como podrían ser aves de cabeza grande y cuello delgado, como (gansos, patos), o simplemente de cuello y patas largas como las garzas, todo lo podremos hacer pero con un poco más de práctica.

Hay que recordar siempre que entre menos maltratado esté nuestro espécimen más fácil será su disección y más natural quedará nuestro trabajo, por lo tanto es necesario utilizar el método de sacrificio para cada caso, podemos utilizar eter, cloroformo, descarga eléctrica, anestesias.

Cuando se trate de aves de cacería utilizar las postas adecuadas para cada caso, así maltrataremos al mínimo

nuestros especímenes.

Con lo que respecta al cuidado de las aves es importante saber que acabada de obtener el ave resultado de una cacería, debemos de inspeccionar los orificios de bala o postas para aplicar algún secante como podría ser: yeso, harina, borax, sal, etc. para evitar que siga sangrando y manche las plumas.

Tapar con algodón el pico y la cloaca.

Esto se hace si la distancia al taller no es muy larga, en caso que sea lo contrario, tendríamos que desviserar al ave para que no se descomponga rápidamente esperando que transcurran 12 horas, pues de ser lo contrario correríamos el peligro de que se ensuciaran las plumas de sangre, cosa que sería muy difícil hacerla desaparecer.

Debemos recordar que nunca debemos de trabajar a un ave de inmediato de abatida hasta que transcurran mínimo 12 horas, por lo que ya se explicó.

Si después de disparar a un ave no se consiguió matarla sino solo herirla, sacrifíquela inmediatamente, a fin de evitar sufrimientos innecesarios, rodeando el torax con la mano, colocada de bajo del ala y oprimiéndolo algunos segundos con los dedos así conseguirá detener la circulación y la respiración, se conseguirá la muerte.

Si no se tiene tiempo de ponerte a trabajar de inmediato, mete el animal al congelador (2.13).

Cuando un animal (ave) está o no en condiciones de trabajo:

- Cuando las plumas no están demasiado sucias, grasa, lodo, sangre y arrancadas.
- Cuando la pluma se sale de su base con facilidad lo que quiere decir que está descompuesto. Principalmente alrededor de los ojos, pico, nuca, tórax y abdomen.

TRANSPORTACION. Es importante que las aves que han de ser destinadas al trabajo de taxidermia no deben de transportarse confinadas porque se pueden manchar una con otra.

Transportarlas en un lugar seco y fresco y con las plumas bien acomodadas es lo óptimo, para que se maltraten lo menos posible.

### 2.3 TECNICA DE DESPELLEJAMIENTO PARA AVES, DEPENDIENDO DEL AVE QUE SE TRATE Y LA POSICION DE MONTADO QUE SE DESEE

Antes de comenzar a explicar la técnica de despellejamiento se debe de estar seguro que el ave, esté descongelada de un día para otro, en caso de que estuviera congelado. Por el contrario no despellejar al animal recién muerto, hasta después de 17-24 horas para esperar a que se coagule la sangre y así evitar que se manchen las plumas, lo que nos provocaría más trabajo. La limpieza influirá en la calidad del trabajo.

Cuando se desarrolle esta operación, conviene armarse de paciencia y muy buena luz, aunada a una mesa de trabajo y un banco.

Se debe tratar que nunca la visera del foco esté por

encima del nivel de la vista. Así esta no recibirá el reflejo de los rayos de luz que a la larga cansan la vista y por lo tanto cultivan la desesperación.

Deberemos seguir disciplinadamente todas las instrucciones. Si bien no es una tarea difícil; si lo es muy delicada, principalmente cuando se trata de un pájaro pequeño (colibrí) o un pájaro de piel delgada (Huilota y Quetzal).

Cuando trabajemos con alguna pieza grande o mediana la operación es menos delicada, pero siempre se tienen los mismos cuidados.

Hay que tener presente que en este arte, no se hace el buen taxidermista de la noche a la mañana, si no que se necesita paciencia, dedicación y conocimiento de las aves a tratar. Y no desmoralizarse o que se induzca abandonar esta ciencia, por causa de los primeros trabajos, sino al contrario a estimularse cada vez más para lograr mejores resultados y perfeccionándose de manera individual dentro de la práctica.

#### OPERACION DE DESPELLEJAMIENTO

De manera preventiva se debe colocar algodón en los orificios naturales (pico y cloaca) con objeto de evitar la salida de líquidos (contenido estomacal y excremento), para evitar que se manchen las plumas.

Siempre en esta operación encontraremos coágulos y humedad al hacer la incisión por lo que se recomienda duran-

te este proceso y conforme se vaya necesitando ir aplicando algún polvo absorbente, como puede ser (harina, borax o ye - so), para evitar que se manchen o mojen las plumas durante el desarrollo de esta tarea.

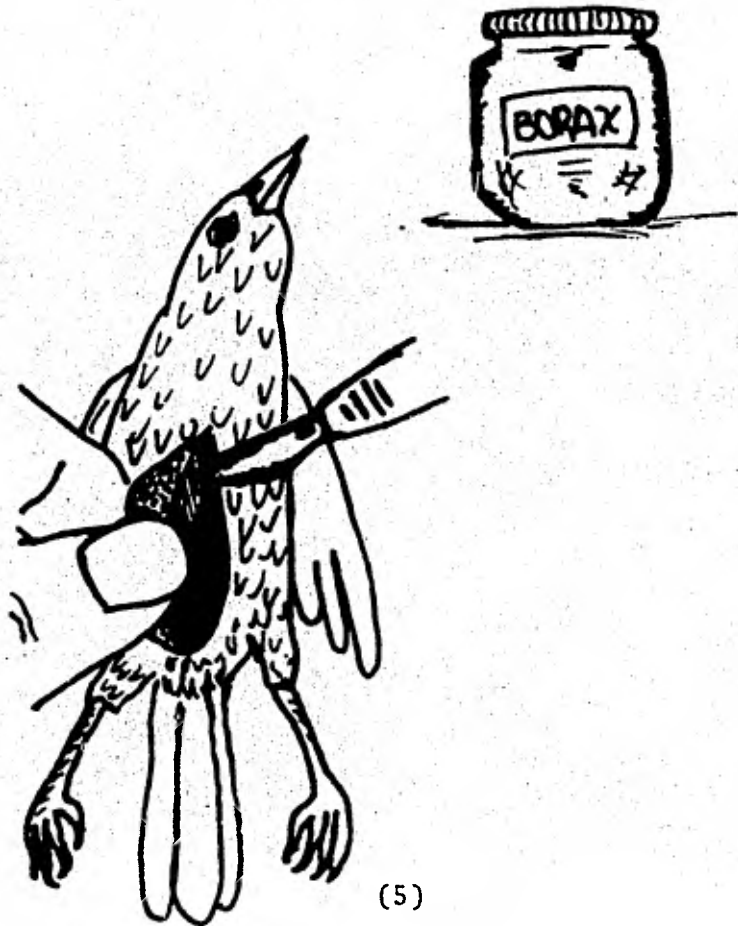
#### TECNICA / LINEA VENTRAL

- 1) Poner el ave en posición dorso-ventral, tomando como avelación la línea ventral, con los dedos hacer las plumas hacia un lado para dejarla línea media al descubierto, recordando que abajo de las plumas principales encontraremos una capa de plumillas más delgadas que lo cubren. Y hacemos la misma operación para dejar al descubierto la línea de incisión ventral. (Dibujo 4)



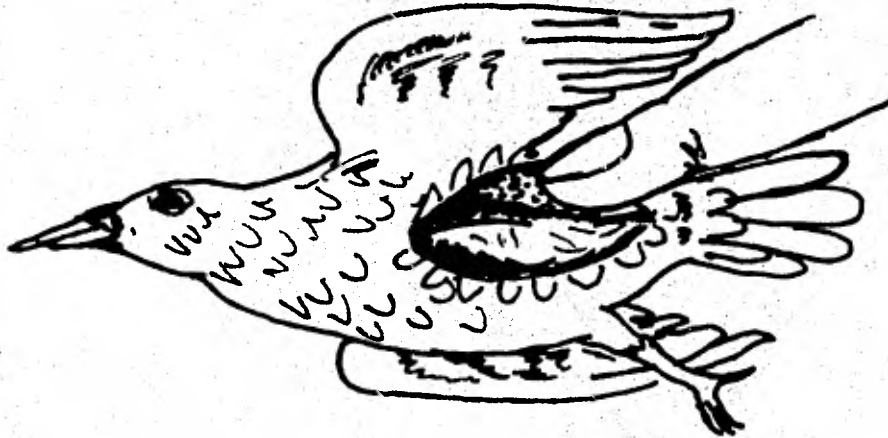
(4)

- 2) Tomando como base la punta de la Quilla hasta llegar a la cloaca. Antes de incidir, espolvorear un poco de polvo absorbente (yeso, harina o borax), con un bisturí afilado se procede hacer la incisión por la línea antes mencionada, con cuidado de que el corte no sea tan profundo que pueda liberar las viseras de la cavidad abdominal lo que dificultaría más la labor. (Dibujo 5)



- 3) Empezaremos el proceso de separación de la piel con los dedos, cuidando de no hacer demasiada fuerza para no romper la piel, y sólo utilizar el bisturí con mucho cuidado cuando se requiera.

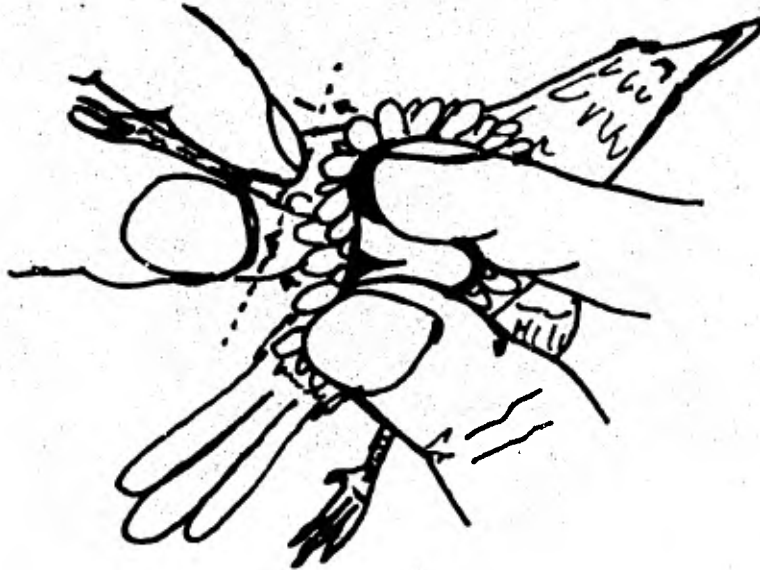
En caso de aves muy pequeñas (Picaflores), que no se pueda tomar o sujetar la piel con los dedos, lo haremos con algún objeto pequeño y romo como un desarmador chico, y hacerlo con mucho cuidado (Dibujo 6).



(6)



- 4) Una vez despegada la piel de un lado y hasta donde nos resulte posible, procedemos a despegarle la pata ayudándonos con el índice y pulgar de cada mano. Con los dedos de la mano izquierda sujetamos firmemente a la pata desde el medio del tarso, formando con el cuerpo un ángulo de  $90^\circ$  y con los dedos de la mano derecha empujaremos en dirección contraria, tomando a la pata del muslo, para despegar la piel, la que irá cediendo a medida que empujamos. Así y por supuesto, trabajándo con paciencia y delicadamente lograremos descubrir la pata mucho más fácilmente. (Dibujo 7).

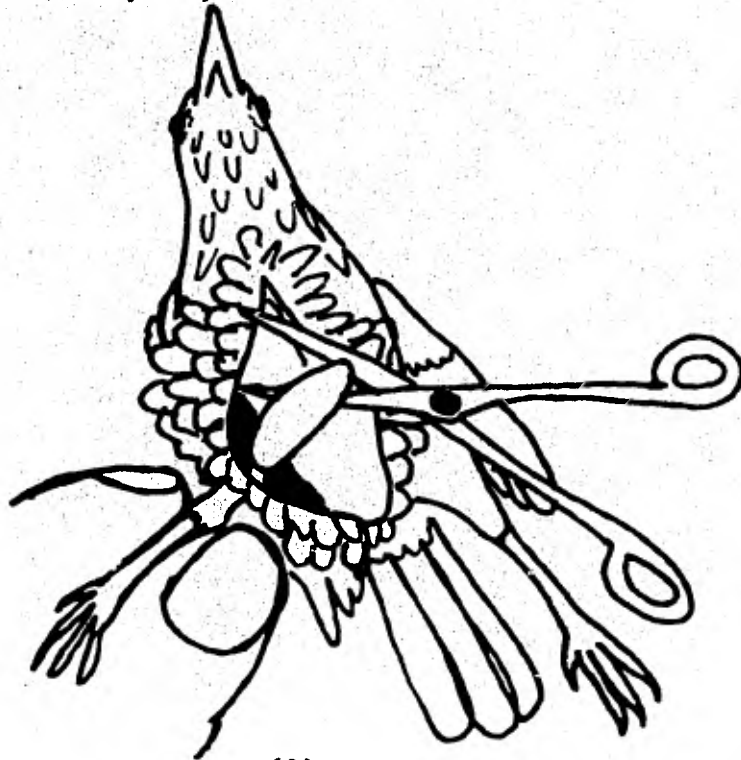


(7)

Debemos de seguir esparciendo (material absorbente) en los cortes que lo necesiten. Así no se ligarán ni ensuciarán las plumas, con la parte descubierta (Paul Weber - 1977).

- 5) Una vez despegada la piel de la pata, procedemos a cortar en la articulación que forman los huesos tibial y peroné (femurotibiarotuleana). (En el caso de que se trate de aves grandes se podrá cortar el hueso con segueta o cuchillo si fuera necesario).

Una vez hecho el corte, tiramos de la pata, para volverla a la posición normal, para despegar la piel de la otra pata, repetimos este mismo procedimiento. (Dibujo 8)

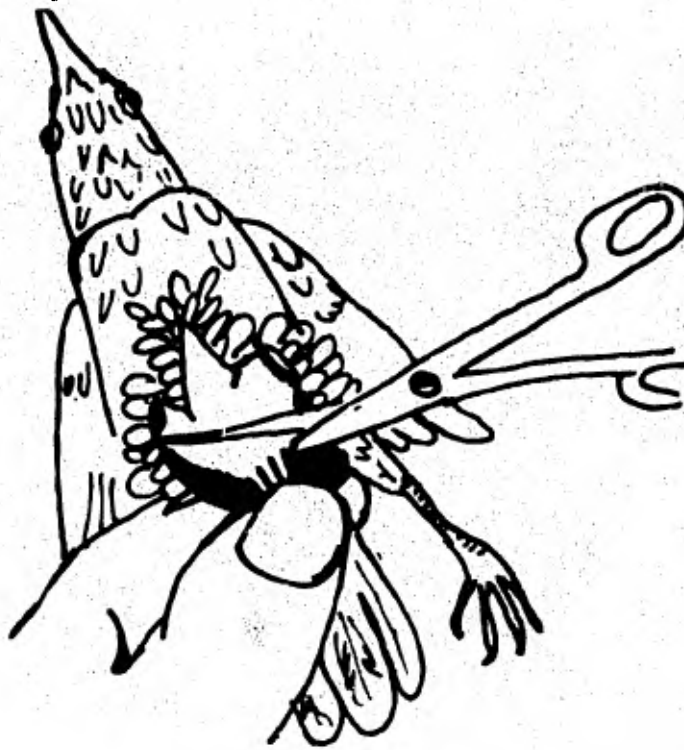


(8)

- 6) Cuando lleguemos a la cola, separar lo más posible las vértebras coccigeas de la piel para dejar libre la línea de corte, con cuidado de no cortar la porción de piel dorsal de la cola.

NOTA: Siempre tendremos la precaución de cuidar la posición de los elementos, ya sean los dedos o herramientas, para que el trabajo nos resulte fácil y evitar en lo posible dañar la piel.

Cuando sentimos las yemas de los dedos pegajosas, los metemos en material absorbente. Este se encargará de absorber la materia que se acumule en las manos (Dibujo 9).



(9)

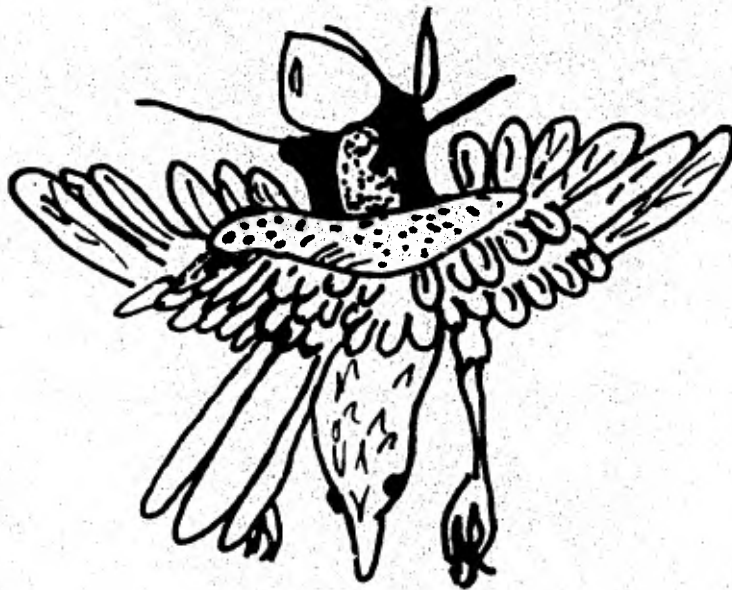
- 7) Con ayuda de unos ganchos o herinas o simplemente alambre, nos servirán para suspender al ave por la parte superior, lo que permitirá seguir desprendiendo la piel del animal con más facilidad.

Podemos ir cambiando papel periódico, para que en cada etapa del despellejamiento sobre la mesa la tengamos lo más limpia posible y así evitar posibles manchas en la pluma. (Dibujo 10)



(10)

- 8) Hay que tener cuidado al ir desprendiendo la piel de la zona dorsal del ave, pues la zona comprendida de las vértebras lumbares y sacras, es sin duda con de la piel está más ligada al cuerpo. Entonces en esta parte, junto con la del cuello, es lo más delgado y delicado de las aves, por lo tanto tratare mos de desprenderla con cuidado de no rasgarla (Dibujo 11).

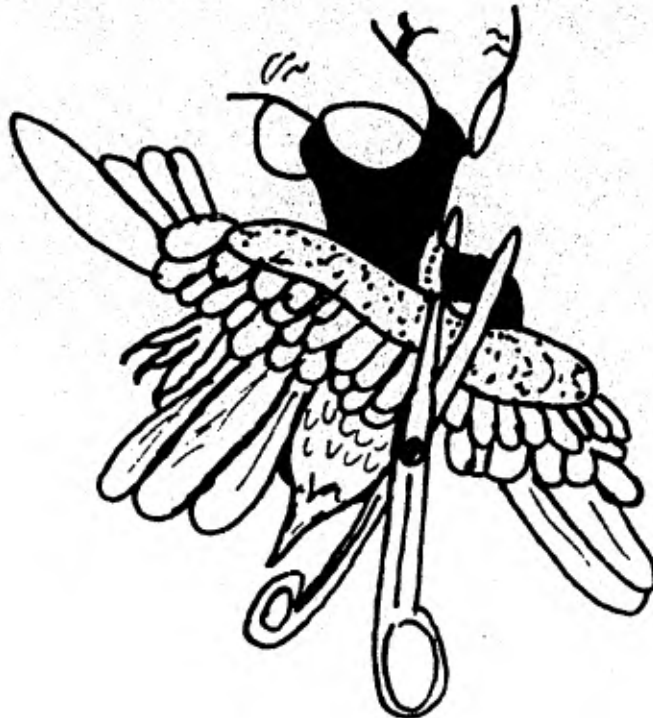


(11)

Una vez despegada la piel de las patas, cola y lomo seguiremos espolvoreando (material absorbente) y luego colocamos la piel al revés como si fuera un guante, para ir buscando descubrir las alas, que sin duda, nos resultará más fácil que las patas y la cola.

- 9) Al llegar a las alas, invertiremos la piel que envuelve al húmero, por lo pronto hasta la mitad, para que nos de una línea de corte a nivel de articulación que forma el húmero y el coracoides y realizar el corte con las tijeras.

Y colocamos la porción de piel que separamos en su posición normal y continuamos con la otra ala de la misma forma. (Dibujo 12).

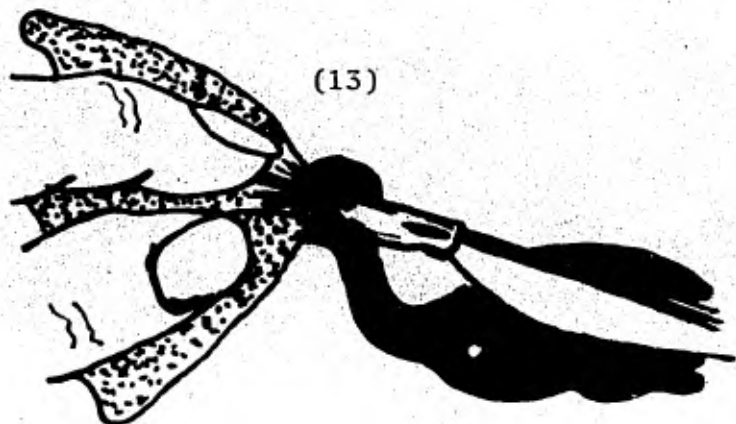
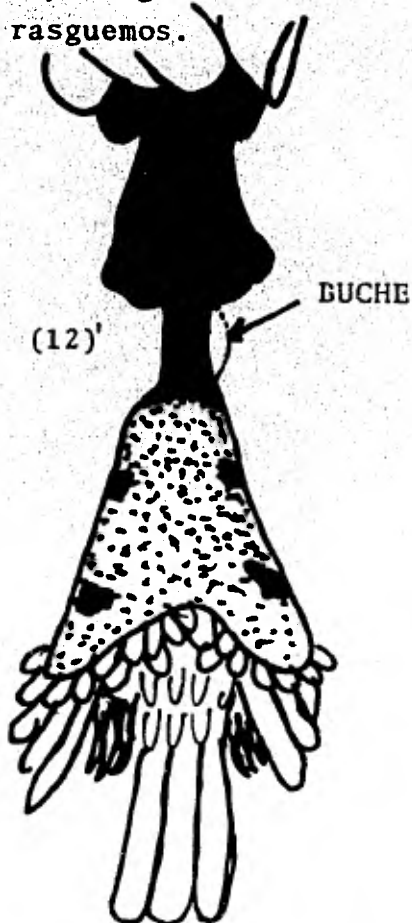


(12)

- 10) Ya separadas las alas del cuerpo, continuamos separando la piel del cuello y separando el buche, con cuidado de no romperlo, para que no salga el contenido y corramos el riesgo de ensuciar las plumas del ave. (Dibujo 12)'

Llegando a la base de la cabeza, trataremos de seguir separando la piel hasta la unión del oído externo --- con el interno, donde procedemos a cortar lo más pegado al cráneo, con cuidado de no rasgar la piel de la cabeza, con la piel distendida lo hace más grande por la dilatación de la misma. (Dibujo 13)

Esta es otra de las partes más delicada de la operación y se tiene que hacer con sumo cuidado porque la piel es muy delgada. Y si tiramos sin noción es muy factible que la rasguemos.



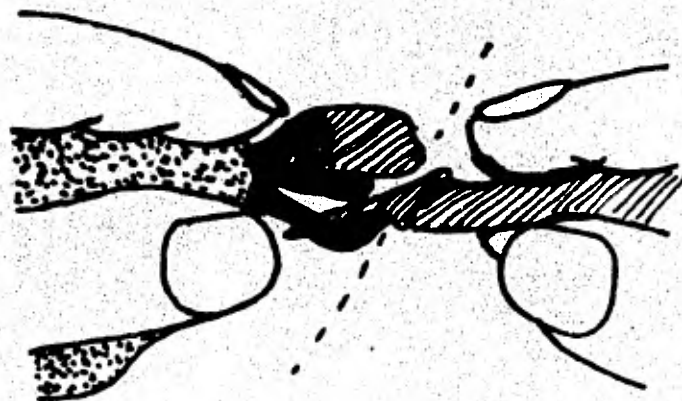
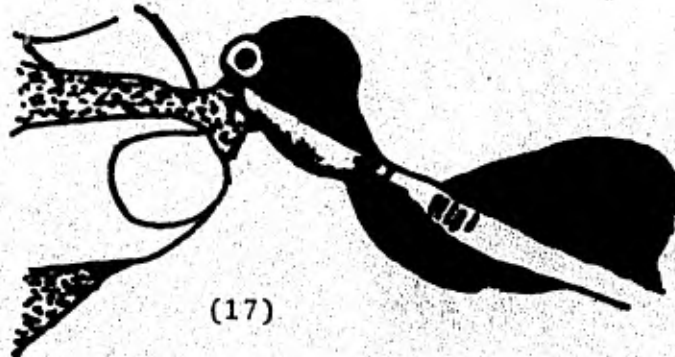
Es importante hacer notar que hay aves que en esta etapa es imposible hacer correr la piel por sobre la cabeza, porque esta es muy grande en relación con el diámetro del cuello, y esto nos permitirá despegar la piel hasta la nuca solamente, sin llegar a los oídos.

Como ejemplo de este tipo de problemas lo encontramos en todos los patos. Existen 2 opciones (Burkley 1970) - menciona que en una de ellas se hace un corte ventral que consiste en cortar por línea media del cuello y transversalmente a la línea imaginaria transversal de los ojos, incidiendo de esta línea lo suficiente para que salga el cráneo por esa incisión. Y así poder efectuar la limpieza del cráneo, la otra es lo mismo, pero dorsal. Siempre incidir por la parte externa de la piel con cuidado (Dibujos 14-15-16).

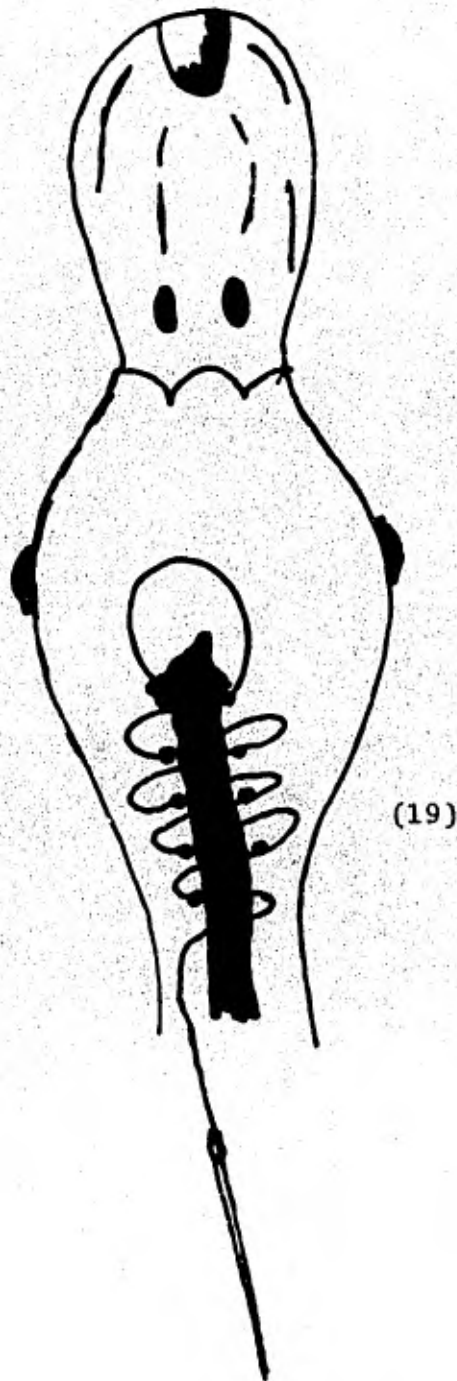




Después de esta aclaración seguiremos con la separación de los párpados. Al momento de hacer el corte, debemos tener cuidado de no lesionarlos y sólo cortar la conjuntiva. Respetar la unión del pico y sus comisuras con la piel. Aquí habremos terminado el despellejamiento (Dibujo 17-18).



La sutura se hará desde afuera, una vez hecha la cabeza y cuello artificial, y cuando la piel haya sido puesta en su posición normal. (Dibujo 19).



A este nivel tendremos terminada una de las tareas básicas de la taxidermia, de la que sin duda dependerá en gran parte el armado de la pieza.

Teniendo en cuenta que una piel bien separada, además de mostrar la capacidad del taxidermista, nos permitirá que el pájaro, una vez terminado, luzca con el plumaje más parejo y acomodado.

Si bien, en caso de roturas de la piel (2.6), cuando la costura está bien hecha es difícil que se note en algunas partes; hay otras en las que es imposible ocultarlas totalmente.

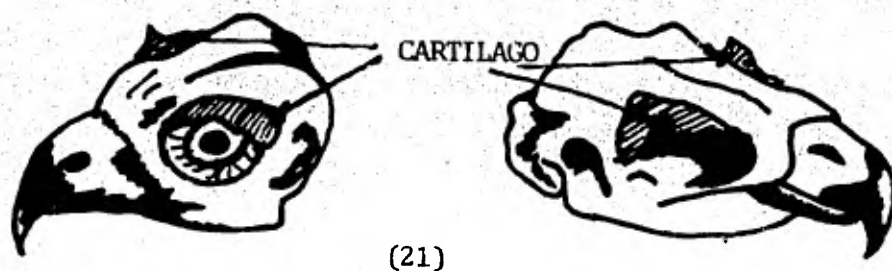
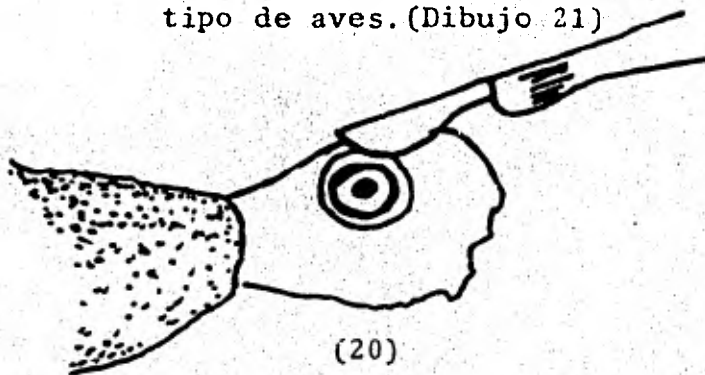
Por eso se repite, que debemos hacer todo lo que está a nuestro alcance para evitar cortes por negligencia en la piel.

Es muy importante que para la acción del despellejamiento nos hayamos tomado todo el tiempo que la misma requiera, para evitar con prisas y por lo tanto tirones innecesarios.

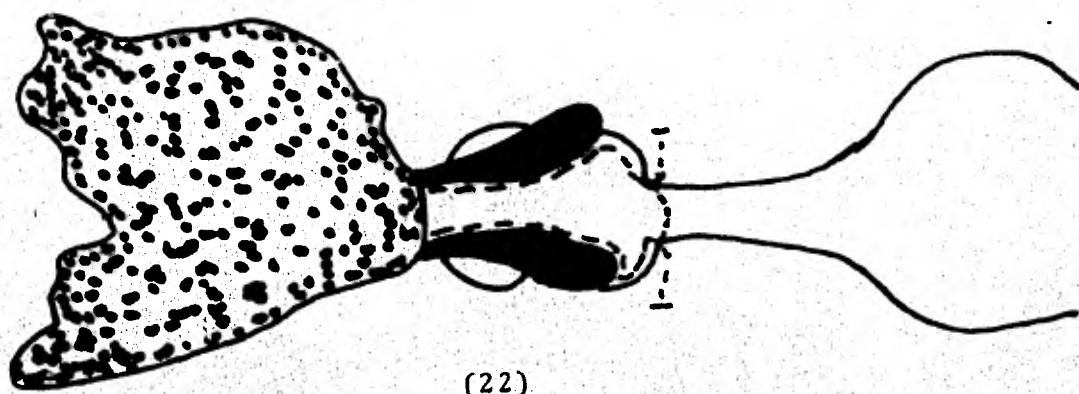
Cuando escogamos una posición para la pieza, se trata de usar la que sea naturalmente característica en el pájaro de que se trate. Por ejemplo pondremos un cisne con el cuello en S, o un pato volando o un águila en ataque, etc. En fin, cada uno tiene una característica que lo define de los demás, que generalmente debemos conocer y transmitirlo en cada uno de nuestros trabajos en los cuales obtendremos satisfacciones individuales.

11) El siguiente paso es el de sacar los ojos de las ór

bitas y proceder a sacar la masa cefálica de su cavidad craneal. El sacar los ojos es una tarea relativamente fácil que no requiere más que ir disecando los músculos que lo sostienen de la cavidad. Y liberarlo de su posición normal, como lo indica el (dibujo 20), pero en esta parte es importante mencionar que en el caso de aguilas, halcones y otras, en esta parte, tienen un cartílago membranoso que se debe respetar, para que al terminar el trabajo no se dedeforme la expresión ocular de (Dr. Scott Nielsen - 1980) estas. Puesto que de esto depende en gran parte el acabado natural en lo que concierne a este tipo de aves. (Dibujo 21)

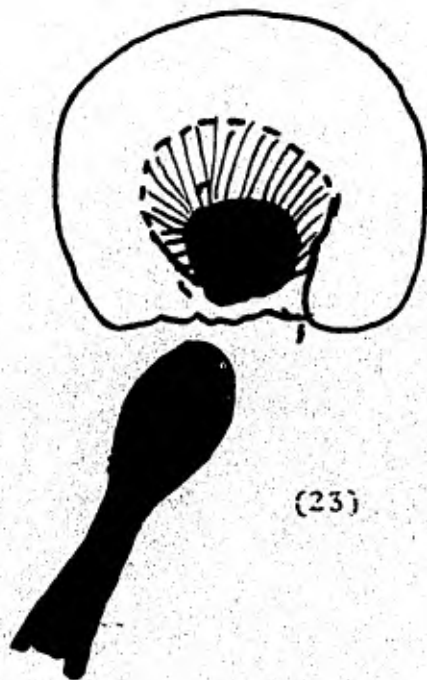


Separación del cuerpo de la piel; en esta operación - procedemos a hacer un corte para desarticular la primera - vértebra (Atlas), tratando de llevar junto lo más posible - de carne del cráneo y separando junto también la base de - la lengua e ir separándola para que quede desprendida nues - tra cabeza (Dibujo 22).



El cráneo de las aves pequeñas es poco musculoso, -- pero el de las aves grandes no, por lo tanto es necesario - limpiar lo mejor posible.

Para extraer el cerebro, se hace un poco más grande el agujero magno hacia la base del cráneo y se extrae raspando con una cucharilla o con algún objeto romo, quedando limpio nuestro cráneo para proceder a la siguiente operación. (Dibujo 23)

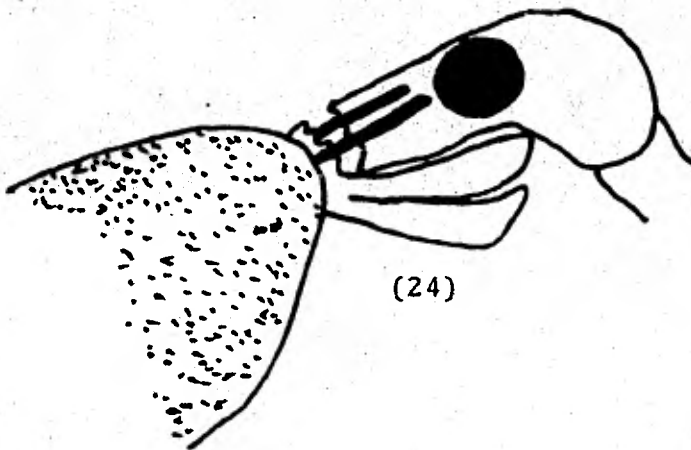


Como nota complementaria, se aclara que cuando se trate de aves de cuello semi largos como en el caso de un pavo real o largos como una grulla gris podemos extendernos en el corte que antes mencionamos para la primera incisión la podemos alargar hasta la base de la garganta lo que facilitará toda la operación o en su defecto podemos utilizar otra técnica que en vez de hacerse ventral, todo el corte se hace dorsal. (Tim Kelly 1977).

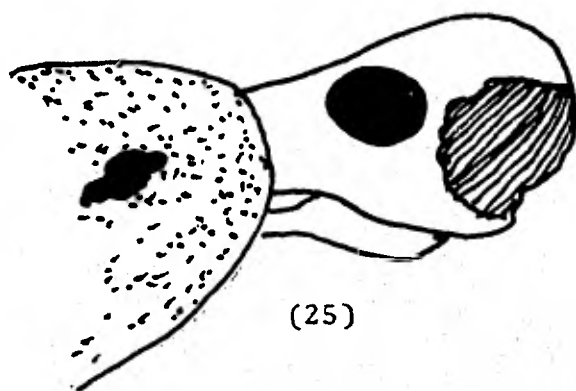
#### 2.4 ADECUADO EMPLEO DE LOS HUESOS, ASI COMO SU REPARACION , LIMPIEZA Y PRESERVACION

1. Quebraduras en el cráneo. Es frecuente que obteniendo las de origen cinegético puedan llegar a nuestras manos rotas en alguna porción del cráneo u otros huesos útiles dentro del proceso.

En el caso de fractura de la base del cráneo en la cual está separado o parcialmente separado lo podemos unir introduciendo un alambre del largo y diámetro adecuado que junte las dos porciones y afrontarla (Dibujo 24), y luego aplicar yeso en la cual al sector nos mantendrá unida las piezas rotas, siempre respetando el grosor anatómico para no deformar la cabeza al voltear la piel.



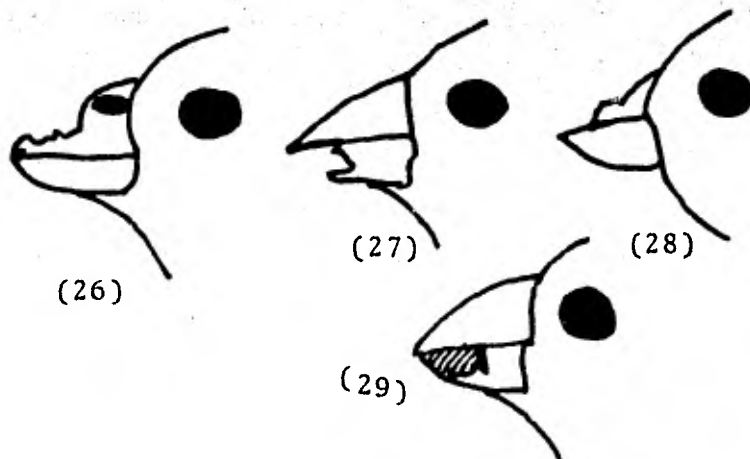
En el caso de agujeros por posta en la bóveda craneana no es muy difícil repararla, se rellena de yeso o arcilla hasta igualar el perfil perdido del cráneo. (Dibujo 25)



2. Rotura o falta de alguna parte del pico.

Es otra de las porciones que generalmente se rompe por municiones ya sea parcialmente o total. Los (dibujos 26, 27, 28, 29) son los casos más comunes.

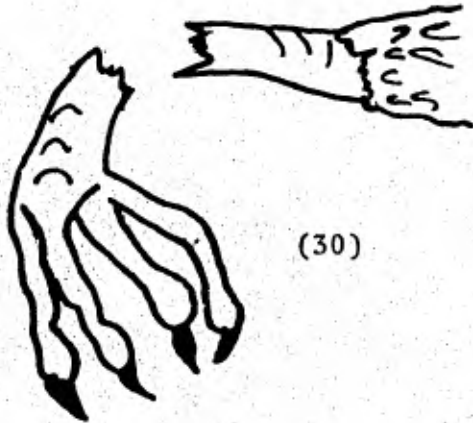
Repararlos es muy sencillo se hace una mezcla de aserrín con resistol blanco, y con la mezcla y se procede a rellenar los perfiles o perfil del pico, se deja secar y luego se lija suavemente con una lija delgada, y se aplica una capa delgada de puro resistol, se vuelve a lijar al secar y se procede a pintar del mismo color que el resto del pico.



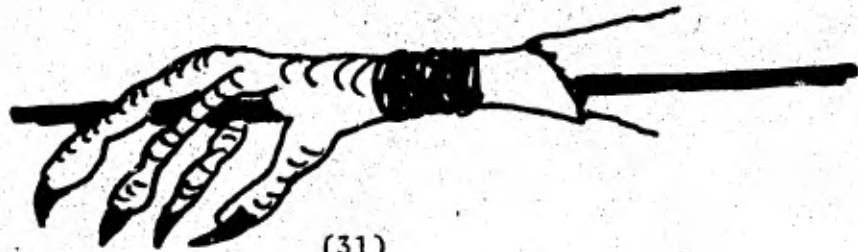


### 3. Patas Quebradas (A nivel de metatarso)

En este caso, con el mismo alambre de sosten que corresponde a la pata afectada, ya introducido en las 2 partes rotas (Dibujo 30) se procede a poner por fuera hilo enrollado en modo de empatillado. Dejando así solucionado este inconveniente, como muestra el (Dibujo 31).



(30)

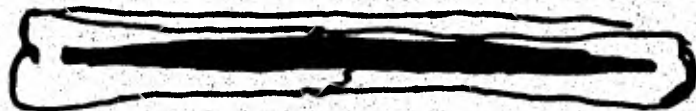


(31)

#### 4. Fractura de Tibia

Este hueso es fácil repararlo, como este hueso no es neumático, contiene médula (hay que tener cuidado que durante la operación no se manchen las plumas durante el proceso de reparación).

Poner un alambre o madera del grosor del canal medular para que entre a presión (Dibujo 32), lo que provoca que al meterlo salga el contenido medular, es aquí donde hay que tener cuidado para evitar que se manchen las plumas. (Aplicar material absorbente, previa limpieza y aplicación del preservativo que más adelante se hablara).



(32)

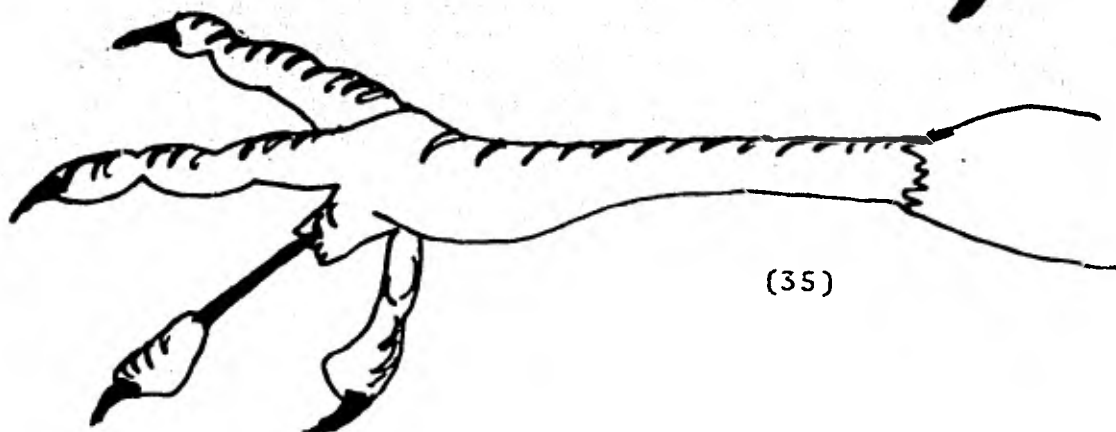
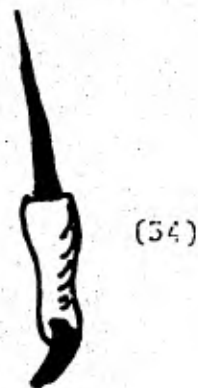
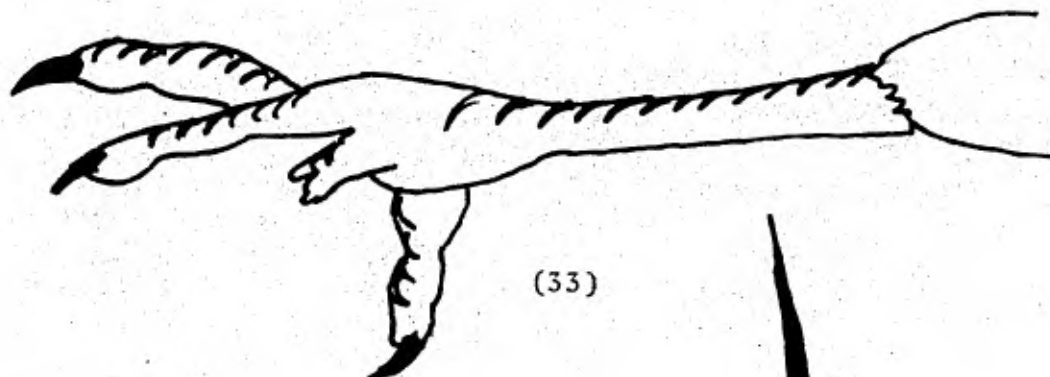
5. Fractura del Húmero se soluciona de la misma forma que la anterior pero con la diferencia de que este hueso es neumático y no contiene medula y no se corre el riesgo de manchar las plumas.

Los huesos a utilizar y que debemos limpiar y preservar de manera adecuada son los siguientes: todo el cráneo, húmero, radio, cúbito, primer dedo (falange primera y segunda) segundo metacarpiano, segundo dedo (primera y segunda falange), tercer dedo (primera falange), tercer metacarpiano. para hacer más sencillo lo anterior de la art. húmero condral --- todo el miembro ant.

En el miembro posterior ---- se utiliza tibia y perone, metatarso (todo lo que los huesos los comprenden) ---- de la articulación femorotibiarotuleana y de la cola el pigostilo -- (que es la que sostiene la piel de las plumas).

## 6. Rotura o falta de dedos o uña

A veces, generalmente también por causa de municiones, suele faltar una uña o uno o más dedos (Dibujo 33). En estas ocasiones actuaremos tomando un alfiler y cera ablanda da y lo haremos rodar juntos ida y vuelta, entre las yemas de los dedos pulgar e índice, dándole forma de la parte que nos haga falta y unirlo donde debe ir insertandola con el alfiler que previamente insertamos (Dibujo 34, 35).

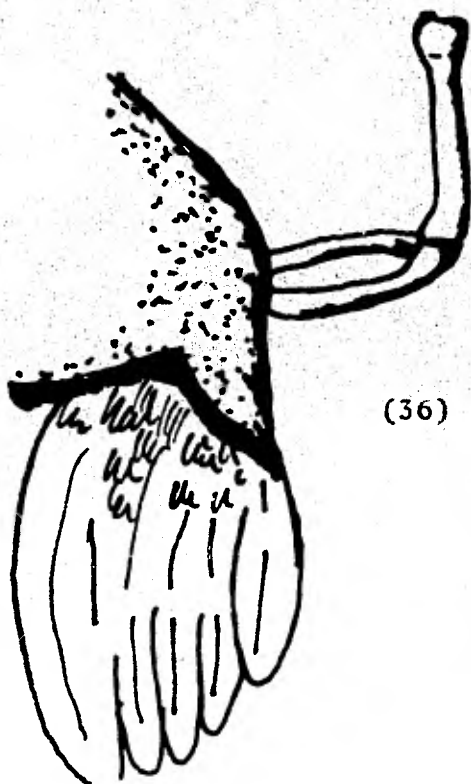


En cuanto a la limpieza de los huesos a utilizar, - lo que empieza con la cabeza, que ya previamente hemos hablado en el capítulo (ant) que corresponde al despellejamiento.

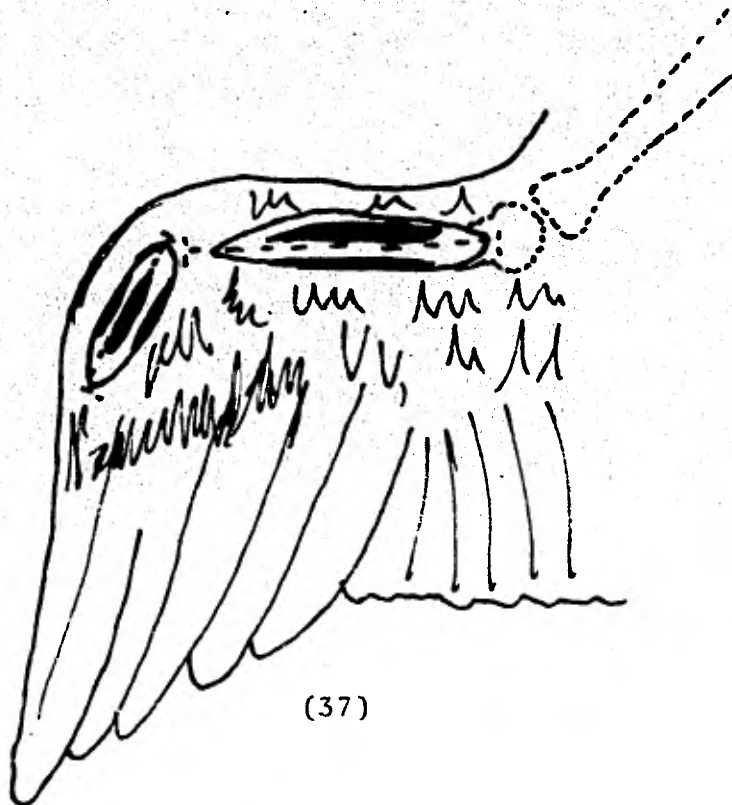
Ahora tocaremos lo que toca propiamente a este punto como es la limpieza del miembro ant. y post. y el pigóstilo de la cola.

### 1. Limpieza del miembro anterior (Ala)

Recordando que en el capítulo anterior de despellejamiento habíamos dejado los músculos, tendones, nervios y - arterias, adheridos en los miembros; procedemos a limpiar - estos huesos, invertimos la piel del húmero, hasta dejar libres el húmero, radio y cúbito (Dibujo 36), y procedemos a - limpiar bien estos huesos. Posteriormente, ya limpios, volvemos la piel a su posición normal o en su defecto hacemos - dos cortes a lo largo del ala como lo muestra el (Dibujo 37).



(36)

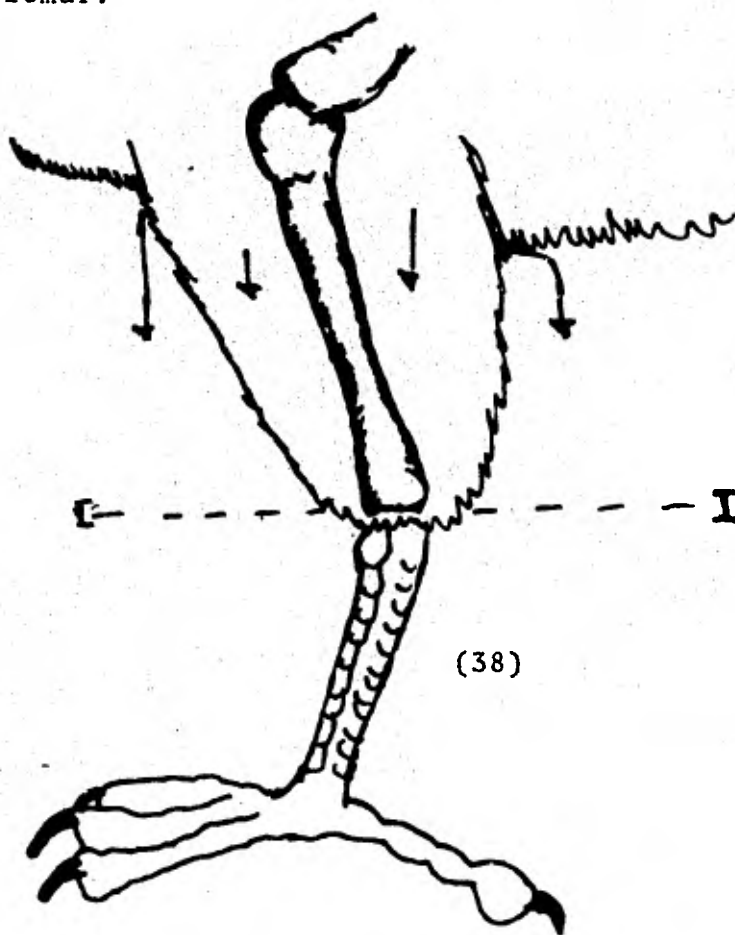


(37)

Posteriormente aplicaremos el preservativo (borax)- en esta parte que incidimos y daremos el grosor de los múscu los con algodón o estopa que más adelante veremos.

Ya limpios estarán listos para el armazón que haremos posteriormente.

2. Limpieza de los miembros posteriores, haremos - lo mismo que lo anterior sólo que aquí lo que corresponde a las patas no lo tocaremos. Dejaremos limpios la tibia y fémur y le cortaremos la cabeza proximal (Dibujo 38). - al fémur.



3. La cola o las vert. coccigeas limpiarlas bien y dejar la última porción de la cola para que al secar tenga más firmeza nuestro trabajo.

En cuanto a la preservación de los huesos y las partes de la cabeza y de cola, lo haremos con polvo de borato de sodio (borax) esparciéndolo muy bien por articulaciones y a lo largo de los huesos, en la cavidad craneana en las órbitas y en la parte del pigostilo que se queda en la cola.

## 2.5 LIMPIEZA Y PRESERVACION DE LA PIEL

Ya teniendo todo listo, procederemos a limpiar la parte interna de la piel, tratando de no cortarla y agujerarla, quitando la grasa, carne y otros residuos, y aplicar en toda la superficie de la piel borato de sodio (borax) bien esparcido e impregnado en todas partes, hay que aplicar lo necesario y nunca excedernos.

Este material se ha ocupado, por sus propiedades químicas por ser absorbente o secante y preservativo. Evita la proliferación de microorganismos que participan en la descomposición.

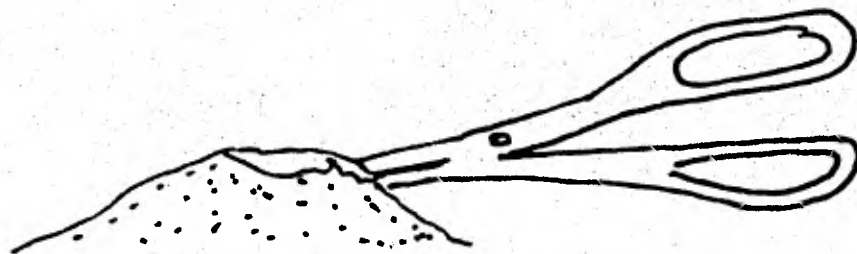
En el caso que nos encontremos con pieles de aves grasosas, como son patos, faisanes, buhos, podremos ayudarnos a quitarla con gasolina blanca o en su defecto preparar 1/4 taza de vinagre en un litro de agua y aplicarla en el interior con un trapo humedecido y esperar 45 minutos y empezar a quitar la grasa con ayuda de unas tijeras como muestra el (Dibujo 39) hasta dejarla limpia, cuidando de no pasarse de corte para no lesionar la piel.

A manera de comodidad, para facilitar el espolvoreo

de borax en la piel y huesos, podremos utilizar un bote - de talco vacío, para hacer el trabajo más sencillo. (dibujo - 40).



(40)



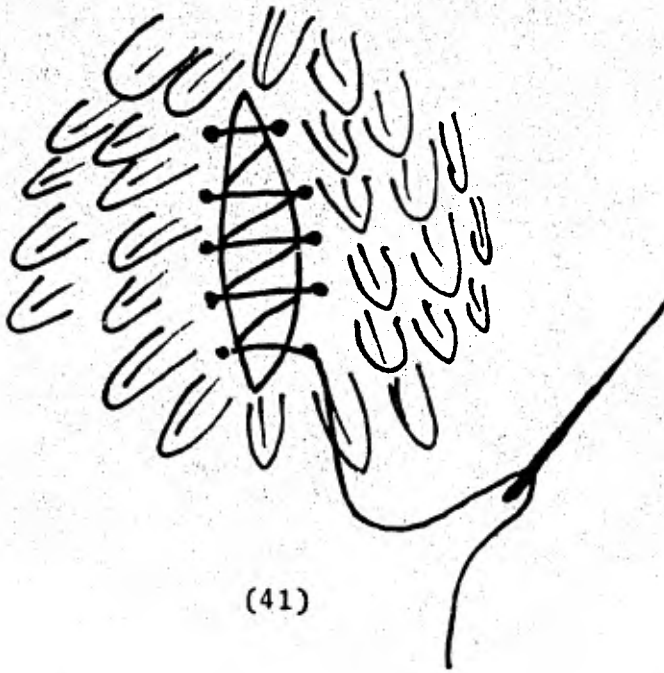
(39)



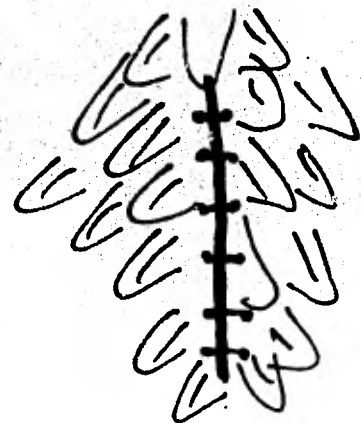
## 2.6 POSIBLES ROTURAS DE LA PIEL Y COMO REPARARLAS

Es muy frecuente que cuando trabajemos con aves, podremos haber hecho un corte mal o que simplemente nos llegara a nosotros con incisiones hechas por algún objeto punzo - cortante o ruptura de la misma presión cuando el animal cae.

En estos casos, según el espesor de la piel será el hilo y la aguja que usaremos. Haremos las suturas no muy separadas y pasaremos el hilo en forma de sujete continuo - con candado (Dibujo 41), así lograremos una buena terminación y sujeción de la sutura (Dibujo 42).



(41)



(42)

### FALTA DE PLUMAS

En muchas ocasiones nos encontramos con este problema, por consecuencia de las postas, arrastre, o baja resistencia de sujeción de la pluma como sucede con las palomas de alas blancas.

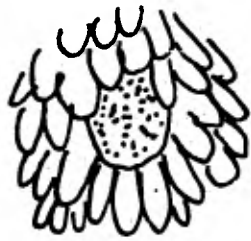
Siendo necesario restaurarlas porque nos sugieren un visible defecto (Dibujo 43) a manera de tips, en todos los casos que trabajemos con aves, es conveniente que guardemos todas las plumas que nos sobren o que se desprendan del ave, para cuando se necesiten ocuparlas.

En caso de que no tengamos plumas parecidas, le sacaremos en forma aislada, algunas al mismo pájaro, de algún lugar que no se note la falta.

Una vez reunidas las plumas que se parezcan a nuestra necesidad, las tomaremos una por una con la pinza de depilar y cubriremos la falta. Habiéndoles mojado previamente la punta con cemento adhesivo, para que quedan pegadas en la piel. Esta reparación se hará después de varios días de hecho el pájaro y cuando su piel se encuentre totalmente seca, sino no pegará el pegamento.

### ROTURAS DE LA COLA

En ocasiones se suelen soltar algunas plumas de la cola (Dibujo 44) para solucionar este inconveniente y ponerlas cosas en su lugar, simplemente se pasan las plumas sueltas por los mismos agujeros que salieron y se ligan a las otras con (pegamento) por el lado de adentro, para que quedan mejor ligadas y evitar que se pegosteen las plumas. Si-



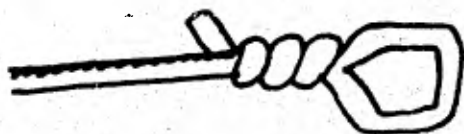
43



44

el desprendimiento de las plumas de la cola es total (Dibujo 45), o casi total, procedemos así: doblamos un alambre galvanizado, formando en un extremo algo así como una paleta - (Dibujo 46), luego aplicamos pegamento en el contorno de la paleta solamente y no en el eje. Apoyamos las plumas sobre esta en el mismo orden que lo estaban naturalmente (Dibujo 47), aplicamos más cemento sobre las puntas para unir las, lo dejamos secar, y para terminar esta tarea arrollamos hilo en la unión. Así quedarán sujetos.

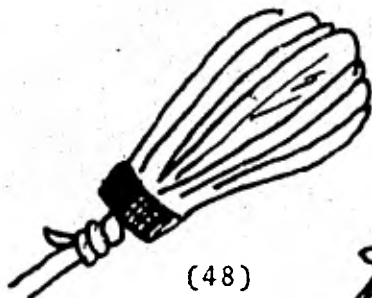
Para colocar la cola en su posición normal, enroscamos el eje de alambre de ésta, al eje central del pájaro (Dibujo 48).



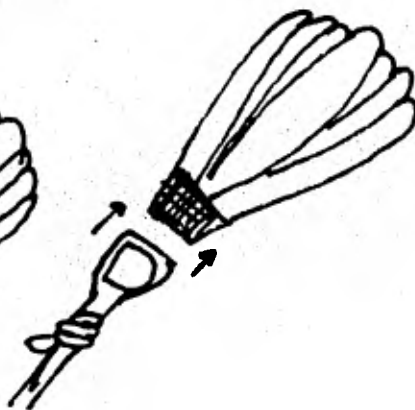
(46)



(45)



(48)



(47)

## 2.7 FABRICACION DEL CUERPO ARTIFICIAL:

Para la fabricación del cuerpo artificial tenemos - para lograrlo 3 opciones que son:

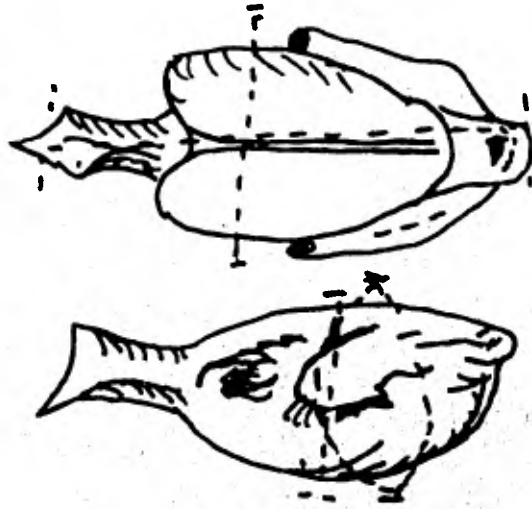
1. Cuerpo artificial hecho de viruta de madera comprimida.
2. Relleno de paja con amarres de alambre interno
3. Utilización de cuerpos artificiales (comerciales).

### 1. CUERPO ARTIFICIAL HECHO DE VIRUTA DE MADERA COMPRIMIDA

Este es el método que la mayoría de personas escogen por ser el más efectivo y práctico ya que da seguridad y resistencia al finalizar nuestro trabajo, que en conjunto con todos los pasos anteriores nos darán satisfacciones y garantía en nuestros acabados finales.

Tomando en cuenta las dimensiones del cuerpo a tratar (dibujo 49) procedemos a fabricar nuestro cuerpo artificial, tomamos un alambre del grosor adecuado y la longitud adecuada, para que de un lado nos de la oportunidad de hacerle un doblez en la punta que se va a insertar en la cavidad craneana (dibujo 50) y del otro lado un pedazo que sobresalga del cuerpo para insertarlo en la base de la cola, a la hora de la fijación (Dibujo 51).

Posteriormente, aplicar un poco de resistol 5000 a lo largo del alambre, dejando un tramo de tolerancia en la parte caudal del alambre esto con el fin de que si nos sobra más de lo calculado poderlo cortar sin problemas. Posterior



(49)



(50)



(51)

mente se enuelve con una capa de algodón o estopa, delgada, esto es con el fin de darle rigidez a nuestro cuerpo artificial (Dibujo 52-53) a la hora que lo fabriquemos.

Una vez hecho esto, procedemos a dar el contorno anatómico, poco a poco con ayuda de hilo de cáñamo y viruta de madera. Esto es haciéndolo de la manera siguiente, un poco de viruta, con el hilo de cáñamo y con ayuda de las manos irlo moldeando de manera que quede compacto y se hace poco a poco (Dibujo 54, 55 y 56). Siempre se procura que la longitud del cuello y el perímetro del cuerpo a la hora del torneado sean poco más pequeña que el cuerpo natural. Ya una vez hecho el cuerpo lo comparamos con el natural y le medimos la piel para determinar si nos falta o si ya está listo para el montaje. Y con terminado anatómico comparativo adecuado.

A manera de aclaración, es un error muy común en la mayoría de los principiantes confeccionar formas demasiado grandes, hay que tener mucho cuidado en este punto, puesto que a la hora del montaje se forza demasiado la piel, lo único que logramos es estropearla y en la mayoría de los casos romperla y no poder terminar o hacer el trabajo favorablemente.

Al finalizar esta fase de nuestro trabajo nos quedará comparativamente como lo muestra el (Dibujo 57), y quedará listo para el montaje.

Nota: entre más compacto nos quede el cuerpo mejor resistencia al clavar los alambres tendremos.



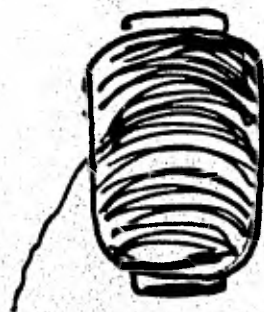
(52)



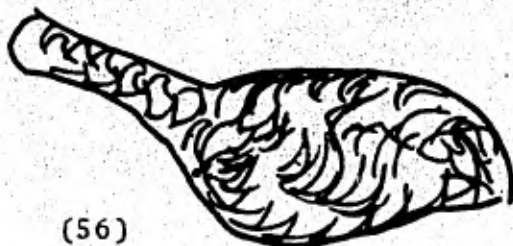
(53)



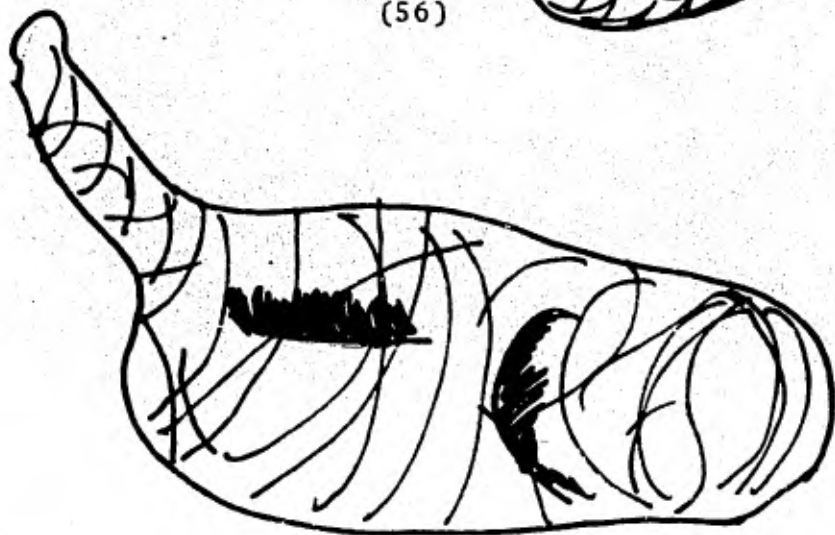
(54)



(55)



(56)



(57)



## RELLENO DE PAJA CON AMARRES DE ALAMBRE INTERNO

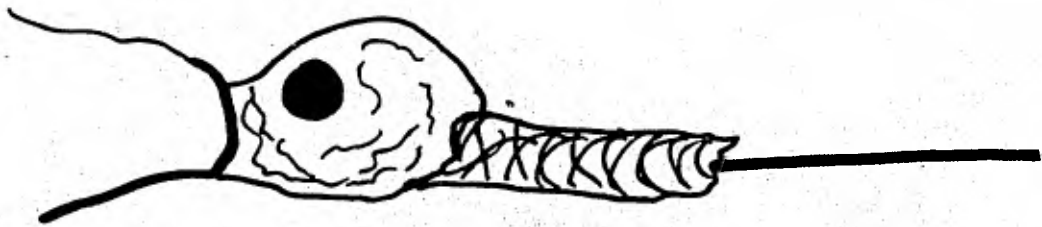
Este método es hasta cierto punto sencillo, pero tiene muchas desventajas si no se hace adecuadamente en comparación con el anterior y esto es que se nos pueden romper los alambres a la hora del amarre, si no se amarra bien que dará flojo y hará juego a la hora de la fijación en su base, también se corre el riesgo de que queden los miembros muy cortos, etc. en fin se describirá para que se sepa hacer, y se valore.

Se corta un alambre 5-10 cm. más largo de la longitud total del ave, la punta que corresponda a la cabeza se le hace un dobléz como en el método anterior para la fijación de la cabeza, posteriormente se fija esta porción a la bóveda craneana con ayuda de algodón e hilo de cáñamo, después se procede a aplicar resistol 5000 nada más a la parte del alambre que corresponde al cuello y solo en esta porción se restrablece con viruta de madera e hilo de cáñamo sin pasarse del grosor del cuello. (Dibujo 58)



(58)

- Aquí nos detendremos un poco porque la técnica lo exige; aquí en la cabeza reconstituimos los músculos del cráneo con yeso de dentista y solo en la cavidad ocular poner plastilina negra (A.C. Murph. Berndt 1976) para que sirva como base para la fijación de los ojos por afuera. - (Dibujo 59).



(59)

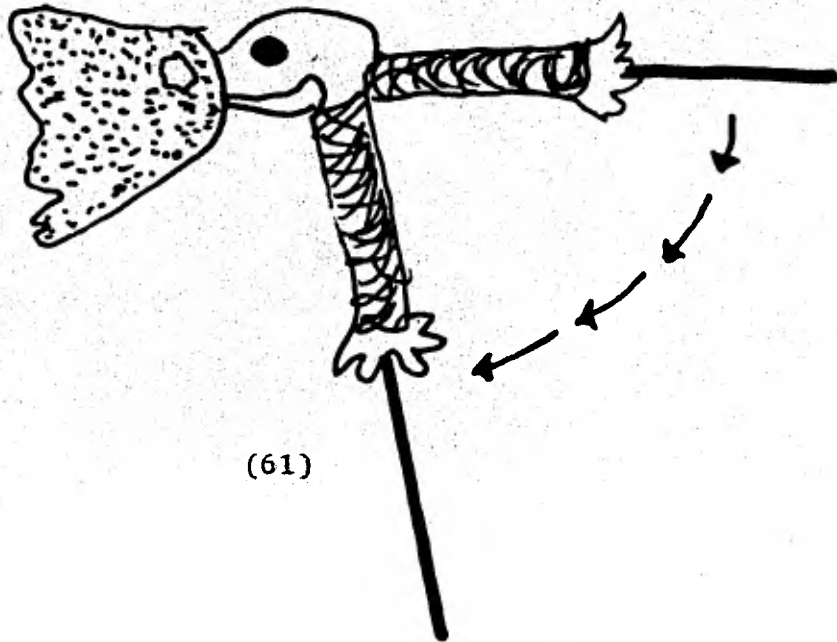
Punto aclaratorio en el (Dibujo 60) se muestra cómo quedaría el pico si sujetáramos la mandíbula inferior sin noción de su posición normal cuando volteamos la piel de la cabeza.



(60)

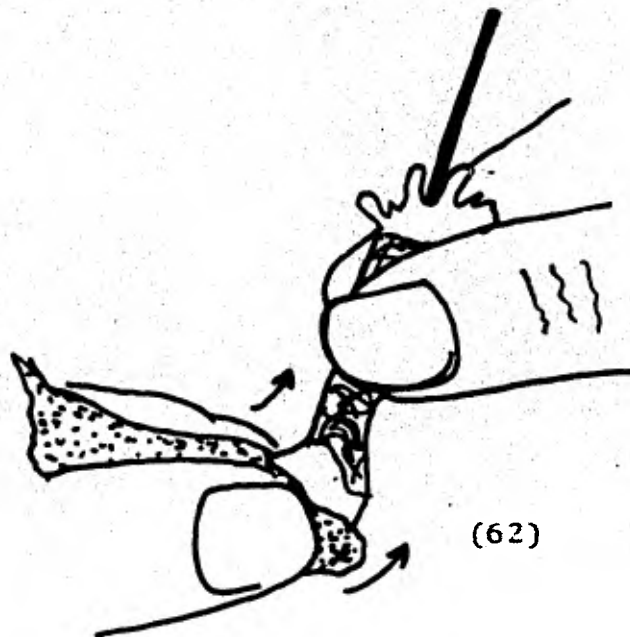
Hechas estas salvedades agregamos pasta (yeso de -  
dentista y plastilina) en los lugares de la cabeza que creo  
mos conveniente, para completar así el volumen que la misma  
tenía normalmente.

El (Dibujo 61) nos muestra los movimientos que-  
debemos hacer para que la piel no se trabe y pueda producir  
nos el contratiempo de que al sentirla sujeta, tiremos dema-  
siado y rasguemos la piel, en un ángulo aproximado al que -  
muestra el (Dibujo 61) de esta manera la piel se deslizará  
sin inconvenientes con delicadeza, ya que así está dispues-  
ta su forma.



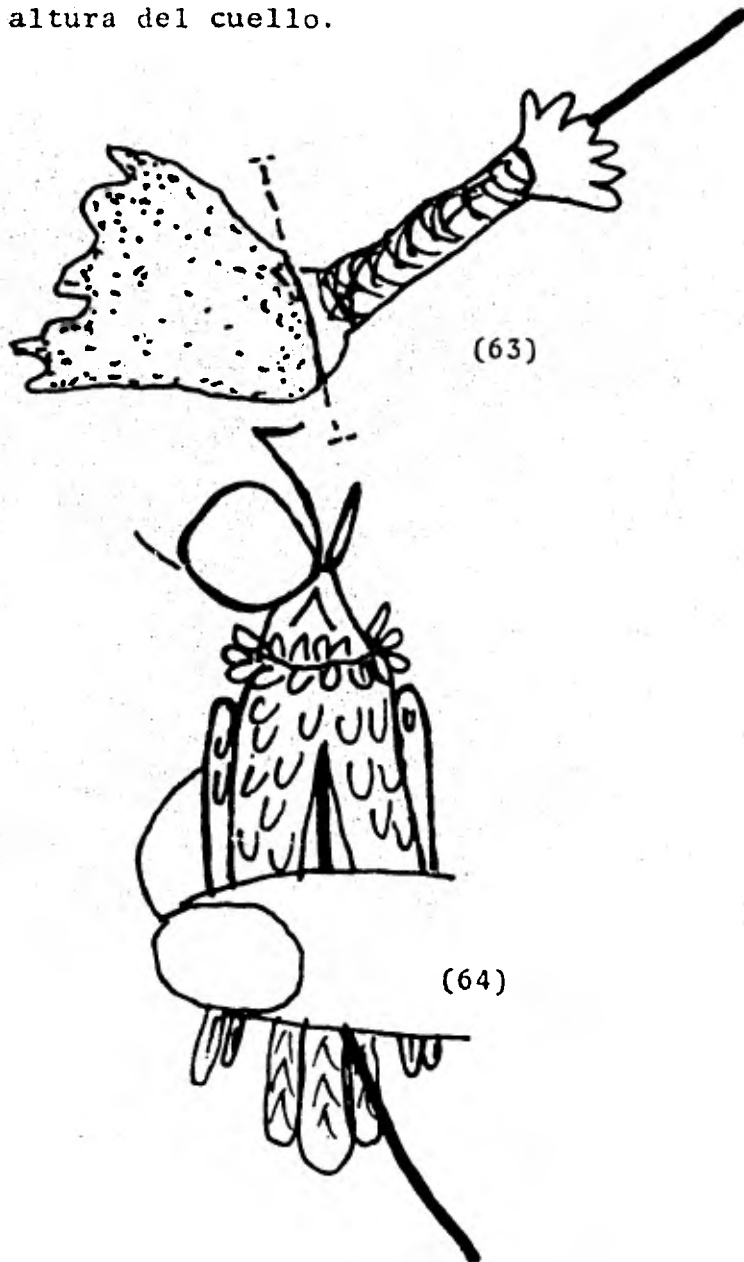
Si no dobláramos el cuello para pasar la cabeza dentro de la piel, ocurriría lo mismo que si se quisieran poner los pantalones con nuestras piernas dobladas, este se trabara, comenzaremos a los tirones y lo romperemos. Así exactamente igual, ocurre con la cabeza y cuello artificial que estamos armando. En cambio, una vez encajado dentro, podrán moverlo a su antojo al igual se mueven las piernas con los pantalones puestos. Esto es siempre y cuando sean aves que no necesiten cortes especiales en la piel (como los patos y otros).

En el (Dibujo 62) se marca la posición en la que debemos colocar la cabeza y cuello, y como sujetar las partes con los dedos para encajarlas dentro de la piel: Tendremos muy en cuenta en la manera de aprisionar las partes. Si es correcto, nos facilitará mucho la tarea.



En la línea entrecortada que atraviesa la cabeza - en forma transversal en el (Dibujo 63) nos marca el lugar - donde la cabeza es más ancha, hasta aquí tener mucho cuida - do.

Aquí las cosas son distintas en vez de empujar ... , tiraremos y en vez de trabajar de adentro, lo hacemos de - afuera, tomaremos el cuerpo del pico y tiramos de él mien - tras sujetamos la piel con los dedos de la otra mano (Dibu - jo 64) a la altura del cuello.



Esta acción debemos hacerla, suavemente y tirando a medida que la piel vaya deslizándose; debemos recordar que en ningún momento debemos tirar o jalar ya que nos puede traer como consecuencia romperla, que si bien podremos reparar, nunca lo suficiente como para disimular totalmente nuestra falta; otra cosa importante es no tirar descontroladamente porque puede acarrear el incidente de arrastrar y arrancar las plumas de la zona donde está apretada. Por eso es importante que recordemos la acción de la pasada de la piel como lo marca el (Dibujo 63), de empujar la piel hasta la parte más ancha de la cabeza; esta acción será muy fácil.

Conviene de cuando en cuando, con los dedos, ir apretando alrededor del dobléz, amoldando la pasta de la cabeza, para que la piel vaya corriendo sin atcrarse, pues muchas veces es lo que causa que se aotre, es la misma pasta o plastilina que amontonada obstruye el trabajo.

Tocaremos el punto de la reposición de músculos y la colocación de los alambres en los miembros para las dos técnicas y conforme se crea pertinente, haremos la diferenciación.

ALAS. En la colocación de los alambres en éstas, empezaremos con prepararlos del grosor adecuado y con punta de un lado, como en la técnica I, que es la que se introduce por el lado de las articulaciones del ala y estando el alambre con punta se nos facilita más esta operación.

Ahora, en las dos técnicas, el dar el grosor de los músculos es similar, primero debemos semifijar el alambre con el húmero, con alambre delgadito (como hilo) para enrollar y evitar que tenga juego el hueso (húmero), con el alambre (Dibujo 64), se le corta la cabeza del hueso, para evitar que la misma cabeza deforme la unión con el cuerpo a la hora de la fi -



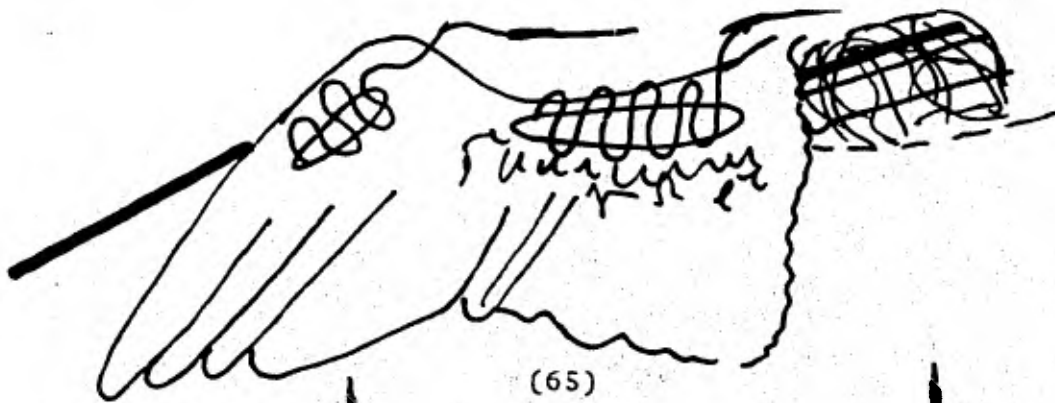
(64)

jación y los movimientos del ave en su base al colocarla.

Ahora, con algodón o estopa y con ayuda de hilo de cáñamo, procedemos a restituir los músculos del brazo y se cierran las incisiones hechas anteriormente en las dos técnicas (Dibujo 65).

Siempre se ocupa alambre más delgado para las alas que para las patas.

PATAS hasta aquí es semejante esta fase. En el caso de la técnica I el alambre debe ser de grosor y largo adecuado pero con punta en los dos extremos (Dibujo 66-67).



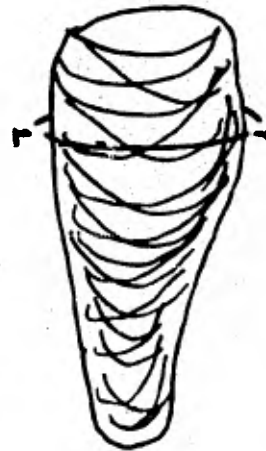
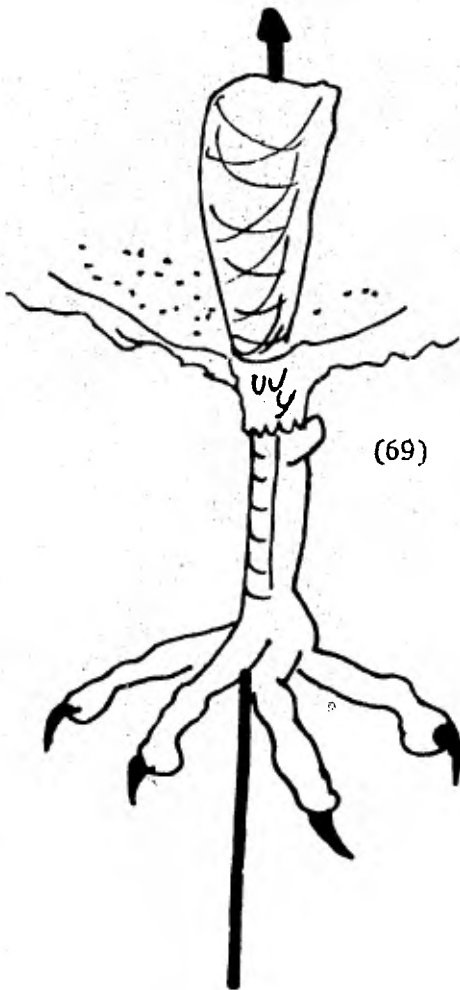


En el caso de la Técnica II sólo se requiere una punta con filo que es la que se introduce en la pata para facilitar el paso del alambre por la misma (Dibujo 68).

Se amarra también alambre delgado, en el fémur-- para evitar el juego y tener mejor fijación en los dos casos.

Se substituyen los músculos con algodón, estopa y con ayuda del hilo de cáñamo, sin pasarse del grosor adecuado de la misma forma que con las alas (Dibujo 70).

Se regresa la piel a su forma original.



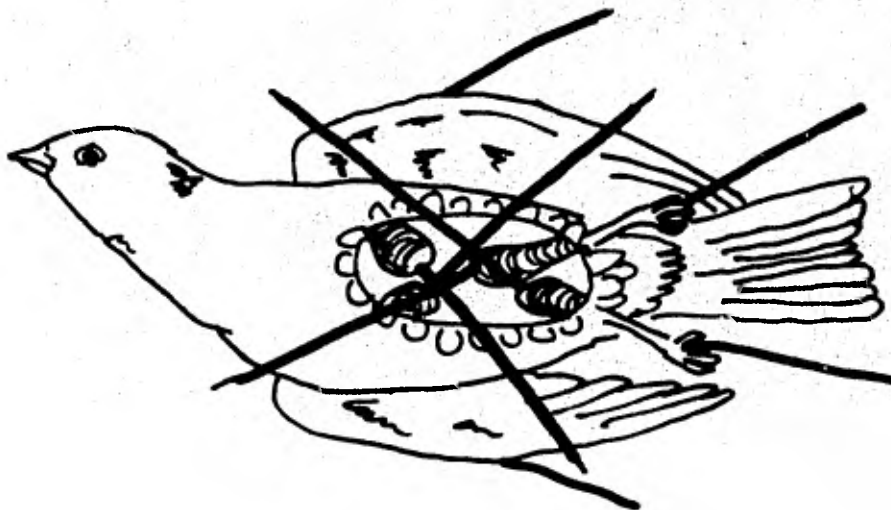
(70)

### 2.7.1 MONTADO Y FIJADO DEL CUERPO

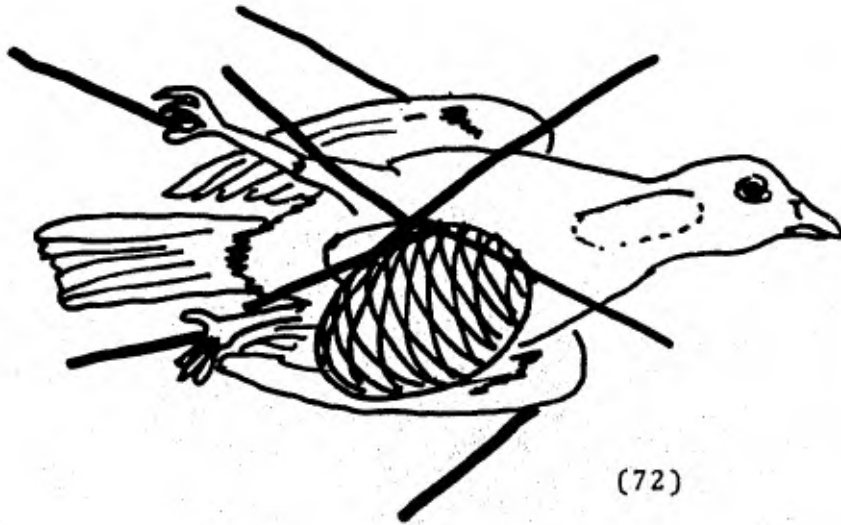
Aquí es donde vamos a hacer la diferenciación en cuanto el montaje de las dos técnicas por separado y se dejará a criterio del practicante, la técnica o la combinación de ambas para la realización de sus trabajos.

#### TECNICA 1 (Maniquí de viruta comprimida)

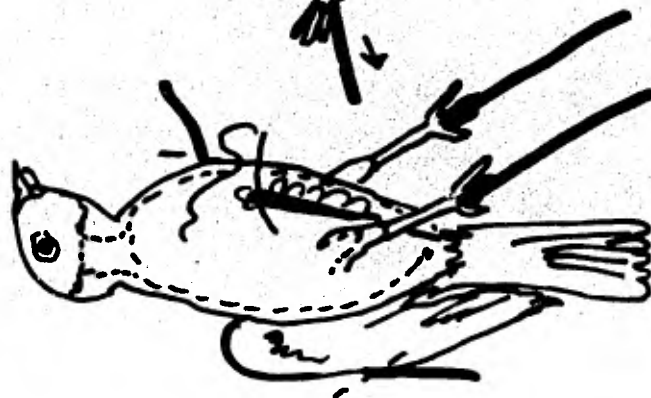
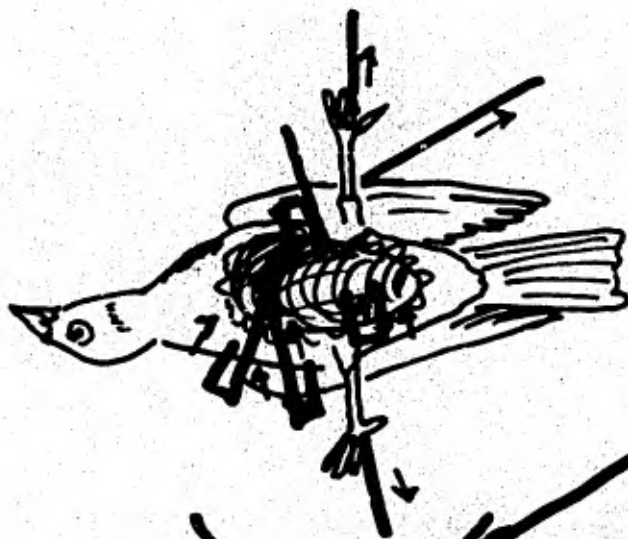
En este caso tenemos nuestro animal con la apariencia del (Dibujo 71) posteriormente procedemos a invertir la piel colocar el cuerpo dentro del ave que lo haremos como se muestra en el (Dibujo 72), posteriormente procedemos a insertar los alambres en el cuerpo y fijando en las alas y patas (Dibujo 73), en el lugar donde originalmente estaban para que no quede deforme el ave. Y procedemos a suturar la incisión y posteriormente a fijarlo en la base, ponerle los ojos, peinar las plumas y darle la postura deseada, siempre fiel a la posición natural de la especie de ave que se trate.



(71)



(72)



(73)

TECNICA II . El cuerpo va a hacerse por relleno de paja. A continuación la explicaremos.

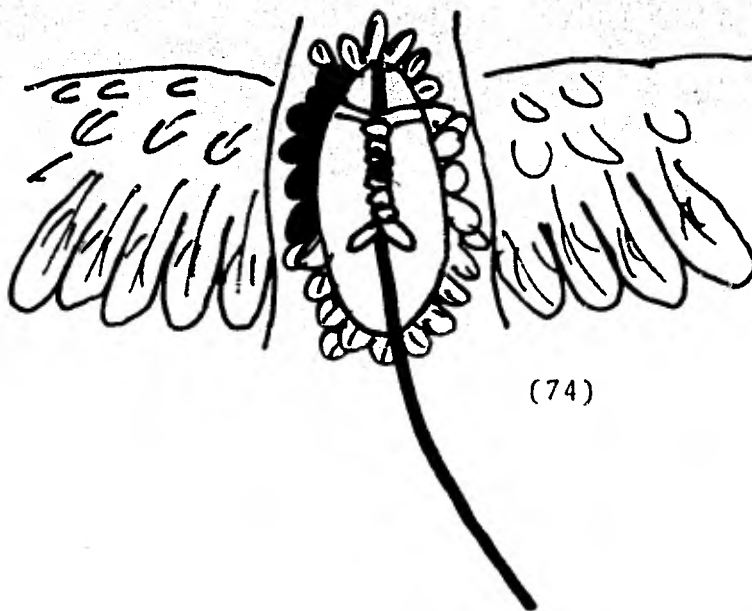
Tomando el alambre que baja de la cabeza y los dos de las alas se amarran como muestra el (Dibujo 74).

En el (Dibujo 75) se muestra la forma eficaz de sujetar los alambres con la pinza. Si son blandos, los retorceremos con los dedos como quien enroscará una mariposa en un tornillo si son duros usaremos otras pinzas.

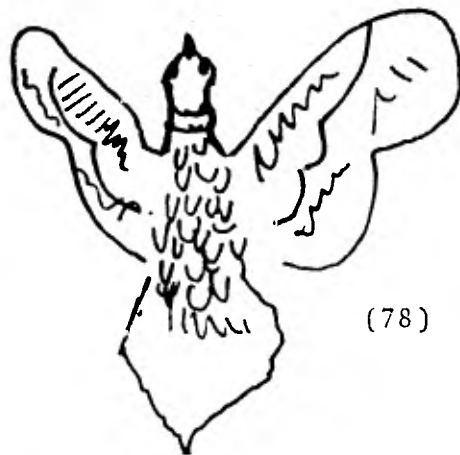
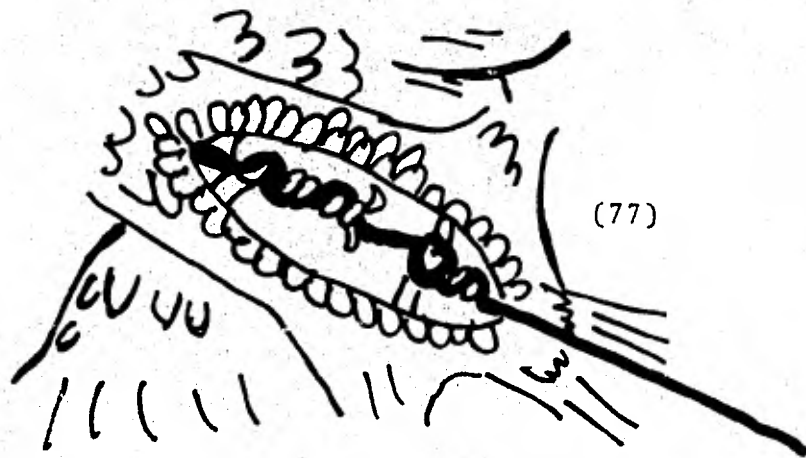
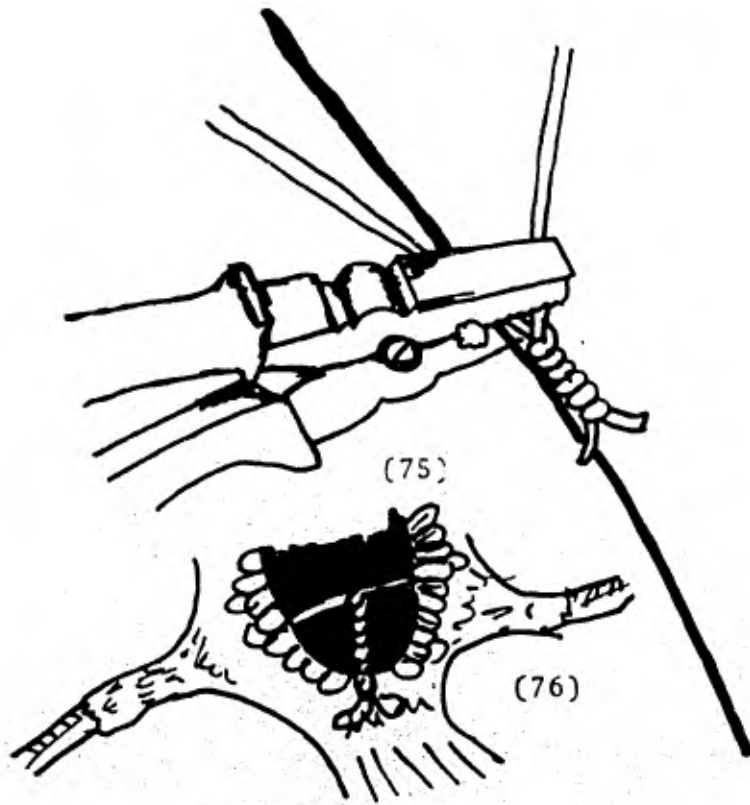
De acción similar se amarran patas con el alambre que baja de la cabeza (Dibujo 76-77) (Siempre amarrar bien las uniones).

Se toma un trozo de algodón y con la pinza de depilar lo colocamos dentro del cuerpo y debajo de los alambres para que en caso de óxido éstas no lo transmitan a la piel.

El lomo quedará acolchado y podremos acomodar mejor las plumas, cuando debemos peinar la pieza. (Dibujo 78)



(74)



Y ahora ya hechas las uniones perfectamente, procedemos al relleno que puede ser con viruta de madera, algodón, etc. sin pasarse de grosor y modelando los rasgos anatómicos del ave.

NOTA: No enredar a la hora de la sutura, plumas ya que éstas harán notar el lugar de la incisión, ni enredarlo con algodón puesto que haría que no corriera el hilo.

El mejor hilo para el taxidermista que se consigue en México es el nylon trenzado, que es delgado y resistente y se consigue en talabarterías y sederías.

#### 2.7.2 COLOCACION DE LOS OJOS

En la taxidermia; los ojos en un animal, son el factor principal de la expresión y veracidad que se le pueda dar al mismo. Así que entonces, en esta oportunidad nos sujetaremos mucho a la realidad.

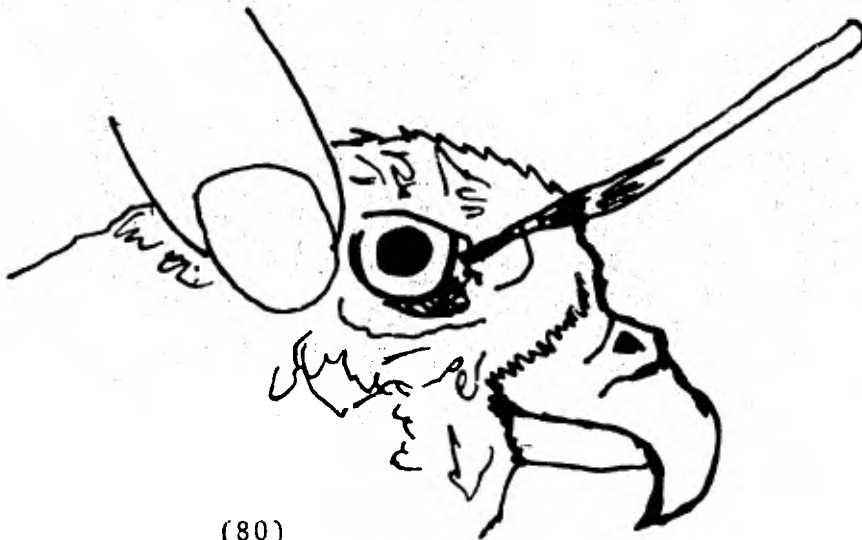
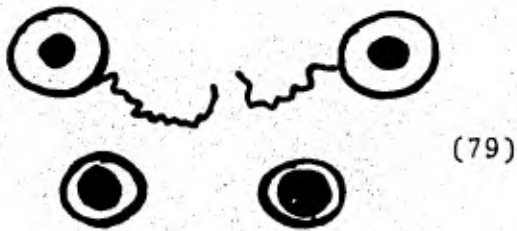
La veracidad se la daremos imitando lo más posible a su color natural, y en ningún momento debemos utilizar otro que se le parezca.

La expresión se puede lograr simplemente marcando con los ojos la situación del pájaro. Por ejemplo si se quiere hacer alerta o asustado, se marcarán los ojos bien grandes y redondos. Si se quiere representar que está dormitando o descansando, levantaremos los párpados interiores, y si la quieres durmiendo lo harás con los ojos cerrados, en fin en nuestras manos está la expresión de los ojos.

En el (Dibujo 79), se muestra que de preferencia los ojos para aves los escogeremos con alambre, o en su de-

fecto sin él, meteremos el ojo de manera que quede fijo en la base de plastilina, respetando los bordes de los párpados, que éstos los pondremos en su lugar con ayuda de una aguja grande y un pincel de cerda corta, para darle la expresión deseada.

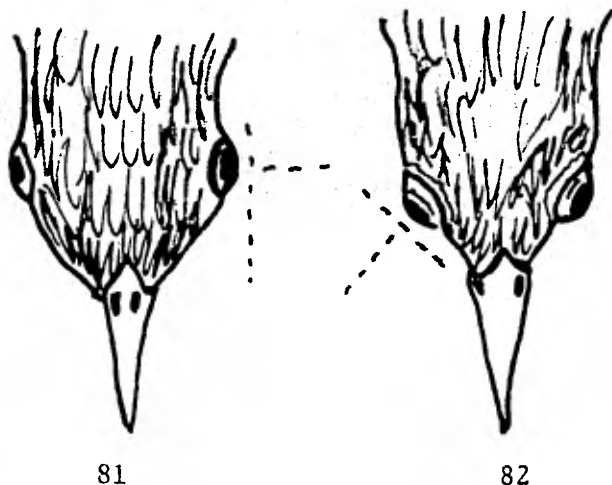
Una vez calzado el ojo con ayuda de la aguja y los dedos y ya que esté en posición, con ayuda del pincel de cerdas cortas, mojado con saliva se pasa por los bordes del párpado en la unión con el ojo. (En vez de saliva se puede ocupar otras cosas pero la saliva es más práctica y algo adhesiva (Dibujo 80).



Es importantísimo conservar la posición y el ángulo que los ojos tienen normalmente, ya que esto puede va - riar fundamentalmente la expresión del pájaro.

En el (Dibujo 81-82) podremos hacer la diferencia - ción comparativamente del (81) ángulo incorrecto y el (82) - otro animal de la misma especie pero con el ángulo correcto, hay que tomar en cuenta que cada especie tiene un ángulo diferente podemos comparar un perico con un aguila real para que nosotros nos demos cuenta de la diferencia. Por eso es importante basarse en fotografías o en vivo en zoológicos - de la especie que se trate para igualarlo lo más posible a lo real.

Otra cosa importante es la posición y el ángulo adecuado los debemos conservar hasta que se seque nuestro es pecimen.





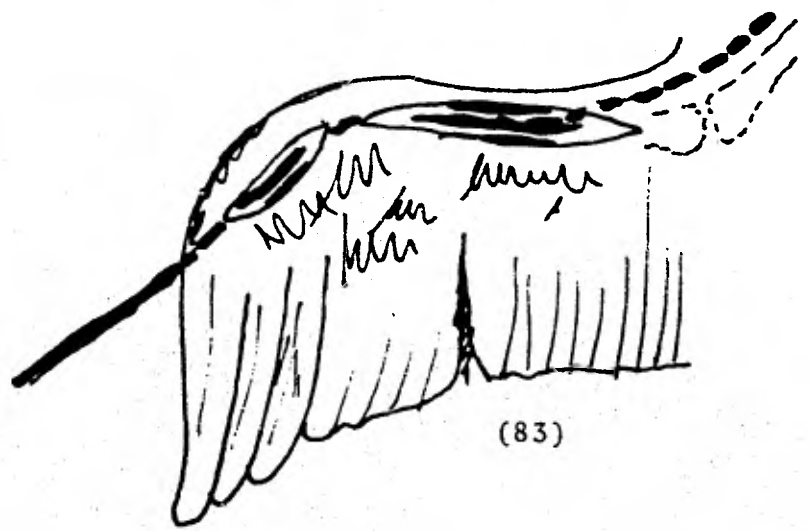
## 2.4 MONTADO DEL AVE CON LAS ALAS ABIERTAS

El montaje de aves con las alas abiertas no es particularmente un trabajo difícil, pero es cuestión de tiempo y práctica, primero en aves con alas cerradas e irse -- familiarizando con los detalles del montaje. Cuando se de see montar un ave con las alas abiertas es necesario utilizar alambre de adecuado grosor; el procedimiento es igual que si se deseara montar el ave con las alas cerradas que antes se mencionó. En el (Dibujo 83) las incisiones hechas en el ala nos sirven como referencia para el curso de nuestro alambre en el ala. Hay que recordar lo que vimos de fijación en el cuerpo en la Técnica I de los alambres.

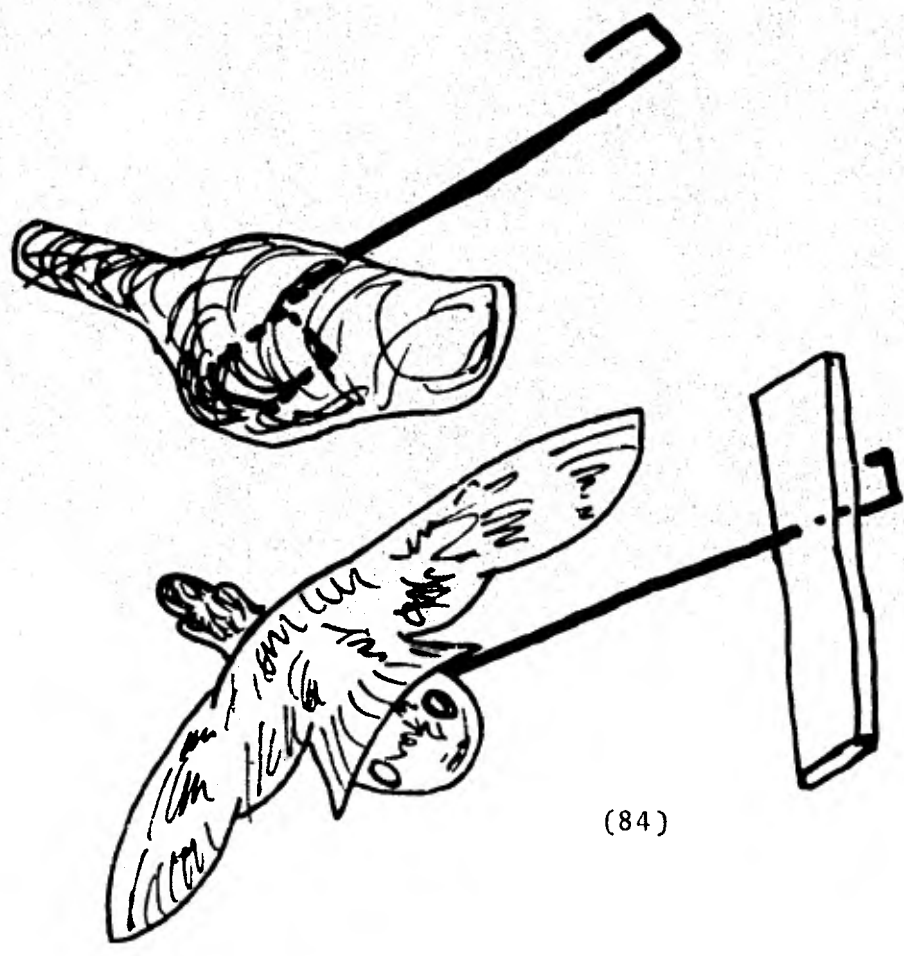
En este caso, cuando se desee que el ave vaya volando, necesitamos poner otro alambre fuerte de grosor -- adecuado y fijarlo como muestra el (Dibujo 84), para luego colocarlo a la base para pared o mesa.

En este tipo de acabado, las aves que lucen mucho son las águilas, halcones, patos, garzas, etc.

También es importante la observación del ave que se trate en cuanto a hábitos de aleteo, y forma de volar para darle una posición y expresión adecuada.



(83)



(84)

## 2.9 FIJACION EN BASES DE MADERA, RAMAS O TRONCOS, DEPENDIENDO DE LA POSICION Y PEINADO DE LAS PLUMAS

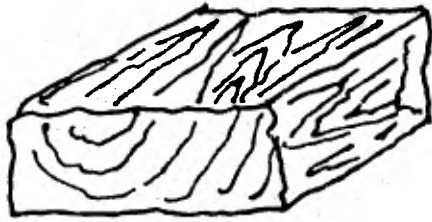
En el campo de la taxidermia tenemos la opción de montar nuestra ave lo más apegado a su habitat natural y/o posición adecuada de la misma.

Lo que más utilizamos son troncos de formas caprichosas, cortezas de árboles que no las utilizan en los aserraderos o en rebanadas de troncos (Dibujos 85, 86, - 87), entre otras formas, como ramas, ramitas, o simplemente una madera; ésto va de acuerdo al criterio del taxidermista.

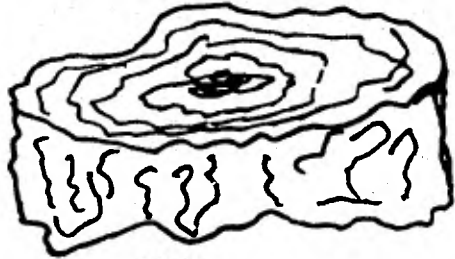
Para poner un ejemplo, no pondríamos un pato en un nido sobre un árbol, porque no se vería en su postura natural.

La apariencia de nuestra ave puede ser (Dibujo - 88, 89 y 90), de acuerdo como la vayamos a fijar. Con la ayuda del taladro con una broca de calibre adecuado, perforamos dos o más agujeros en la base escogida, de manera que las patas queden a una distancia adecuada una de otra, ya que se pasan los alambres a través del tronco, (Dibujo 91), se procede a cortar el exceso y a clavar la porción que se queda como lo marca el (Dibujo 92 y 93), para su fijación en la base, que ya previamente deberá estar preparada para lo que se desee.

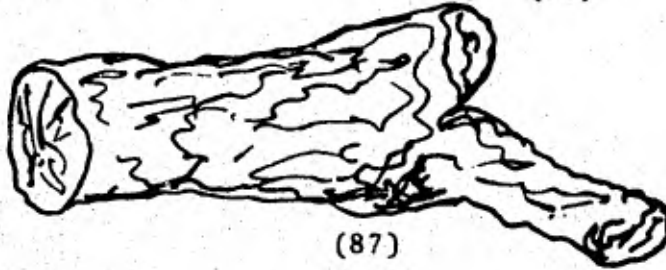
Ya montado en su base el ave, procedemos a darle la postura adecuada, doblando o desdoblando las articulaciones de la que sin duda dependerá el éxito de nuestro trabajo; ya sea por la expresión, debilidad, elasticidad y forma, que logramos dar a nuestra pieza.



(85)



(86)



(87)



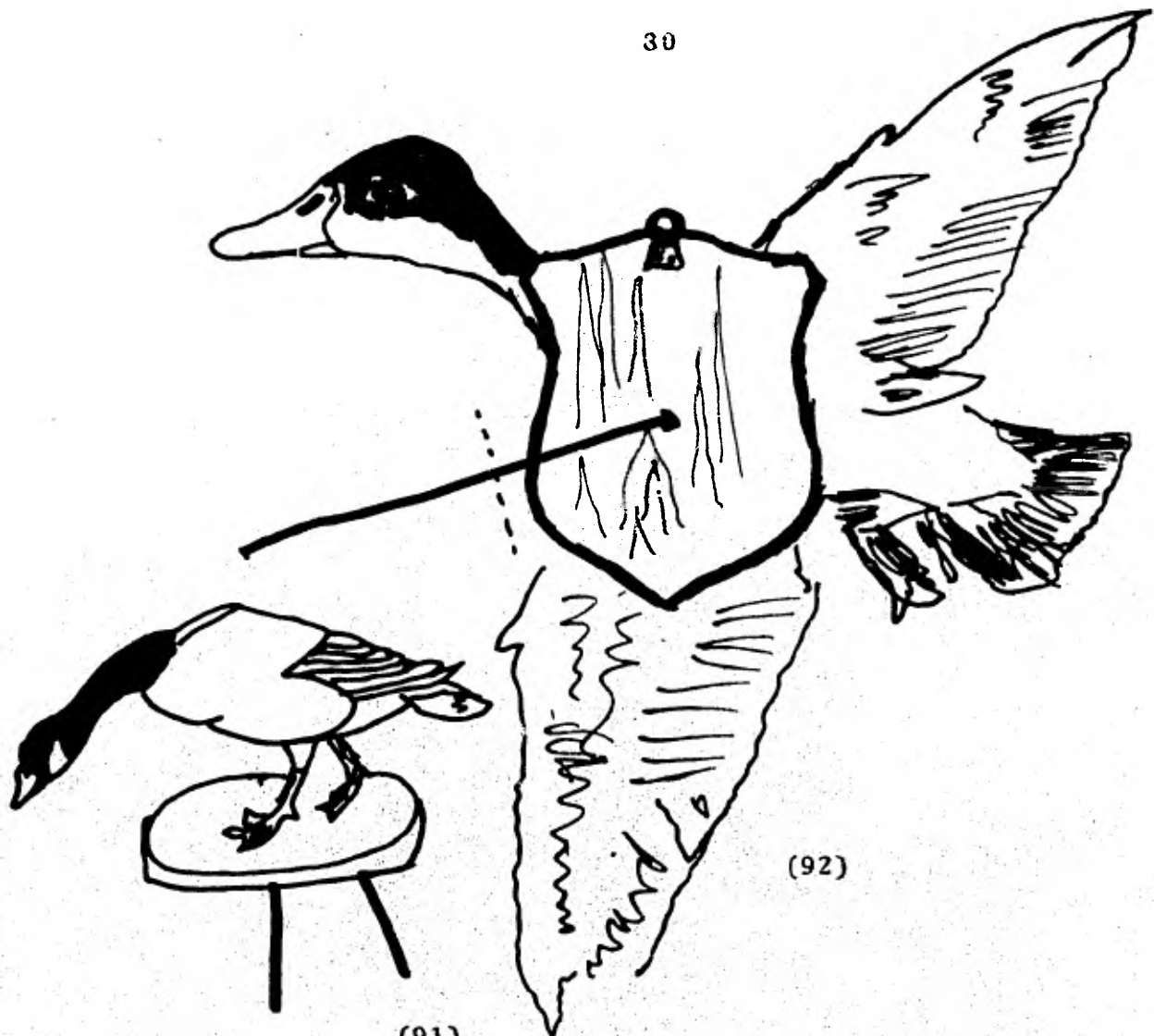
(88)



(89)

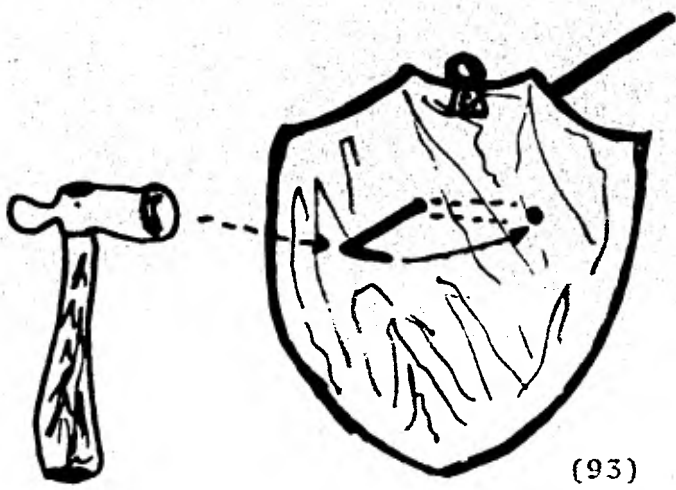


(90)



(91)

(92)



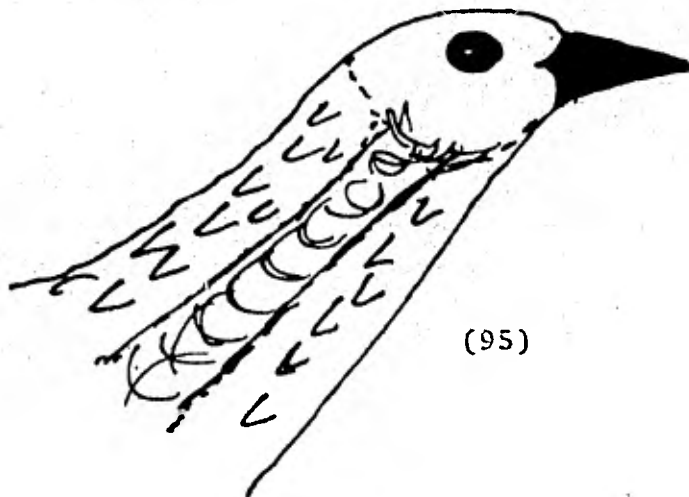
(93)

CABEZA Y CUELLO. En el (Dibujo 94), se muestra la forma normal del cuello de las aves, para darle la curvatura adecuada, así lograremos esta zona proporcionada, con elasticidad y dándole al cuello soltura.

En la figura (95) se muestra lo desalineado y falta de elasticidad de un trabajo.



(94)



(95)

### PEINADO

Debemos revisar desde todos los ángulos, la comparación anatómica de nuestra ave para luego proceder al peinado.

Empezaremos por la cabeza a acomodar las plumas, - poner los párpados en los bordes del ojo de manera adecuada.

Con ayuda de una simple y utilísima pinza de depilar y tirando siempre a favor del crecimiento de las plumas - se van acomodando y poniendo en su lugar, para ir luego bajando por el cuello.

Cuando se trate de plumas finitas o de plumón, una vez puestas en su posición normal, se puede pasar un pincelito.

En los (Dibujos 96 y 97), se aprecia la diferencia de como se aprecia antes y como se aprecia ya acomodado.

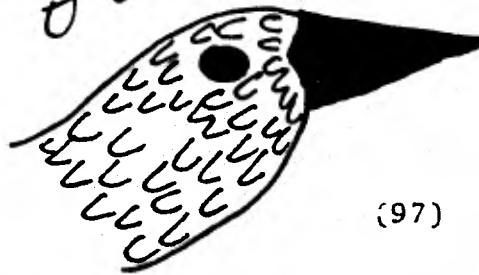
NOTA: Cuando se trate de algún lugar donde exista un defecto que debemos ocultar trataremos de disimularlo ayudándonos con plumas vecinas.

En el cuerpo se van acomodando las plumas como antes se indicó, y llegando a las alas (Dibujo 98), en este se aprecia como se encuentra antes de acomodar las plumas del ala y con ayuda de cartones en tira, ayudado con alfileres - nos ayuda a mantenerlas en su estado normal hasta que se sequen.

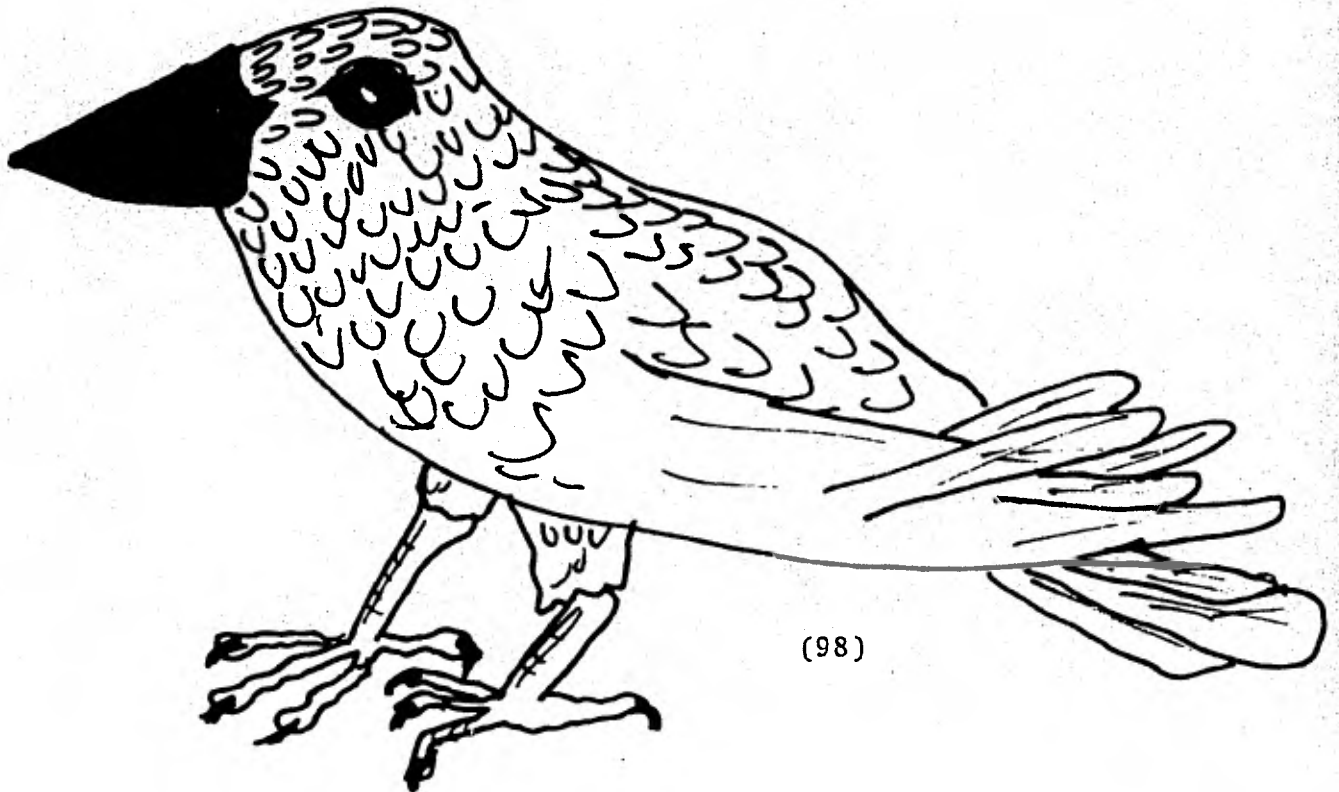
Es muy normal que una vez alineadas las plumas de las alas notemos que estas queden separadas del cuerpo, así como lo vemos en los (Dibujos 99 y 100) para corregir este defecto, debemos recordar que nuestras alas aunque sea para -



(96)

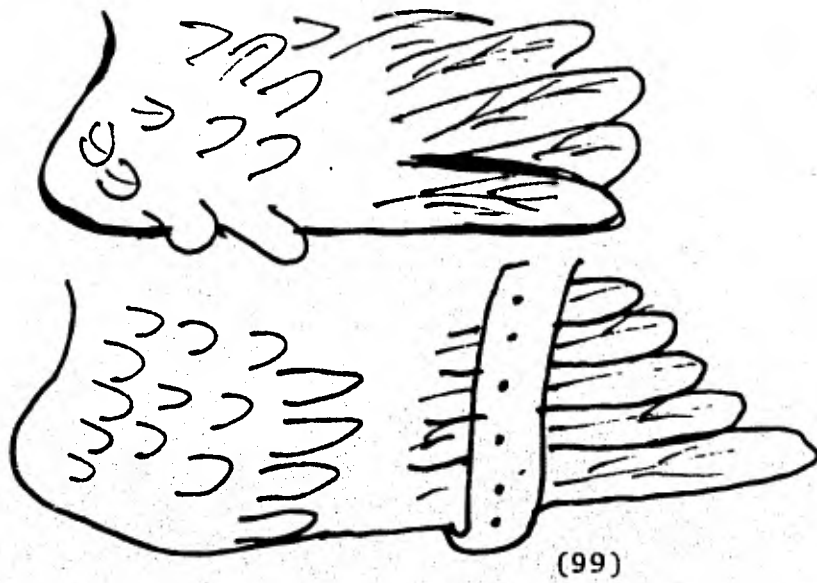


(97)



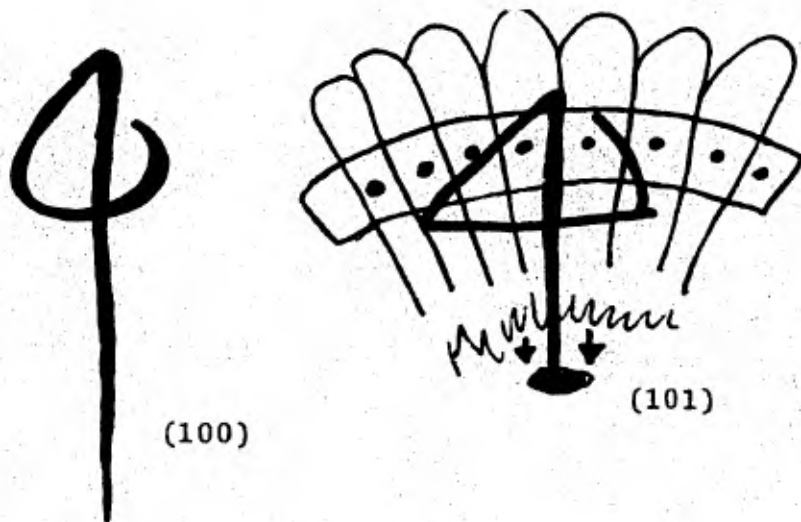
(98)





aves que serán montadas con alas cerradas, hemos puesto alambre en ellas, que nos hará más fácil el acomodo del ala en su posición normal que ha de quedar.

Lo que corresponde a la cola, también dependiendo de la postura y el ave que se trate, se pondrá en posición de secado con ayuda de un alambre (Dibujo 100) ya introducido de afuera hacia adentro del cuerpo y con ayuda de cartones y alfileres fijarla como muestra en el (Dibujo 101).



(100)

(101)

Después de dar un repaso general, acomodando alguna pluma que pueda estar desalineada en el lomo, vientre, o en cualquier otro lugar; dar por finalizada esta tarea de alineamiento y ordenamiento de plumas, para dejar la pieza hasta que este seca. Este proceso es variable dependiendo del lugar donde se encuentren.

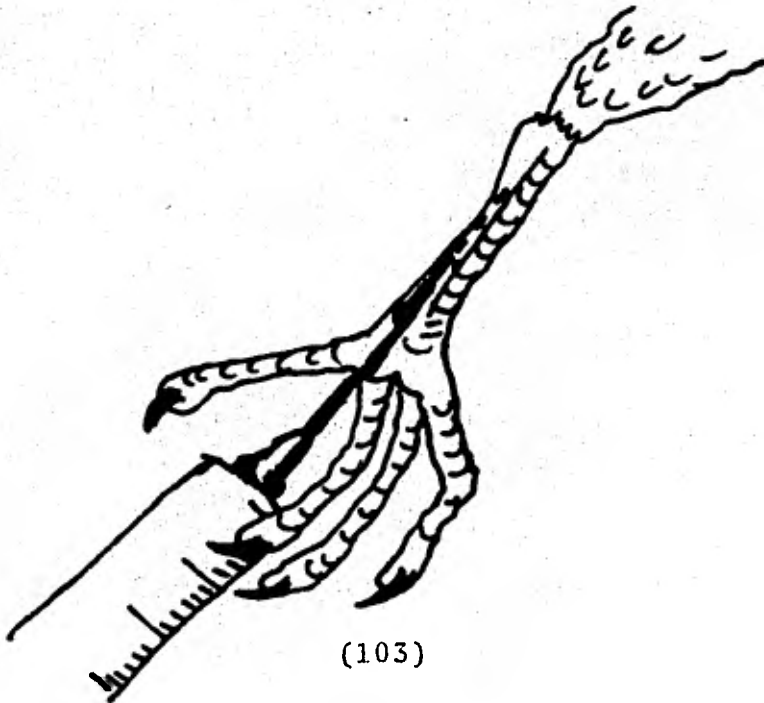
En el (Dibujo 102) se muestra un ave con todo lo antes mencionado, para dejarla preparada para que seque.- Como puede ser uso de algodón, cartón, alambre, alfileres, etc.



(102)

En muchas ocasiones en esta parte del trabajo, encontramos plumas, en alguna parte del ave que se tornan rebeldes, después de tratar de acomodarlas se puede hacer o pegándola con algún poco de saliva, y si no es muy necesaria, arrancarla de su base.

Otra consideración que debemos tomar en cuenta con respecto a las patas de las aves tanto medianas como grandes (a nivel del tarso y falanges, es muy difícil poderlas limpiar de una forma que no modifiquen su apariencia, por eso en estos casos se recomienda inyectar formol al 20% diluido con agua común desde la parte inferior de la pata como lo muestra la Figura (103), para preservarla mejor.

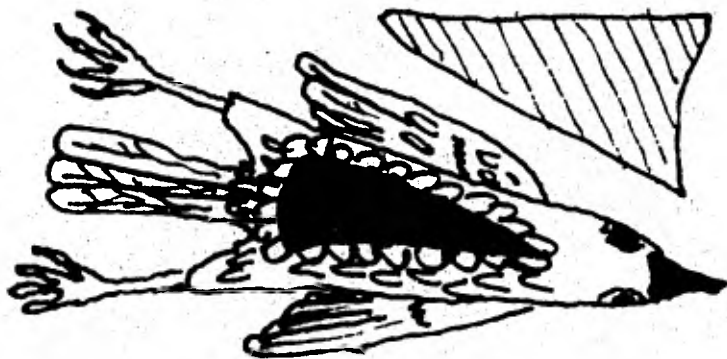


(103)

## 2.10 PREPARACION DE PIELES SECAS, PIEL CIENTIFICA O DE ESTUDIO

En este campo de la taxidermia, nosotros podremos conservar las aves sin necesidad de congelamiento, y con la finalidad de estudio de las mismas tal como longitud, peso, sexo, lugar de captura, género, especie, habitat, costumbres e intercambiar con otras personas afines, algunos especímenes.

Como antes mencionamos, el primer paso, tomaremos todos los datos y medidas de la especie en juego y luego la despellejamos como se explicó antes en la sección de despellejamiento y luego le esparcimos borax y una vez terminado este trabajo, damos vuelta a la piel y la volvemos a su posición normal (Figura 103).



(103)

Cortamos un cartón en forma de V de tamaño relacionado con el hueco de la especie y lo introducimos dentro del mismo.

La finalidad del cartón en el interior, es evitar que las partes de la piel estén juntas y así evitar su descomposición. Si no lo hacemos, se pegará la piel, resultándonos casi imposible penetrar el borax o el aserrín húmedo cuando sea necesario ablandarlos por cualquier circunstancia.

**ABLANDAMIENTO DE LA PIEL DISECADA.** Ablandar la piel es una tarea fácil.

El Borax, que pusimos para secarlo ya sea éste o aserrín mojado tienen un papel importante en esta acción.

Esto es para reconstruir el ave después de haber sido preparada preliminarmente, para evitar su descomposición.

En el caso de las articulaciones o piel de las patas endurecidas, inyectar agua para su reblandecimiento. Y se procede a disecarlo como nosotros deseamos.

#### PIEL CIENTÍFICA O DE ESTUDIO

Trataremos de explicar como preparar las pieles científicas o de estudio; las que tanto se utilizan en museos o lugares donde se estudian características, vida, costumbres, etc. acerca de los animales.

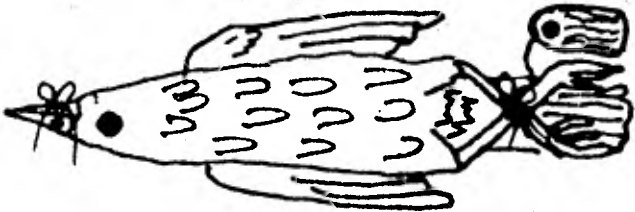
La piel científica se prepara despellejando como lo hemos hecho, esparciendo suficiente borax en toda la piel (Dibujo 104, 105, 106 y 107).



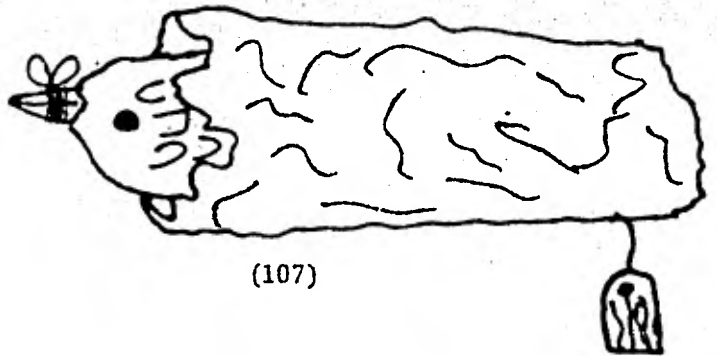
(104)



(105)



(106)

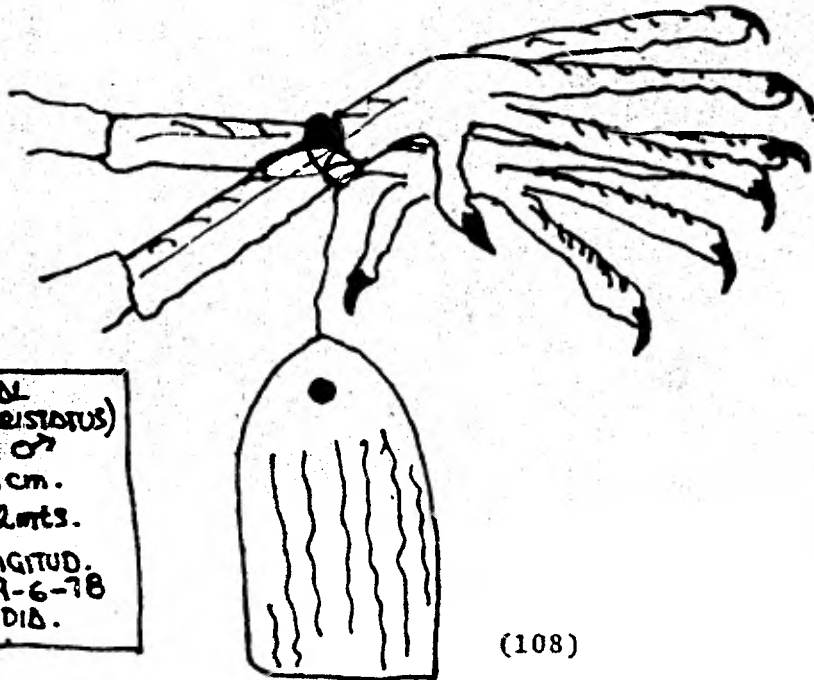


(107)

Como sostén utilizaremos solamente un eje central-  
al que tanto podemos hacerlo con un vástago de alambre y al-  
godón, como con una madera o palito y algodón, el cual colo-  
caremos desde la cabeza hasta la cola.

- En este caso las patas y alas no llevarán alam-  
bre pero, si la reconstrucción artificial de los músculos  
de los miembros. Con ayuda de algodón e hilo de cáñamo co-  
mo lo hacemos normalmente para disecar.

- Al cuerpo lo rellenamos con algodón, papel, es-  
topa, trapo, etc. colocamos la cabeza de costado, le cruza-  
mos y atamos las patas juntas, y entrelazamos la tarjeta de  
identificación en una de las patas (Figura 108).



PIEZA #1 FEDERAL  
NOMBRE CIENTIFICO (POUOCRISTATUS)  
EDAD ADULTO, SEXO ♂  
PESO 12Kg, PICO 5cm.  
ALA 170cm, COLA 2mts.  
PATA 20cm. DE LONGITUD.  
FECHA DE CAPTURA 29-6-78  
LUGAR DE CAPTURA - INDIA.  
OBSERVACIONES

(108)



- Normalmente no se acostumbra, ponerle ojos ni -  
pintarlo naturalmente, cuando nuestro trabajo esté seco, -  
porque ya estos datos van especificados en la tarjeta adjun-  
ta pero se puede hacer si se desea, para darle una aparien-  
cia más real a nuestras aves.

## 2.11 TERMINACION DE LAS PIEZAS Y SU MANTENIMIENTO

La terminación de las aves, no representa gran tra-  
bajo, pero es importante que lo hagamos, acatandonos a las-  
características reales del ave que se trate, como puede ser  
color de patas, de uñas, color de pico o bordes del pico, -  
párpados, brillo, etc.

En el caso de la reposición de los colores deben -  
ser los más semejantes posible, en cuanto a color y a bri-  
llo para que nuestra especimen no pierda la atracción natu-  
ral ante la vista de nosotros.

Trataremos de conseguir fotos de libros para tra-  
tar de igualar estas características y nunca aplicar un co-  
lor que no sea el adecuado, puesto que estaremos demostrando  
nuestra impotencia para nuestros trabajos; que lo pue-  
den ver algunas personas que sepan y nos pondrán en eviden-  
cia y pondrán nuestra capacidad en ridículo.

Entonces, porque nosotros como personas sinceras y  
científicas amamos decir la verdad y porque tampoco desea-  
mos entrar en ridículo. Por el solo hecho de desvirtuar al  
go que es posible hacerlo bien, nunca incurriremos en lo -  
que no sea verdadero.

- Debemos antes de continuar, estar seguros de que  
nuestra ave está completamente seca, para terminarla.

- Procedemos a quitar todos los materiales coadyuvantes que utilizamos para su secado como cartones, alfileres, algodón, hilo, etc.

- Procedemos a reconstruir los colores, de los cuales utilizamos según el caso pinturas de aceite, oleo, de agua con sus respectivos rebajantes, pinceles de varios calibres para todos los casos.

A continuación enumeraré y diré como se preparan las mezclas más comunes a utilizar;

Color carne; bermellón, blanco y amarillo ocre.

Naranja: rojo y amarillo

Gris: Blanco, plomo y negro

Amarillo claro: Blanco y amarillo ocre

Rojizo: Blanco, amarillo y rojo

Verde: Azul y amarillo.

#### MANTENIMIENTO - LIMPIEZA

Esta palabra tiene una importancia, bastante significativa puesto que está en conjunto con la desinfección.

Cuando se trata de piezas chicas, se limpian pasándoles un trapito de algodón con la mano sobre la superficie sucia.

En los ojos con un hisopo con agua tibia y poco jabón para quitar grasa y polvo acumulado por el tiempo.

Las plumas se cepillan suavemente con un cepillo de cerdas suaves.

El pico y patas con un trapo o algodón con agua y con un cepillo de dientes (uso bucal).

Las bases de madera con un cepillo de bolear zapatos sirve para este fin, y se les puede dar una lustrada con aceites comerciales.

#### DESINFECCION

Es de suma importancia para la conservación de nuestras aves aplicar constantemente bolos de naftalina de menos cada 6 meses para matar a los insectos que son dañinos como son: polilla y otros.

Otro método es colocar todas las piezas en un cuarto donde se puedan quemar sustancias insecticidas para la destrucción de estos insectos y cuarentenándolos, dependiendo de la incidencia para que se protejan de la destrucción.

Otro enemigo de nuestros trabajos son ratas y ratones que los destruyen sin miramiento, es por eso que los debemos proteger contra estos roedores, ya sea matándolas o poniéndolos en un lugar seguro.

Otro enemigo es la humedad, que les provoca el crecimiento de hongos y su destrucción. Por eso, es necesario tenerlos en un lugar seco.

Si seguimos correctamente las instrucciones del mantenimiento podremos conservar las piezas; tantos años como los que le prodiguemos el cuidado necesario.

Moralmente es una obligación, la que tenemos respecto a la mantención de los trabajos; ya que, una vez más lo repito, nunca debemos olvidar que un taxidermista trabaja con seres que fueron vivos y si en algún momento dejamos arruinar una especie por negligencia, será otra vida la que usaremos en su lugar.

## 2.12 CONSERVACION DE HUEVOS Y NIDOS

**HUEVOS** - La conservación de huevos de aves, es algo que para mucha gente es algo emocionante e interesante - es por eso que se mencionará la técnica de su preservación. En este punto nos es muy necesario contar con un tarro de agua, que será el encargado de decirnos cuando un huevo es fresco, si se sumerge en el agua; y cuando está empollando si no se sumerge en el agua, y también es necesario una caja de aserrín, paja o cascarilla de arroz, que nos servirá para acondicionar y transportar los huevos.

Por supuesto para colección y sentido común, además de necesario eligiéremos los huevos sin empollar.

Previo acomodamiento de los huevos en la caja debemos marcarlos con un número o letra por camada de un mismo nido, y luego anotar las características que se refieran al huevo obtenido.

NOTA: El marcado del huevo debe ser con un lápiz para luego borrarlo fácilmente.

Es muy posible que en un nido se encuentren huevos de dos aves diferentes ya que existen aves que suelen parasitar los nidos y tienen postura en ellos.

- El vaciado de los huevos es muy practico realizarlo con una jeringa con una aguja adecuada, insertando la aguja en el polo obtuso (Dibujo 109) para extraer el líquido. Luego con formol diluido al 20%, enjuagamos el huevo varias veces hasta que quede limpio por dentro.



(109)

- Hay casos en que los huevos son tan frágiles de cáscara, que debemos tener mucho cuidado con esta operación, y en este como en los demás casos se recomienda, previa limpieza del mismo, rellenarlos, usando una jeringa que contenga, acrílico, masillo para carro, yeso de dentista, etc. - Usando nada más el pico de la jeringa, ya que sería imposible que pasara el contenido por la luz de la aguja.

- La colección de huevos conviene tenerla clasificada por orden y guardarla en un lugar seguro y que se puedan lucir.

#### NIDOS

Quien de nosotros nunca se ha detenido en alguna - ocasión ante el cuadro maravilloso que nos ofrece el mundo - de las aves observando y apreciando los primorosos nidos - que ellas fabrican, valiéndose de sus patas, pico y su ins-  
tinto por especie lo cual desemboca en verdaderas obras de arte.

Cuando tratemos de juntar nidos lo haremos fuera - de la época de cría o con aquellos que realmente estén abandonados, nunca deberemos tomar un nido que tenga huevos o - polluelos, ésto sería atentar contra los principios éticos - y en contra de la naturaleza.

El conservar nidos no es una tarea difícil, pero - si requiere de gusto para montarlo en un lugar adecuado.

Si se trata de un nido que está entre ramas, corta- mos las ramas que lo sostienen y así lo sacaremos armado; - luego en el lugar de la fijación, haremos tantos agujeros - como se requieran para sostener el nido.

La desinfección de rutina se puede hacer antes o después del pintado, pero lo importante es que se haga, por que generalmente tienen polillas u otros insectos, por lo cual es conveniente ponerlo dentro de una caja cerrada con algún polvo desinfectante como lo es la naftalina, hasta que se destruyan los insectos que se traten.

Para que nuestros nidos ya montados y desinfectados, les demos una apariencia más atractiva, podremos aplicar una capa de color transparente con ayuda de una bomba-insecticida de mano, por lo general así rejuveneceremos un poco nuestro trabajo.

### 2.13 CONSERVACION DE PIEZAS CONGELADAS

Comúnmente tenemos varias aves al mismo tiempo, o simplemente no tenemos tiempo para trabajarlas, procedemos a guardarla ya sea en el congelador o en algún frigorífico para evitar su descomposición.

Lo más recomendado, es envolver al ave con papel periódico o de otro, con las plumas acomodadas, posteriormente meterla en una bolsa de poliuretano y guardarla en el congelador.

Es muy importante envolver bien el ave; para este procedimiento, puesto que el frío directo quema y esto la arruinaría, además de que a las alas se les formaría hielo y la arruinarían por completo ya que al despellejar un ave con estas características la piel se quebraría, quedando inutilizada para el trabajo de taxidermia.

Pueden durar hasta meses en estas circunstancias estando bien guardadas, para luego trabajarlas.

## B I B L I O G R A F I A

AVES

1. Berndt M. (1976) Taxidermy Tips, Published by Modern Taxidermist. Greenfield Center N.Y. U.S.A. 3a. Edition, págs. 14, 16, 24, 25, 29, 33, 47, 51, 54, 57, 60, 62.
2. Bruchac E. J. (1974) Borax Moth - Proofing. Pioneer in Taxidermy. Modern Taxidermist Magazine, Vol. 34, No. 205, pág. 18-22.
3. Ehrich, Terry 1977, Gib Bird Little Bird, American Taxidermist Vol. 11, No. 4, pág. 4-11.
4. Elwood, B.S. 1976, lessons in Taxidermy, Published by North Western School of Taxidermy, Omaha Nebraska. Book I (Lesson S 1 to 5) Book II (Lesson S 6-10).
5. Gorgolione, C.E. 1975. Taxidermia con Mayúscula. 1a. Edición. Ed. Derossi (Argentina), págs. 10-29, 36-58, 83-199.
6. Hartman S. William 1976. Shop Tal, General Taxidermy American Taxidermist, Vol. 9, No. 6, págs. 15, 16, 17, 18, 19, 24, 25, 26 y 27.
7. Jonas Brothers, 1980, The Jonaj Technique (Bird Mounting) Vol. I., pág. 10-49. 1a. Edition.
8. Kelly, Tim. 1977. The Dorsal Incisión, American Taxidermist Vol.11, No. 4, págs. 27-28.



9. Labrie J. 1979. Taxidermia, (arte de disecar animales). 4a. Edición, Ed. Daimon, Barcelona, págs. 23-62.
10. Mayk Cary, 1976 A Mathc for any turke, American Taxidermist, Vol. 10, No. I, pág. 13, 14, 15, 16.
11. Nielsen Scott, 1980, Eagles, American Taxidermist-- Vol. 14, No. 4, pág. 4-17.
12. Play L. (1978) The old Taxidermist. Published by - Modern Taxidermist, Greenfield Center N.Y. U.S.A.- págs. 23-37, 50-67.
13. Qesnel Jacques, 1980. Shop Tald, American Taxidermist. Vol. 14, No. 2, pág. 33-37.
14. Schneider Rick 1976, Shop Talk, American Taxidermist. Vol. 3, No. 10, pág. 29-32.
15. Tinsley Russell, (1977), Taxidermy Guide (The complete ilustrated guide to home taxidermy). 6a. Edition, pág. 52-69.

### 3. MAMIFEROS PEQUEÑOS

#### 3.1 TOMA DE MEDIDAS Y OBSERVACIONES GENERALES

Esta parte de la taxidermia, con el término de mamíferos pequeños que involucra ardillas, conejos, liebres, ratas y en algunos de los casos zorros, tejones y coyotes, pueden ser montados con la técnica de este método.

El método que se describirá de curtido de la piel, para este fin es un acabado sin aceite, puesto que nos interesa que al sellar nuestro espécimen quede dura su piel como bien preservada.

Las herramientas y materiales empleados tanto en la operación de quitar la piel como el montaje de los mamíferos pequeños son los mismos que se utilizaran en el tratamiento de aves.

A diferencia de algunas cosas que iremos mencionando conforme avance.

Se enumerará una lista a continuación de los alambres que se utilizan con su respectivo grosor y para que clase de animal se recomienda.

## Alambre

- 161-8 Rata, ardilla, comadreja
- 13-15 Cuyo, visón
- 11-12 Conejo, gato, liebre, etc.
- 9-10 Zorra, tejón, castor, gato montés
- 7-8 Coyote, nutria
- 4-6 Lince, perro, jabali.

Es importante que de acuerdo al espécimen que se trate, comparemos sus posiciones normales por especie reales y fotos para darle un acabado más natural al espécimen que se trate.

En el caso de nuestro primer trabajo, es recomendable que el animal sea fresco y todo lo hagamos lo más rápido posible para maltratar lo menos posible nuestra piel y facilitar nuestro acabado.

En este caso se sugiere que se empiece con un conejo una ardilla o cuyo para que toda la tarea la realicemos, lo más práctica y objetiva.

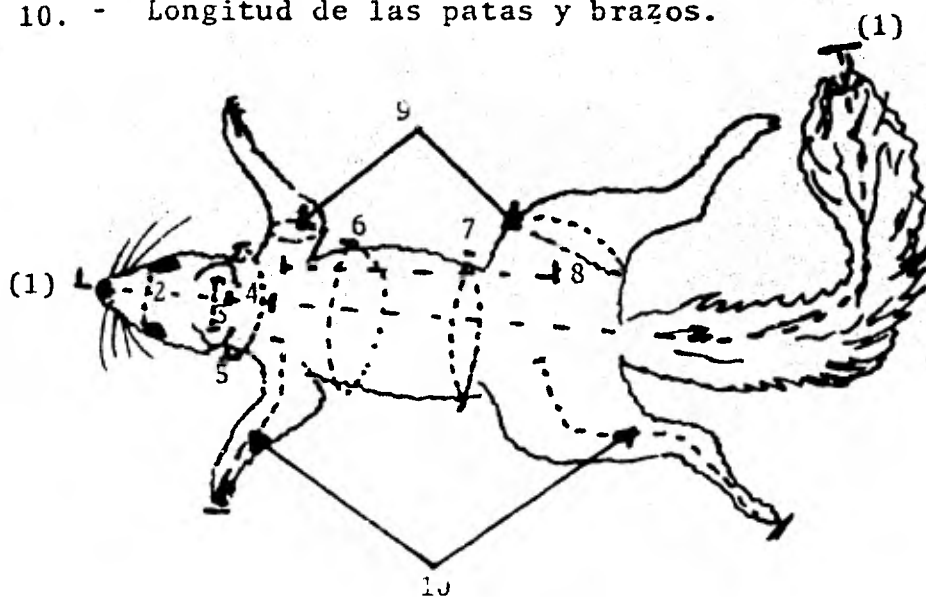
Este campo de la taxidermia de mamíferos pequeños se presta de una manera casi ideal a reproducir una serie de actitudes y posiciones características de los humanos haciendo uso de montajes originales, tanto en conejos, como ardillas o como animales similares, de tal manera que puedan estos ser colocados en actitud de tocar algún instrumento musical o bien en alguna postura deportiva e inclusive puede hacer uso de prendas de vestir al tamaño del espécimen para poder, de una manera singular, reproducir cuadros pintorescos de la vida diaria.

Este tipo de trabajo se le denomina taxidermia no-vedosa y en este campo donde queda abierta en forma altamente significativa la imaginación y creatividad del taxidermista.

#### TOMA DE MEDIDAS

Esto es una de las partes claves para la reconstrucción de nuestro molde o maniquí y éstas más importantes -- son:

1. - de la punta de la nariz a la raíz de la cola
2. - De la punta de la nariz a la comisura externa del ojo.
3. - Distancia entre oreja y oreja
4. - Longitud del cuello
5. - Perímetro del cuello
6. - Perímetro del torax
7. - Perímetro del abdomen
8. - Distancia del miembro anterior al posterior
9. - Grosor de las piernas y brazos
10. - Longitud de las patas y brazos.



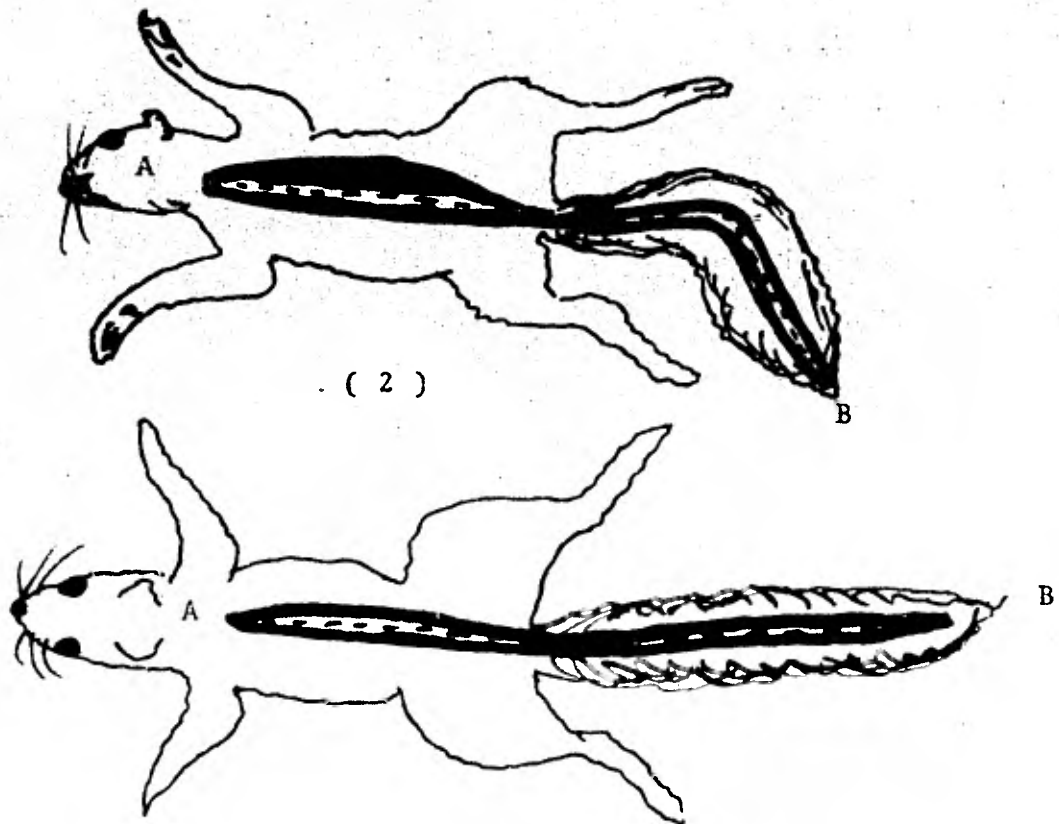
DIBUJO I

### 3.2 DESTAZADO DE ANIMALES PEQUEÑOS, PREPARACION Y LIMPIEZA DE LOS HUESOS A UTILIZAR

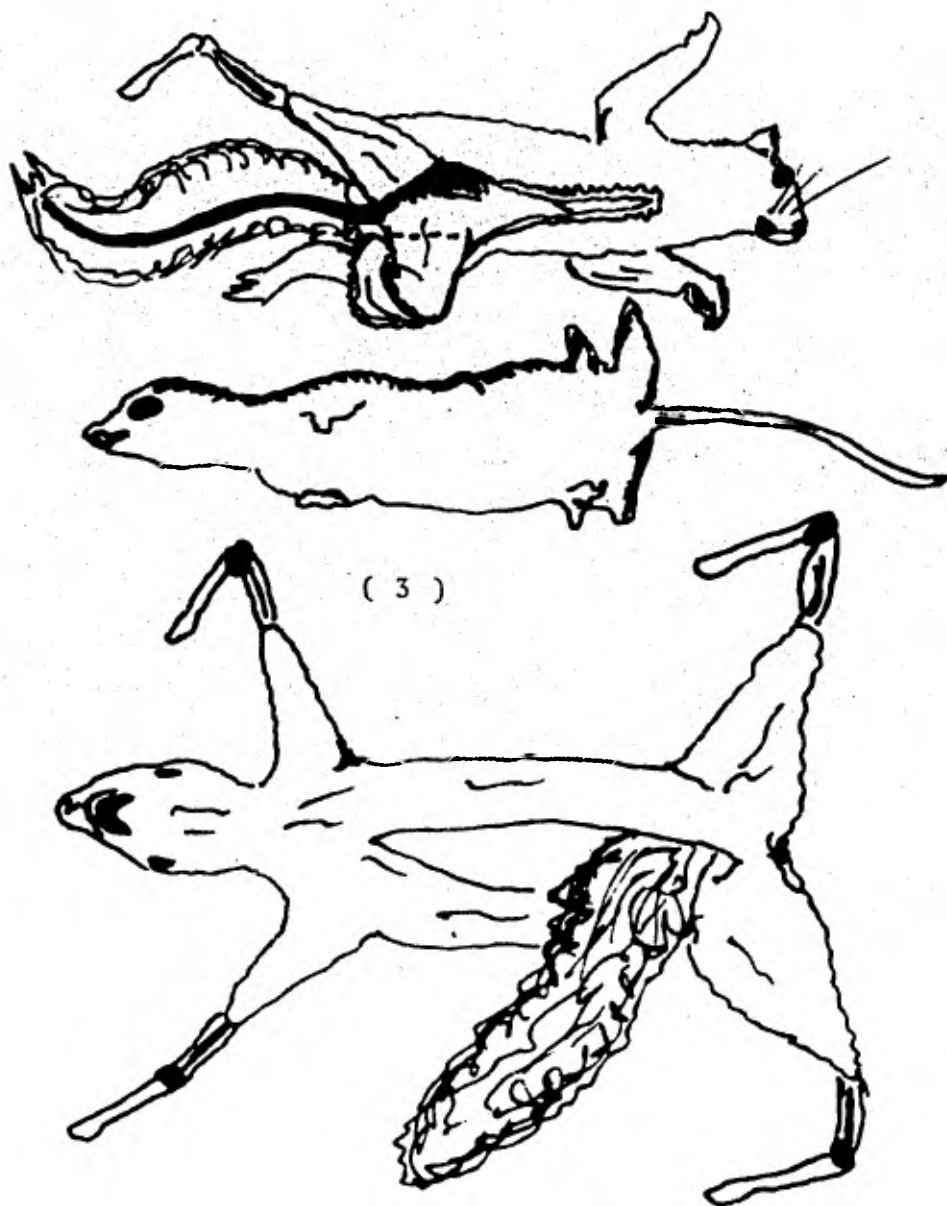
Una vez muerto nuestro espécimen, procedemos a quitar la piel ya que entre más caliente o fresco lo hagamos - más fácil será hacerlo, esto se hace previa toma de medida, en esto se conservan algunas de las reglas generales que antes tratamos con aves. Tales como dejar la piel completamente libre de carne y grasa. El dejar en la piel los huesos de los miembros perfectamente limpios, nuestro montaje es por relleno y hacer una sola incisión.

Las incisiones pueden ser tanto ventral como dorsal dependiendo la técnica y la posición de nuestro animal que ya habremos destinado previamente.

Las líneas de incisión son A-B que se observan en el Dibujo (2), la forma del despellejamiento es muy similar como en el caso de las aves.



- Separaremos la piel de los costados del cuerpo hasta llegar a la base de las piernas traseras, haciendo un corte en ese punto para separar completamente el --- cuerpo de las piernas así como lo muestra la línea - de la articulación coxo femoral (Dibujo 3). e invertiremos la piel de la pierna hasta llegar a la altura de la falange, limpiando todos los huesos que constituyen al miembro y respetando las cápsulas articulares con los ligamentos que lo sostienen para luego curtirlos junto con la piel.



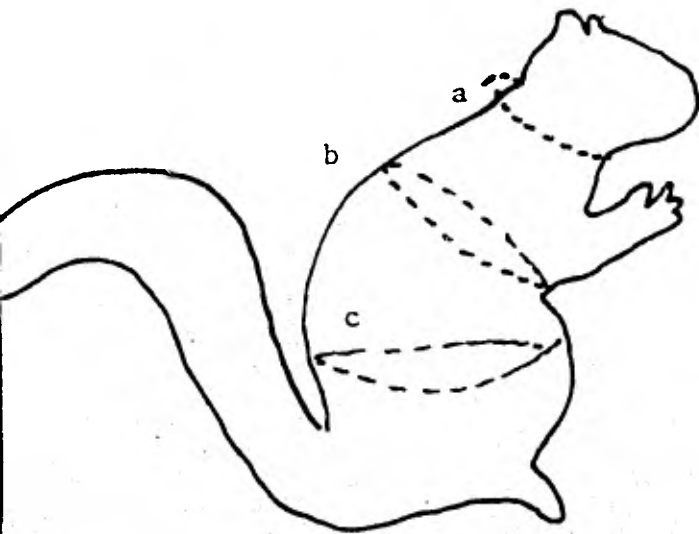
NOTA: los huesos de los miembros y cabeza se utilizarán siempre y cuando no se cuente con moldes prefabricados que más adelante se hablará.

- Se sigue desprendiendo la piel hasta llegar a la base de la cola, la cual, a su vez, se le deberá quitar las vértebras coccigeas que la constituye, ésto se logra prolongando el corte por toda la parte vertral de la cola para poderla liberar, en otras ocasiones lo lograremos simplemente invirtiendo la piel hasta liberar las vértebras coccigeas.

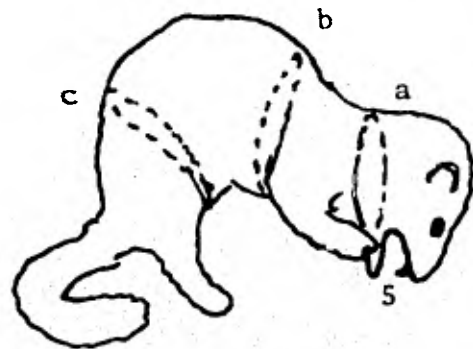
Efectuadas las operaciones anteriores, podremos colgar a nuestro espécimen del hueso coxal, para facilitar el desprendimiento de la piel. El animal se puede colgar haciendo uso de un soporte universal y ganchos pequeños o herinas como en el caso de las aves.

- Siguiendo con la tarea del despellejamiento, separamos la piel del dorso y abdomen, hasta llegar a los miembros anteriores, los cuales cortaremos a la altura de la articulación escapulo humeral. Y procedemos a limpiar los huesos como más adelante lo indicaremos.

- Se invierte la piel por sobre el cuello y cabeza desprendiéndola, con cuidado, con un corte al ras de las orejas con la parte del cráneo, con cuidado de no dañar los párpados, nariz, labios, etc., ya que es elemental que la saquemos completa, y al finalizar estas tareas; el cuerpo natural debe tener la apariencia del (Dibujo 3).



(4)



(5)

Se procederá a tomar otras medidas y otros tips --  
(Bernt 1978) como son:

- a - perímetro del cuello
- b - perímetro detrás de los brazos
- c - perímetro delante de las patas

Y una de las cosas que han dado muchos resultados -  
en cuanto a no perder la anatomía del animal que se trate -  
es dibujar en un papel la postura escogida, para que nos --  
sirva de patrón a la hora de fabricar el maniquí como se in-  
dica en el (Dibujo 4, 5) del espécimen que se trate.



- Una vez sacada la piel, con los respectivos huesos a utilizar, procedemos a limpiarlos dejándolos lo más limpio posible respetando las articulaciones. Los cartílagos de las orejas se dejan invertidos.

- Procedemos a limpiar la piel de todo residuo de carne y grasa y subcutáneo, dejándola lo más limpia posible para luego proceder a curtirla.

- Antes del curtido se limpia lo más posible; procedemos a lavarla con agua y jabón para quitarle polvo, insectos, sangre y que quede lo más limpia para entrar en el baño de curtido.

- El cráneo es otra de las partes que utilizamos, ya sea por la técnica de relleno o para moldear un maniquí, de esto hablaremos más tarde, por ahora hablaremos cómo limpiar los cráneos.

Separamos el cráneo del cuerpo, con la menor cantidad de carne, lo pondremos en un recipiente en donde meteremos un litro de agua con 1 cucharadita de sosa cáustica (hidróxido de sodio), de solución a utilizar, dependiendo el tamaño o cantidad de cráneos a limpiar, y procedemos a ponerlos a hervir.

- Una cosa muy importante es recordar que un animal adulto está más osificado que un joven y en esto hay que tener cuidado ya que si un cráneo poco osificado lo dejamos hervir demasiado, sacaremos puros pedazos de hueso y ya no nos servirá.

- No se debe dejar más de 10-15 minutos un cráneo de un animal adulto osificado y un hervor a animales jóvenes.

El cráneo debe quedar limpio; sin ojos, sin lengua, sin cerebro y sin partículas de carne.

Ya estando el cráneo limpio de todo lo anterior, procedemos a meterlo en agua oxigenada comercial durante 8 horas para luego sacarlo y dejarlo secar, con lo cual obtendremos que nuestro cráneo este limpio y de color blanco al secar, y se encontrará listo para el fin que le tengamos destinado.

### 3.3 CURTIDO DE LA PIEL PARA MONTAJE

En lo que concierne a la preservación de la piel, enumeraremos los siguientes métodos en orden de importancia, de mejor resultado a menor, y son los siguientes:

#### 1) Método de Alumbre-Sal

1/2 kg. de alumbre de potasio (o bien alumbre de amonio)

60 gramos de carbonato de sodio cristalizado (sal soda)

120 gramos de sal común.

Se prepara disolviendo 1/2 kg. de alumbre con cada 4 litros de agua; esta combinación se pone a hervir hasta que se deshagan las piedras de alumbre, posteriormente en otro traste se disuelven en dos litros de agua, la sal y el carbonato; posteriormente, se juntan las dos mezclas lentamente y conforme se van juntando, se van agitando hasta que quede bien revuelta.

Posteriormente, aún caliente, se mete la piel a curtir con los huesos bien limpios y bien lavados como se

indicó anteriormente.

En esta solución permanece un tiempo de acuerdo a su grosor, y esto fluctúa de dos días de una ardilla a 7 - de una zorra o coyote. Mientras la piel está en esta solución, se debe mover ocasionalmente apretándola y volteándola con cierta periodicidad. Al final del curtido, la piel tendrá una coloración blanquecina por el lado de la carne.

Posteriormente, ya curtida la piel, se procede a lavar la misma con abundante agua y con shampoo para pelo, para este tiempo, debemos tener todo listo para armar nuestro espécimen, o si se desea, la piel puede permanecer hasta meses en la solución de curtido.

Esta técnica es la más adecuada y es la que ha dado mejores resultados en la práctica.

## 2) Técnica del Alcohol

Esta la logramos sumergiendo la piel en una solución acuosa con 75% de alcohol etílico (de caña), que se emplea para fines medicinales. Durante un tiempo, que fluctúe entre 12 y 24 horas, quedando de esta manera perfectamente preservada y lista para el montaje.

Una gran ventaja de este método es que las pieles pueden permanecer en este estado durante un tiempo indefinido y siempre estarán en buenas condiciones para el montaje.

La piel no debe sacarse del alcohol hasta tener listo el cuerpo artificial, sobre el cual va a ser colocada; entonces se saca, se deja que escurra y antes que esté completamente seca, se coloca sobre el cuerpo artificial -

cial de la manera que más adelante indicaremos.

### 3) Método Borax

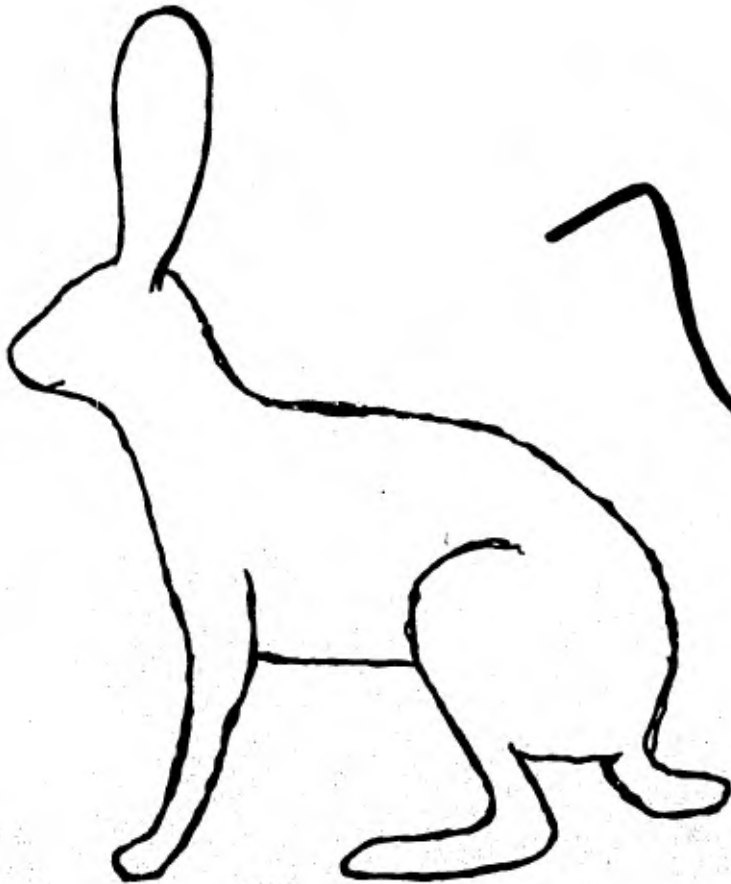
Aquí se hace exactamente como si estuviéramos trabajando con aves, y esto se hace aplicando borax en todo el interior de la piel, procurando impregnar bien en todas las partes de ésta.

#### 3.4 METODOS PARA LA FABRICACION DE LOS CUERPOS PARA ANIMALES PEQUEÑOS

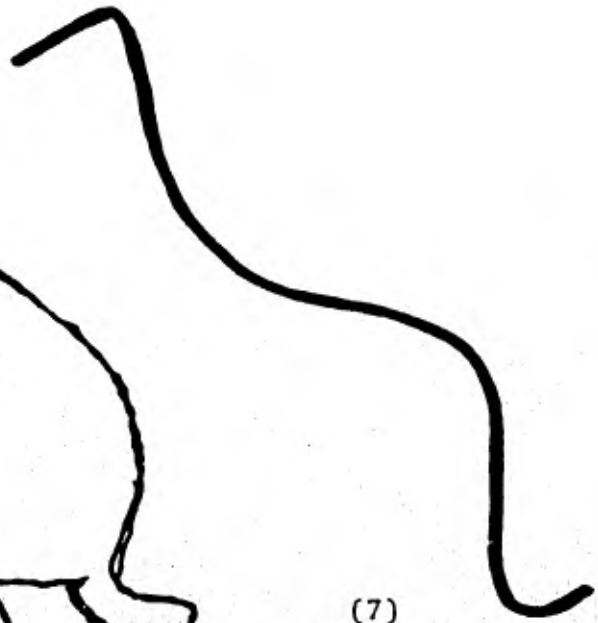
En la fabricación de un cuerpo en una posición anatómica, va a ser el resultado de una observación tomando en relación las medidas de nuestro espécimen tomadas previamente.

Trataremos primero la técnica por relleno que es muy ocupada en la actualidad con buenos resultados cuando es bien llevada a cabo.

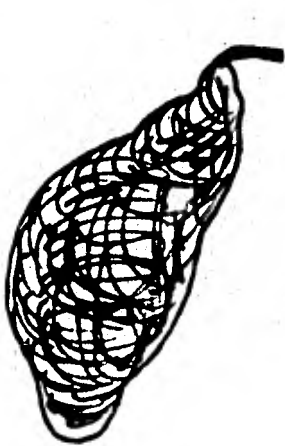
- Ya tomadas del cuerpo natural las medidas que permitirán hacer un cuerpo artificial del mismo tamaño, se procede a la elaboración del mismo, haciendo uso de un alambre con la longitud de la cabeza hasta la cola (Dibujos 6,7), aplicando un poco de resistol 5000 y envolviendo un poco de estopa, esto se hace con el fin de obtener mayor sujeción de la viruta de madera para ir torneando el molde, haciendo uso de la viruta y el hilo de cáñamo se procede a formar el cuerpo artificial de manera similar al procedimiento seguido para los cuerpos de las aves cuidando de darle formas contorneadas tal como se muestra en el (Dibujo 8, 9 y 10).



(6)



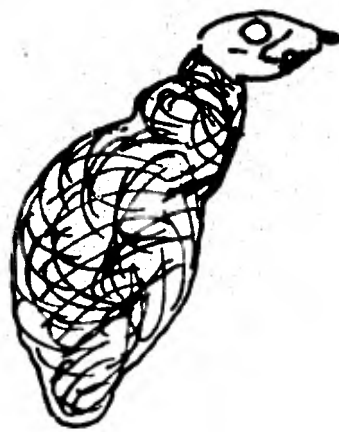
(7)



(8)



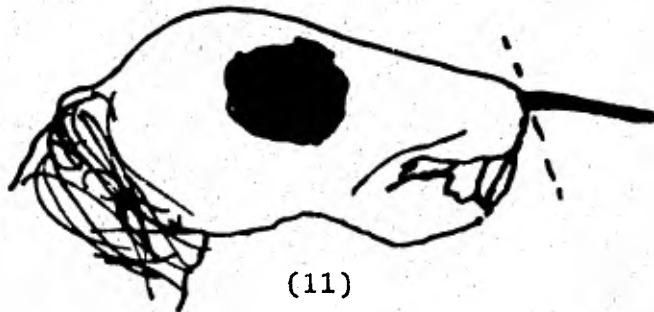
(9)



(10)

Tómese el cráneo y se une al cuello artificial como se muestra en el (Dibujo 10) procurando que el alambre principal que sale del cuello para ese fin, salga por uno de los orificios de la nariz, al cráneo debe estar pegada previamente la mandíbula inferior con resistol 5000 y se deja secar, debe tener la apariencia del (Dibujo 11). El sobrante de alambre se corta y además de esto el cráneo debe sujetarse al cuerpo artificial por medio de hilo que permita fijarlo en una posición firme.

- Ya seco el resistol 5000, se procede a modelar la cabeza con yeso de dentista, arcilla u otro material modelable, esto es muy importante porque va a depender de la expresión del animal debemos colocar los ojos a la distancia adecuada para que ajusten bien los párpados. (Dibujo 12, 13, 14). Observemos como nos quedaría listo el maniquí para montar una ardilla.



(11)



(12)

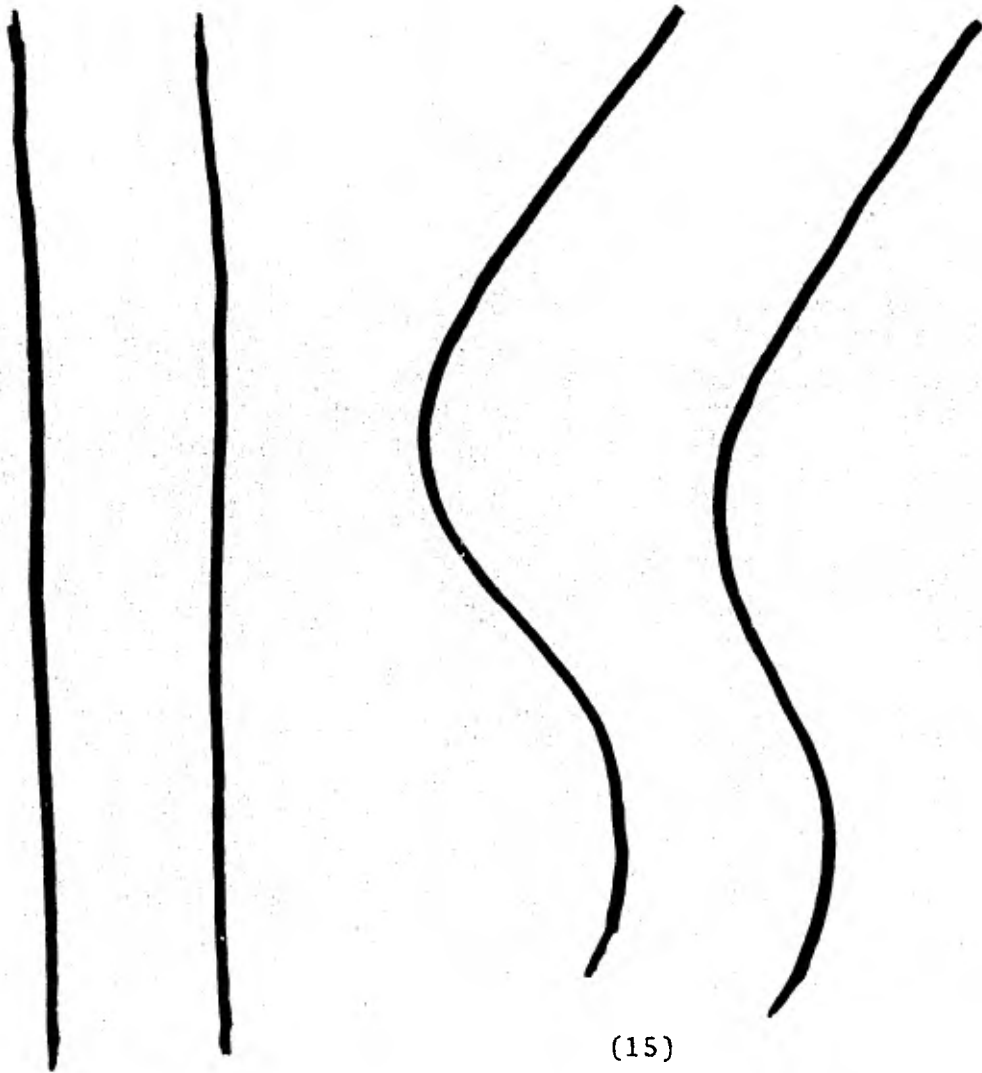


(13)



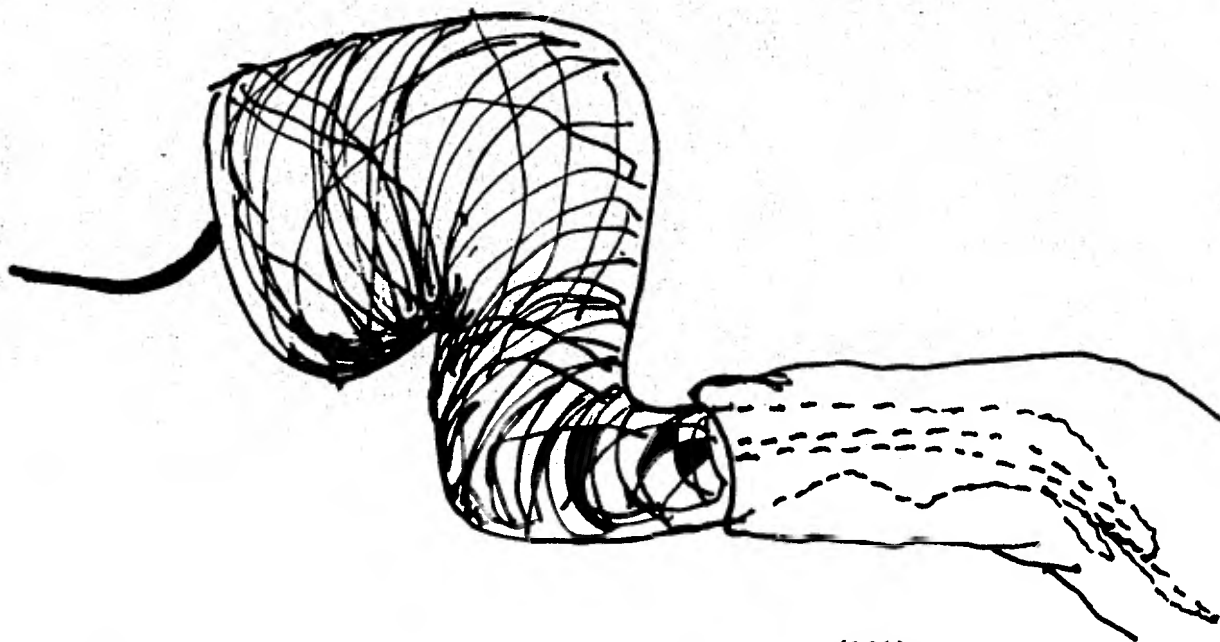
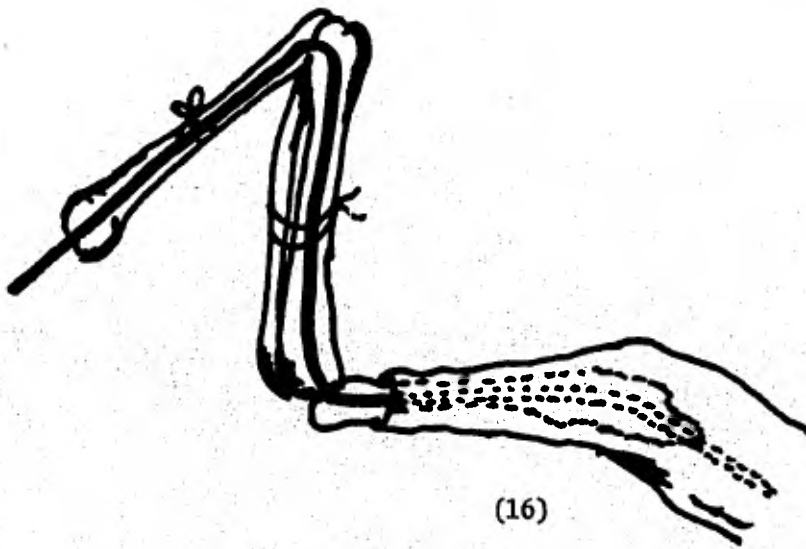
(14)

- Para reconstruir los músculos de los miembros, necesitamos tener 4 alambres de grosor adecuado con punta en los dos extremos, ésto es para fijar más fácil el alambre al cuerpo y la otra punta para fijarlo en la base (Dibujo 15).



(15)

- Para reponer los músculos de las piernas traseras, se invierte la piel dejando al descubierto los huesos, tomamos el alambre y lo pasamos a lo largo de un miembro y lo sujetamos con alambre delgado como muestra el (Dibujo - 16), una vez hecho ésto procedemos a reconstruir los músculos de la pierna con sus contornos naturales.

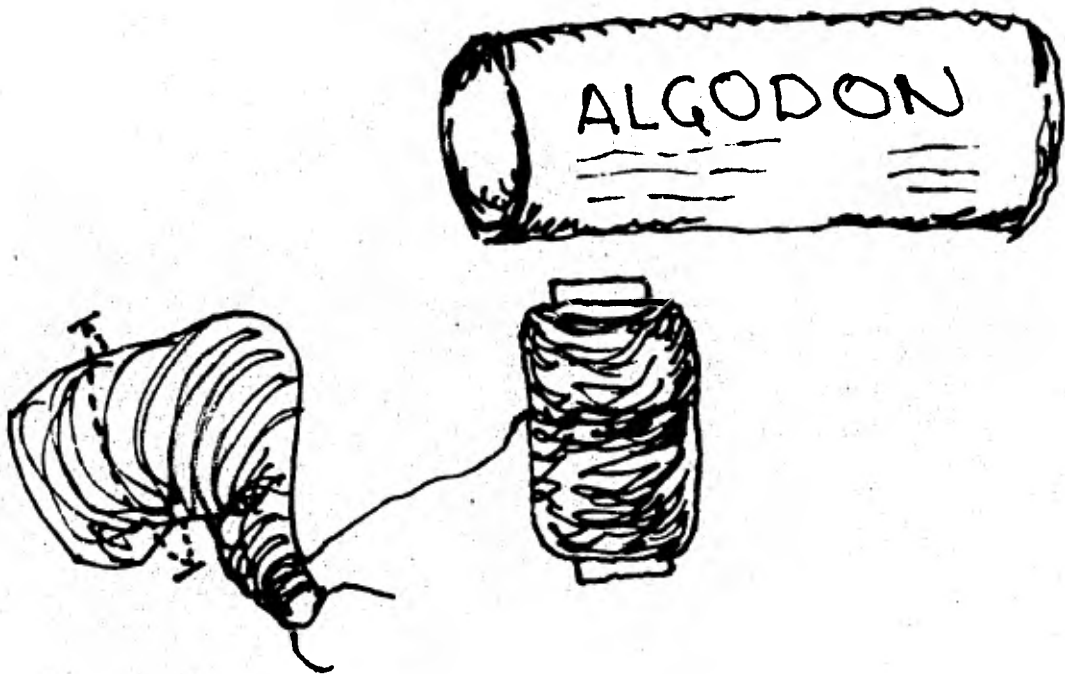


(16')



Para esta reposición podremos utilizar estopa o algodón con hilo de cáñamo ajustándolo (Dibujo 17).

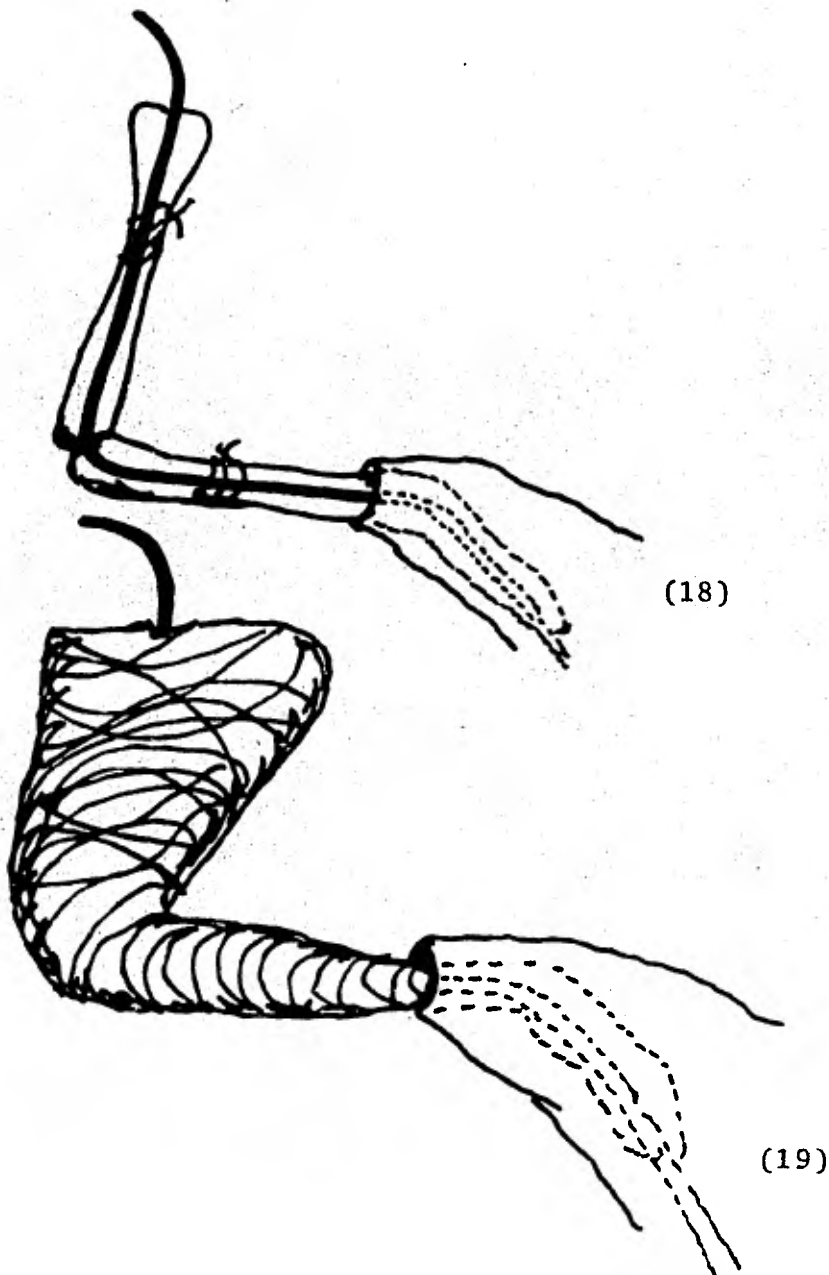
NOTA: las caras laterales internas y externas de la pierna no deben ser redondas sino planas, recordando lo anatómico de esta porción.



(17)

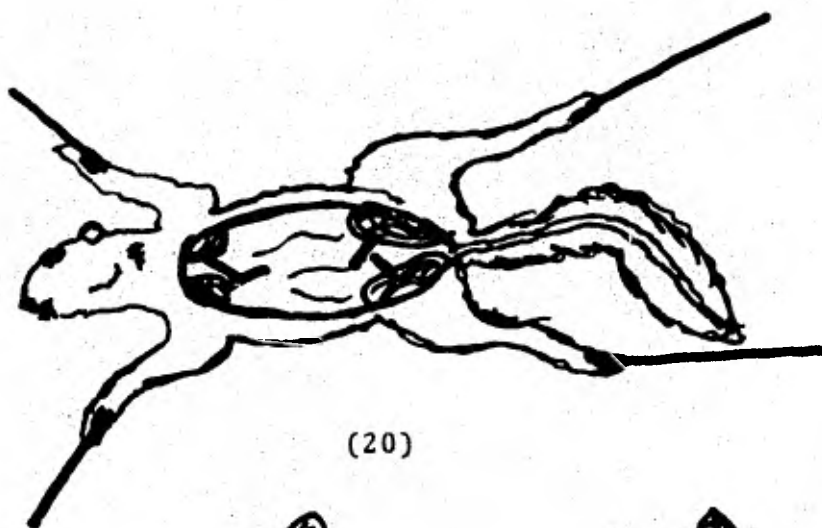
- Observar que el alambre no va por dentro de los huesos de la pierna sino que va junto a ellos unido mediante alambre delgado como lo ejemplifica el (Dibujo 16).

- Las extremidades anteriores se tratan de la misma manera que las posteriores. (Dibujo 18, 19).

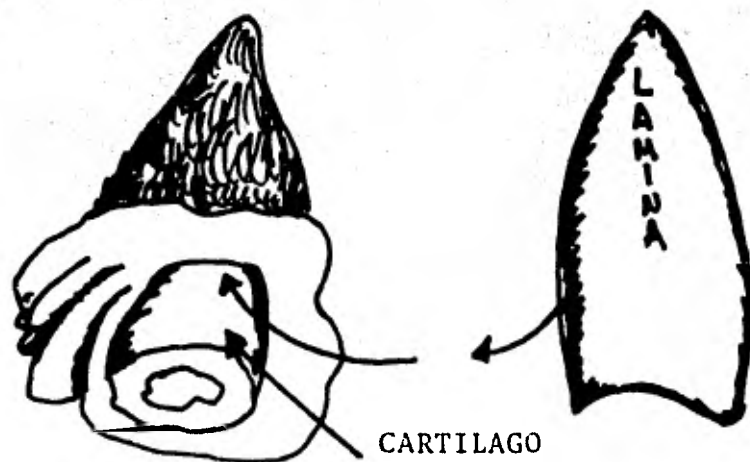


- Al terminar la operación de reconstrucción de los miembros la piel tendrá la apariencia que muestra el (Dibujo 20).

- En el caso de animales que se les haya invertido el cartílago se voltean hacia su forma natural (Dibujo 21), y se les mete un sostén de cartón o lámina, un método que ha dado buen resultado es el utilizar lámina delgada como el que presentan algunos botes de lámina delgada.



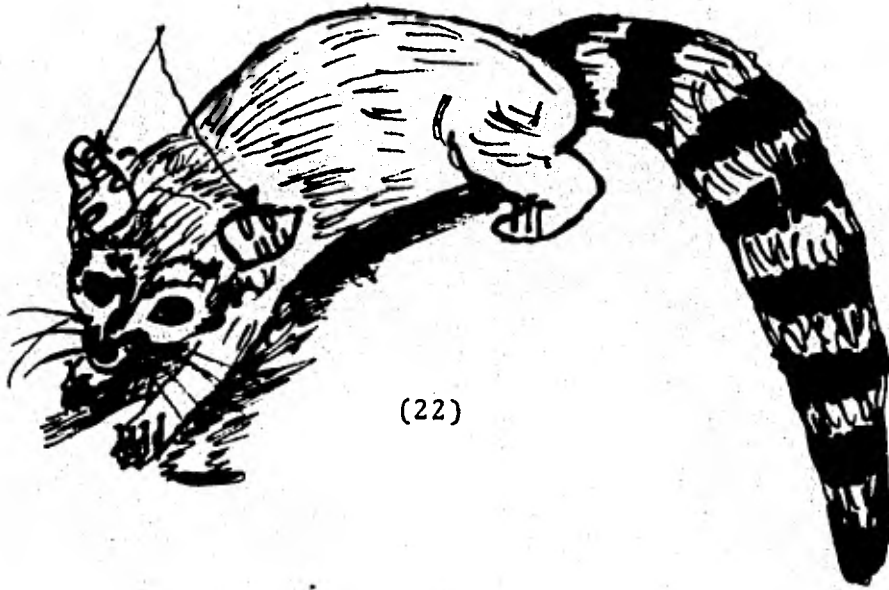
(20)



CARTILAGO

(21)

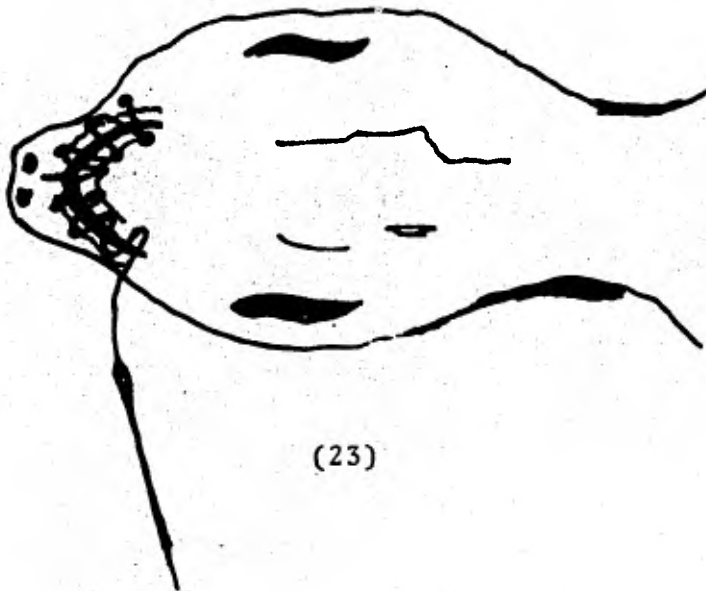
Se corta el material con la forma de la oreja y se introduce entre piel y cartílago, para cuando seque, tener mejor resultados. Esto se recomienda hacer: con zorros, tejones, conejo y todos los que tengan orejas muy grandes, pero animales que las tienen cortas como: ardillas, nutrias, etc., se puede dejar de hacerlo y dejarlos como están, sólo ponerles unos pedazos de cartón con clips para que sequen en esa posición. (Dibujo 22).



(22)

- Otra cosa que debemos hacer es suturar los labios de los animales pequeños, por dentro, con puntos de dentro-fuera como muestra el (Dibujo 23), así lograremos que cuando esté bien suturado sea más fácil modelar la cara.

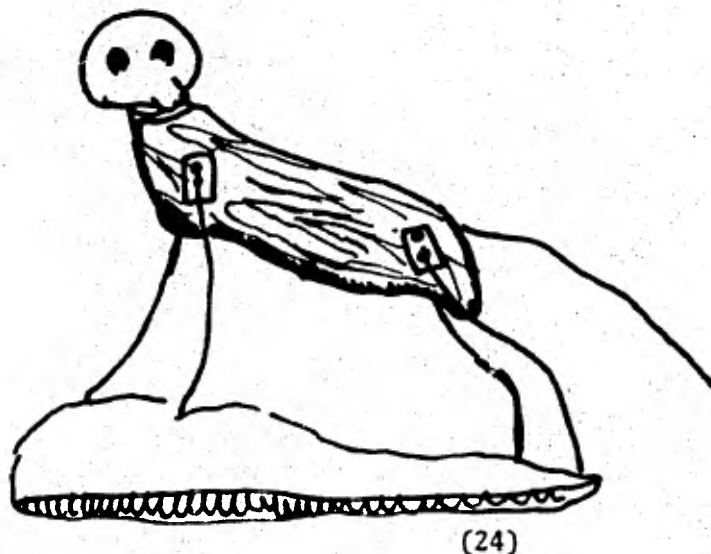
No debemos suturar mucha piel de esta parte, sino - que sólo tocaremos la que en natural se afronta.



Inspeccionaremos la piel por si tiene algunas roturas para suturarlas por dentro antes de montado.

- Otra forma de fabricar el cuerpo, tal vez un poco más laboriosa, pero de mejores resultados, si se tiene un poco de práctica, es la fabricación del maniquí completo; con esto se quiere decir todo el cuerpo del animal, y se lleva a cabo como sigue:

- Hacer primero la estructura (Dibujo 24) y de ahí ir la modelando con un poco de viruta (Dibujo 25) y posteriormente, modelarla con pasta.



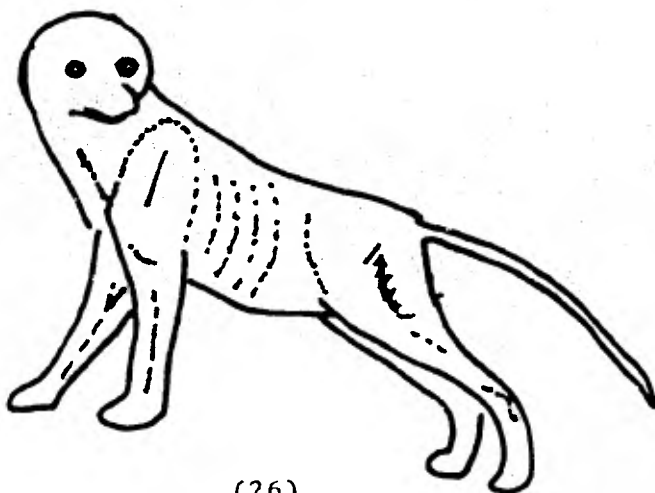
La pasta la preparamos como sigue:

Preparamos cola granulada de carpintero 2 kg. para 15 litros de agua; se pone a hervir hasta que se disuelva. Dejamos enfriar un poco hasta que se torne espesa pero no gelatina y revolvemos aminato en polvo a razón de 1 kg. en la solución, aplicamos 50% de aserrín y 25% yeso y lo revolvemos hasta que se haga una pasta maleable, lo cual nos servirá para modelar.

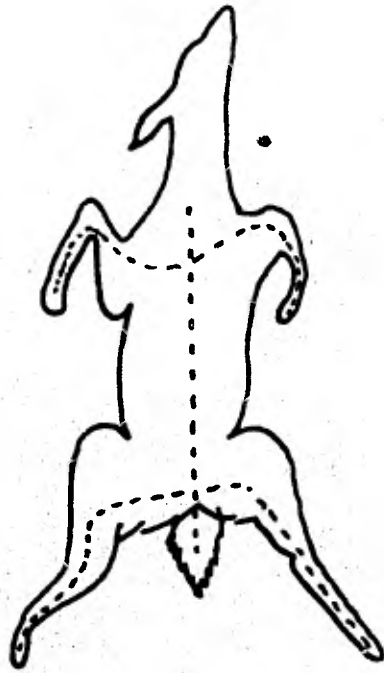
En caso de que nos sobre pasta, la envolvemos en nylon y la guardamos.

Ya bien moldeada y con los contornos naturales anatómicos y sin pasarse de las medidas tiene la apariencia de el (Dibujo 26), y estará lista cuando seque para montarla.

- Aquí se tiene que cortar la piel de los miembros para luego suturarlos en el molde (Dibujo 27).



(26)



(27)

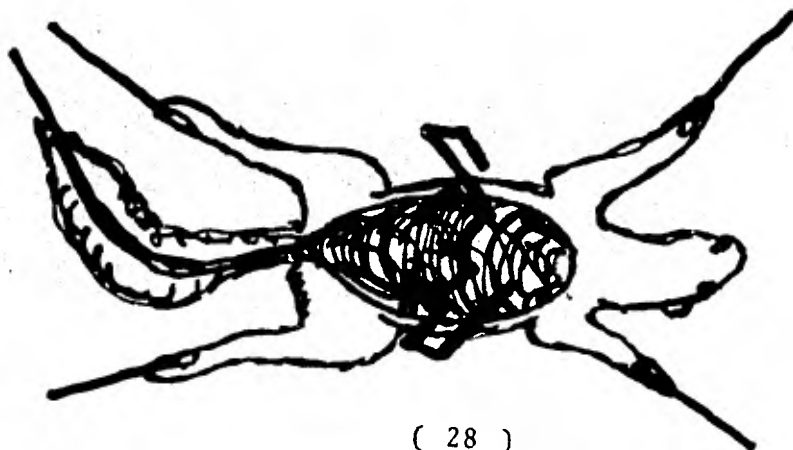


- Otra opción es comprar a la medida el molde ya fabricado de acuerdo a la medida en casas comerciales, al final se dará una lista de lugares que venden materiales y moldes para taxidermistas y que se pueden obtener por pedido.

### 3.5 MONTAJE, POSICION ADECUADA Y CORRECTA COLOCACION DE LOS OJOS

- Teniendo todo listo se procede a introducir el cuerpo, empezando por la cabeza y colocar la piel de la misma para que esté en posición y luego detallarle la expresión de la cara. Posteriormente, se pone la piel en el cuerpo artificial, procurando colocarla adecuadamente alrededor del mismo.

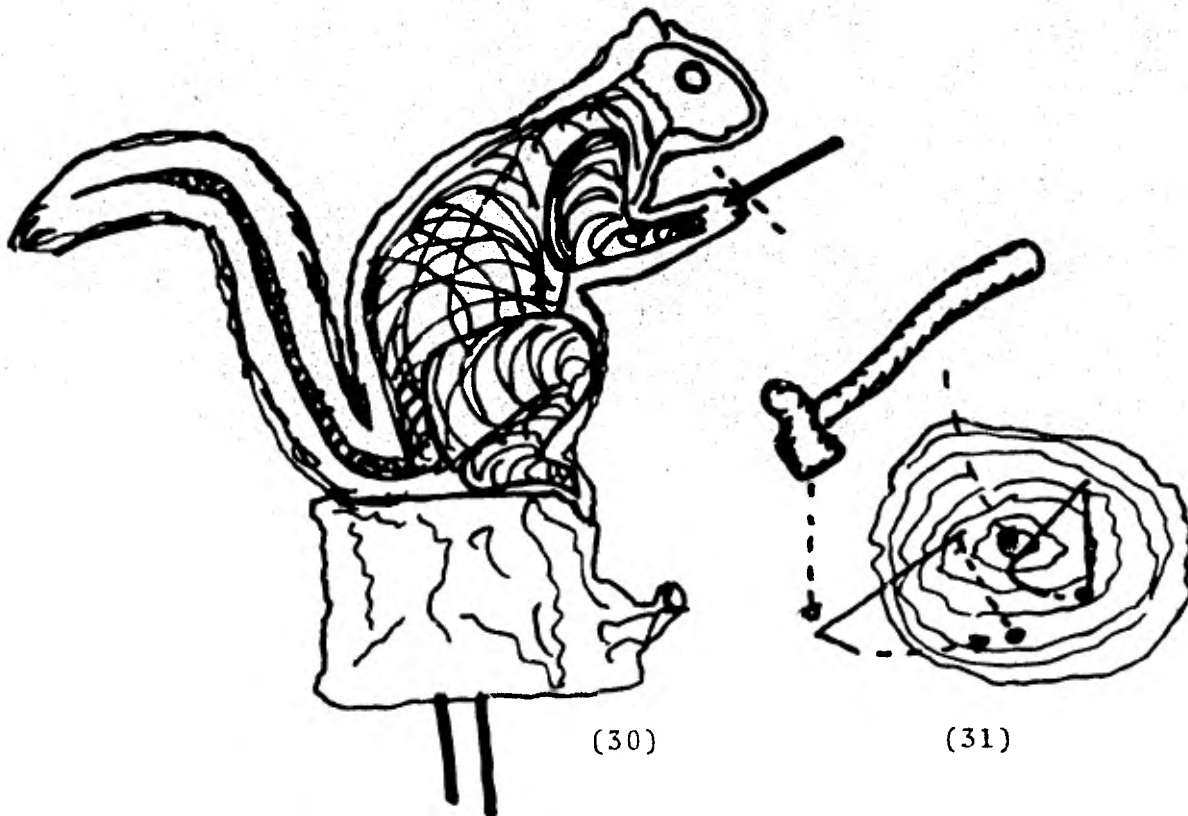
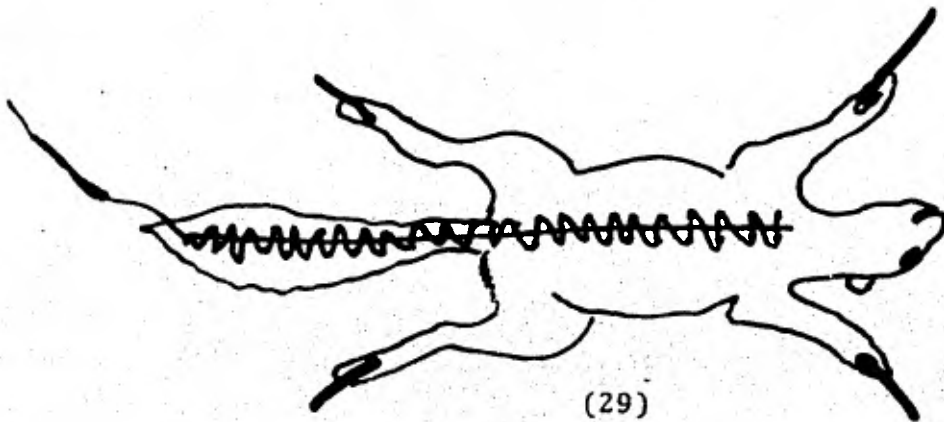
- Se sujetan los alambres de los brazos en el lugar donde deben ir, fijándolo con el alambre que debe correr el miembro y que tienen punta, se inserta y se hace un dobléz como lo muestra el (Dibujo 28), se jala el alambre de afuera para que se fije en el cuerpo, y así se fijan los 4 miembros.



( 28 )

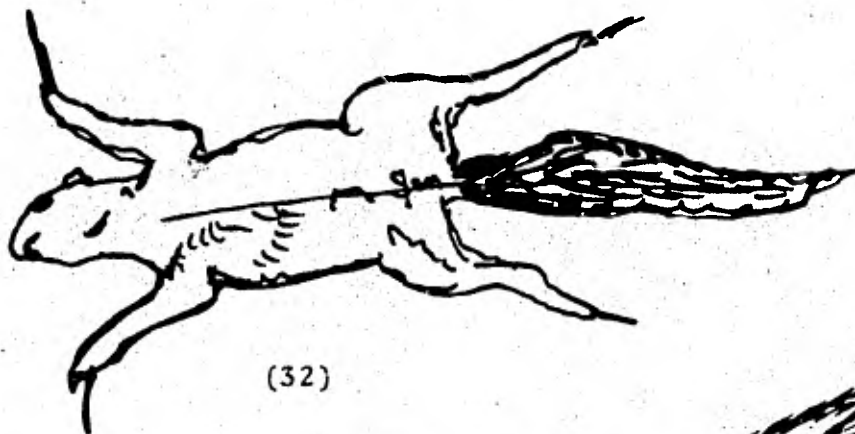
- Se sutura la incisión de arriba hacia abajo con puntos dentro fuera como lo indica el (Dibujo 29).

- Se fija a la base a la que fue destinada, que puede ser un tronco, madera, etc., como se parecía en el (Dibujo 30, 31).



- Una vez terminado todo lo anterior y teniendo nuestro espécimen como muestra el (Dibujo 31), procedemos a entrar a reproducir la forma más exacta posible en su posición natural, dándole dobleces a la articulación, a la cabeza, encurvándolo un poco hasta que veamos que se acerca lo más posible a lo natural.

- Al final obtendremos animales en diferentes posiciones (Dibujos 33, 34, 35).



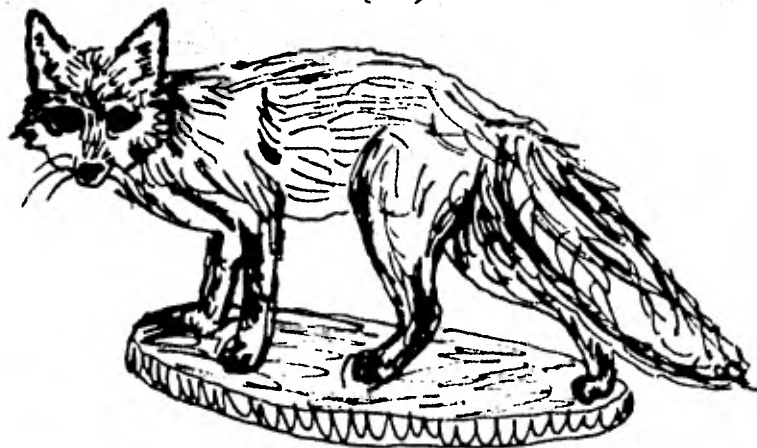
(32)



(34)



(33)



(35)

- A la cara hay que darle el acomodo que necesite, poniendo los bordes de los párpados en su lugar, acomodando los labios y que las orejas queden simétricas lo más posible.

### 3.6 TIEMPO DE SECADO Y ACABADO FINAL

El tiempo de secado varía dependiendo el ambiente, esto fluctúa de 6 días a 20 días. Nunca poner los animales frescos al sol directamente, porque el sol tiende a retraer la piel y provocar que se corran los párpados o los labios, es por eso que es mejor dejarlos en un lugar fresco para que sequen paulatinamente sin modificarse demasiado.

- Acabado Final. Consiste en quitar cartones, alfileres, etc. y revisar colores y cepillar a nuestro espécimen para que quede lo más natural posible (Figura 36).



(36)

La técnica para realizar montaje de animales con el hocico abierto la trataremos en el punto 5.5.

### 3.7 TECNICAS DE CONSERVACION DE MAMIFEROS PEQUEÑOS PARA CUANDO NO SE TRABAJAN DE INMEDIATO

En muchas ocasiones nos encontramos lejos, o simplemente debemos de permanecer en el mismo lugar. Durante algún tiempo y nos encontramos que tenemos o cazamos algún mamífero pequeño y nos preguntamos qué haremos?. Para que no se descomponga y lo que se recomienda hacer es lo siguiente:

- En el caso de que no sea mucho tiempo lo que el animal debe permanecer sin trabajarlo, procedemos a desviscerarlo para que nos dure más tiempo y tenerlo colocado en un lugar fresco.

- Otra opción es tomarle medidas y despellejarlo dejando los huesos de los miembros bien limpios y el cráneo, siempre y cuando sea para disecar, procedemos a secarlo y estirar la piel o colgarlo en un lugar fresco y que no le de el sol, seco lo revisaremos, una piel bien limpia y bien seca podrá durar hasta meses en buenas condiciones antes de trabajarla.

- Otra forma comúnmente es congelarlo, siempre y cuando se pueda, y traerlo congelado, si es que no hay tiempo de trabajarlo, hasta que se pueda realizar.

NOTA: una cosa bien importante de realizar es voltear los cartílagos de las orejas y limpiarlas muy bien; si se trata de piel y secarlos muy bien, esto es la clave de la operación para animales de orejas grandes.

## B I B L I O G R A F I A

1. Berndt Murph (1976) Taxidermy Tips, Published by -  
modern Taxidermist Greenfield Center N.Y. U.S.A. -  
3a. Edition, págs. 11, 17, 19, 27, 30, 34, 35, 37, -  
38, 39, 40, 65.
2. Corthals Micheal (1981) Michal's Taxidermy, Ameri -  
can Taxidermist Vol. 15, No. 2, pág. 28-32.
3. Crandall, Fred (1976). The Camera in Taxidermy. -  
Vol. 10, No. 2, págs. 29-34.
4. Ehrich Terry (1977) Eye. A penetrating subject, Ame -  
rican Taxidermist Vol. 10., No. 5, pág. 4-6, 8, 9, -  
22, 23, 24, 26-32.
5. Elwood B.S. (1976) Lessons of taxidermy, published -  
by Northwestern Shool of Taxidermy. Omaha, Nebraska,  
Book 4 Lessons 11-13, Book 10 Lessons 35-40.
6. Hall Jim (1980). Skin an sclae problems, American -  
Taxidermist Vol. 14, No. 2, pág. 4-9.
7. Hartman S. William (1976) Shop Talk. American Taxi -  
dermy Vol. 9, No. 6, pág. 15-20.
8. Hogie, While, (1976); Taxidermy, American Taxidermy  
Vol. 9, No. 5, pág. 15-19.

9. Kelly Tim (1981) wath about the ears? American taxidermist Vol. 15, No. 2, págs. 28-32.
10. Labrie Jean, (1979(, Taxidermia (el arte de disecar-animales) 4a. edición. Ed. Daimon (Barcelona) págs. 64-87.
11. Mc Fall Waddy (1978) Taxidermy Step by Step., published by modern taxidermist, 2a. edition, págs. 32-51.
12. Pray Leon (1977). The complete book for the amateur taxidermist on how prepare an mojnt oker heads, birds, fish, samll mamals, etc. 29th New revised edition, - Modern taxidermist Greenfield Center N.Y. U.S.A., - págs. 50-80.
13. Pray Leon (1977) The Old Taxidermist; Greenfield Center, No., 3a. edición, págs. 81-87.
14. Pray Leon (1977), Mamal Studies for the Taxidermist-published by modern taxidermist, 2a. edition, págs.-32-51.
15. Tinsley Russell (1977), Taxidermy Guide, The complete illustrated guide to home taxidermy. 6a. edition - págs. 88-99.
16. Comunicaciones personales del M.V.Z. Miguel Angel--Aldana.

#### 4. GRANDES MAMIFEROS

##### 4.1 OBSERVACIONES GENERALES

Esta es una de las partes más interesantes y de gran satisfacción trabajar un mamífero grande con la aplicación técnica-científica y una visión personal, conjugado con el conocimiento de la especie que se trate, para lograr en término final un trabajo de supremo gusto.

Con esta técnica podremos armar y disecar sin problemas un venado, lobo o porque no un oso, mientras que los animales medianos como un coyote o gato montes, pueden también ser montados con la metodología seguida para animales pequeños; sin embargo, como se indicó anteriormente, las pieles de estos se tratarán en forma semejante que los animales pequeños salvo con unas pequeñas diferencias que se irán especificando.

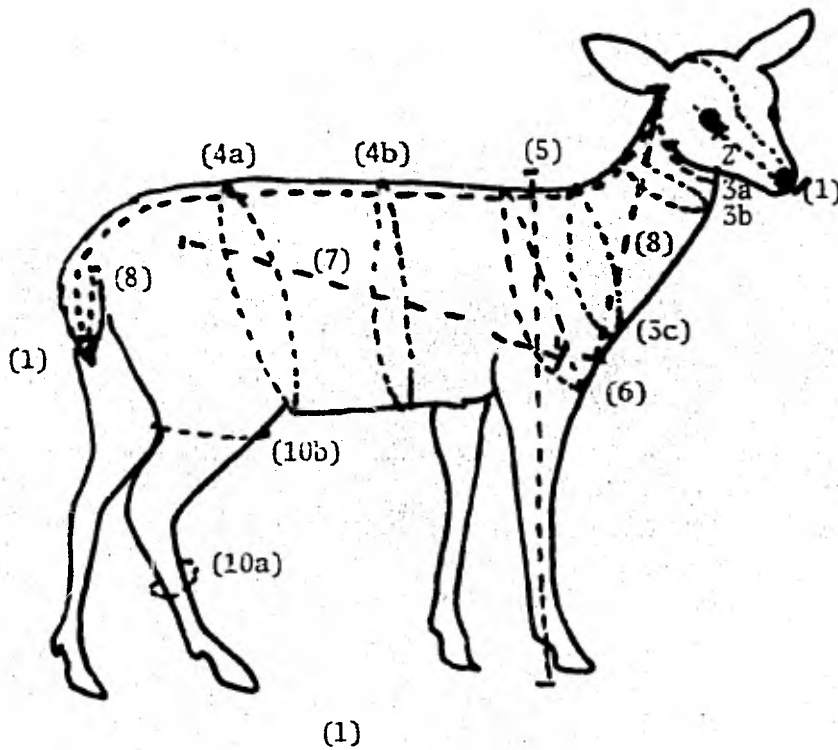
También es importante mencionar que al igual que en el campo de la medicina aquí podremos ir mejorando nuestro trabajo conforme a la práctica y a los problemas que se nos presenten en cada una de las fases.

Y sería conveniente complementar, con el estudio de otros, temas que se relacionan con esto, como podría ser anatomía, zoología, etología.



## 4.2 TOMA DE MEDIDAS

A continuación se enlistan las medidas que se le -  
deberán tomar a un animal grande con objeto de construir -  
posteriormente un cuerpo artificial de similar tamaño; -  
estas medidas se toman preferentemente antes de quitar la -  
piel, como muestra el (Dibujo 1).



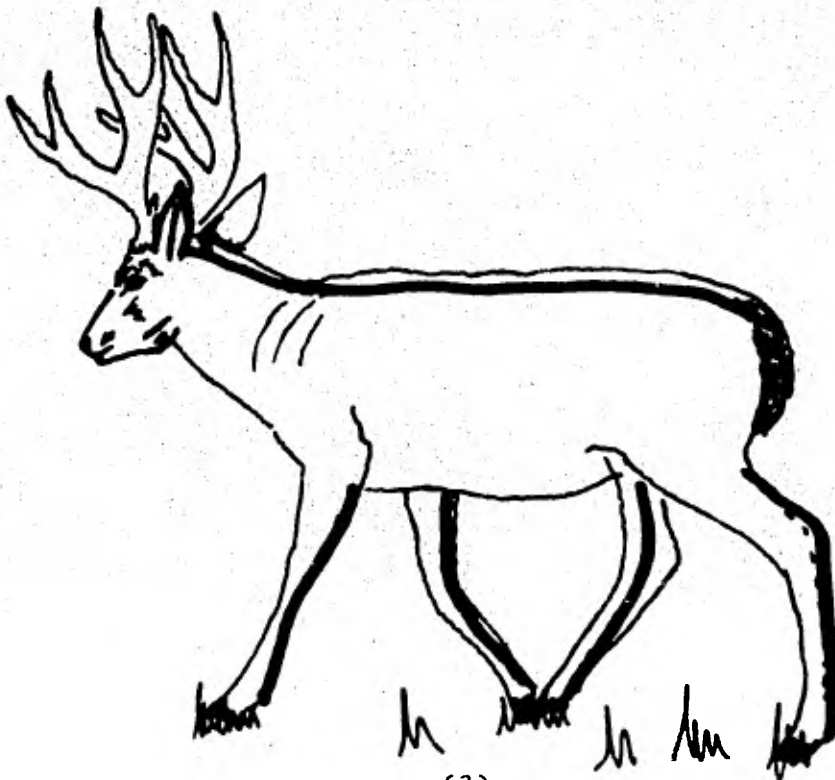
- 1) Longitud de la base de la cola a la nariz, tomada sobre la columna vertebral.
- 2) Distancia de la punta de la nariz a la parte delantera del ojo.
- 3) Perímetro del cuello:
  - a) detrás de las orejas
  - b) en la parte media
  - c) por delante de los hombros
- 4) Perímetro del cuerpo:
  - a) detrás de la pierna delantera
  - b) en la parte media
- 5) Altura hasta el lomo
- 6) Grosor del cuerpo en los hombros
- 7) Distancia del hombro a la cadera
- 8) Distancia del pecho a la base de la oreja
- 9) Longitud de la cola
- 10) Perímetro de las piernas
  - a) Parte baja
  - b) Parte alta

Se toman con una cinta métrica, lo más exacto posible para lograr reproducir el maniquí o molde.

#### 4.3 TECNICA DE DESPELLEJAMIENTO

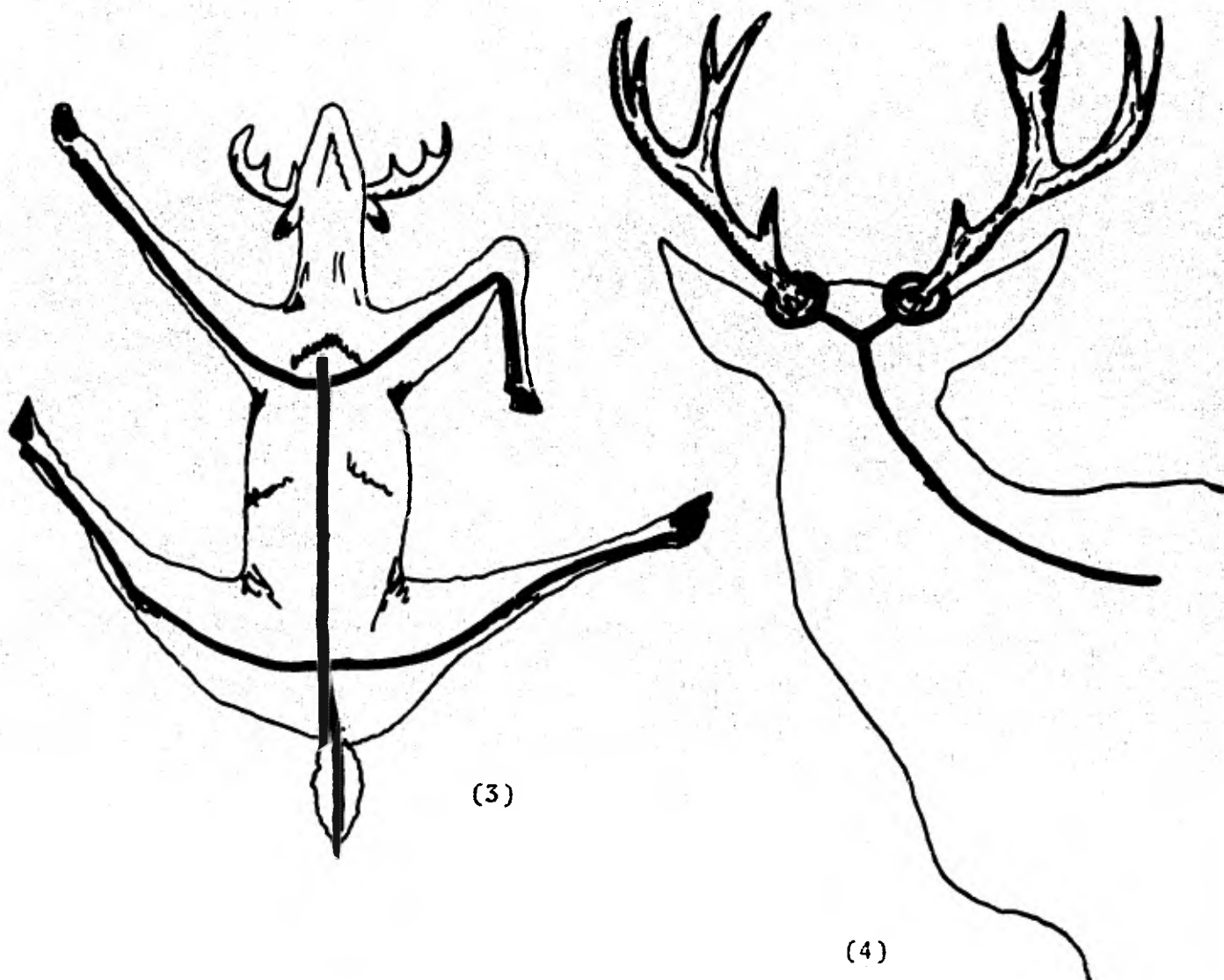
La técnica a utilizar va a depender del animal que se trate si tiene cuernos o no, si es con molde prefabricado comercial o va a ser hecho por nosotros.

En el caso que se trate de animales con cornamenta como los cérvidos machos u otros, existen dos opciones para quitar la piel: si se trata de utilizar un maniquí o molde prefabricado para que coincidan las medidas, podremos hacerlo por incisión dorsal, con los cortes que marca la línea negra fuerte en el animal (Dibujo 2); ésta tiene la ventaja de suturar menos longitud de piel y debe ser a la medida del molde para que entre como si nos tuvieramos que poner una camisa o un sweater al revés.



(2)

La otra técnica de despellejamiento es la que debemos utilizar cuando nosotros hacemos el maniquí puesto que debemos de hacerlo por partes para intimar detalles, el corte que muestra el (Dibujo 3) nos indica la raya fuerte - las líneas de corte para llevar a cabo nuestro objetivo; - en esta parte de la incisión ventral, debemos hacer otro - corte dorsal para poder quitar la piel de la cabeza (Dibu - jo 4), ésto sólo cuando se trate de un animal con cuernos, y se hace para librarlos sin problema.

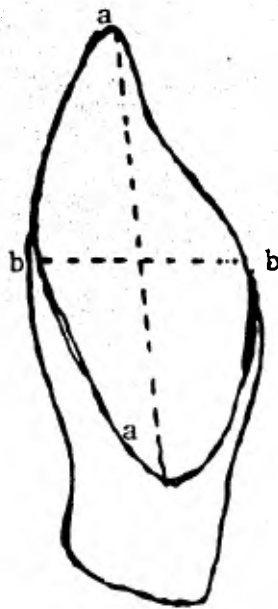


- A diferencia de los animales pequeños, en la piel de los animales grandes no se dejan los huesos de las piernas sino que únicamente quedan unidas a la piel las pezuñas y los cartílagos de las orejas. En el caso de animales con garras se deben dejar las uñas unidas a la piel incluyendo las últimas secciones de cada dedo (solo la 3a. falange), y procurando eliminar toda la grasa, carne y cartílago que sea posible.

El cráneo debe limpiarse y descarnarse efectuando una operación similar al de mamíferos pequeños y si para la reconstrucción del maniquí se desea, se pueden utilizar aparte del cráneo, los huesos de los 4 miembros, para hacer más fácil la construcción. De ésto se hablará más adelante.

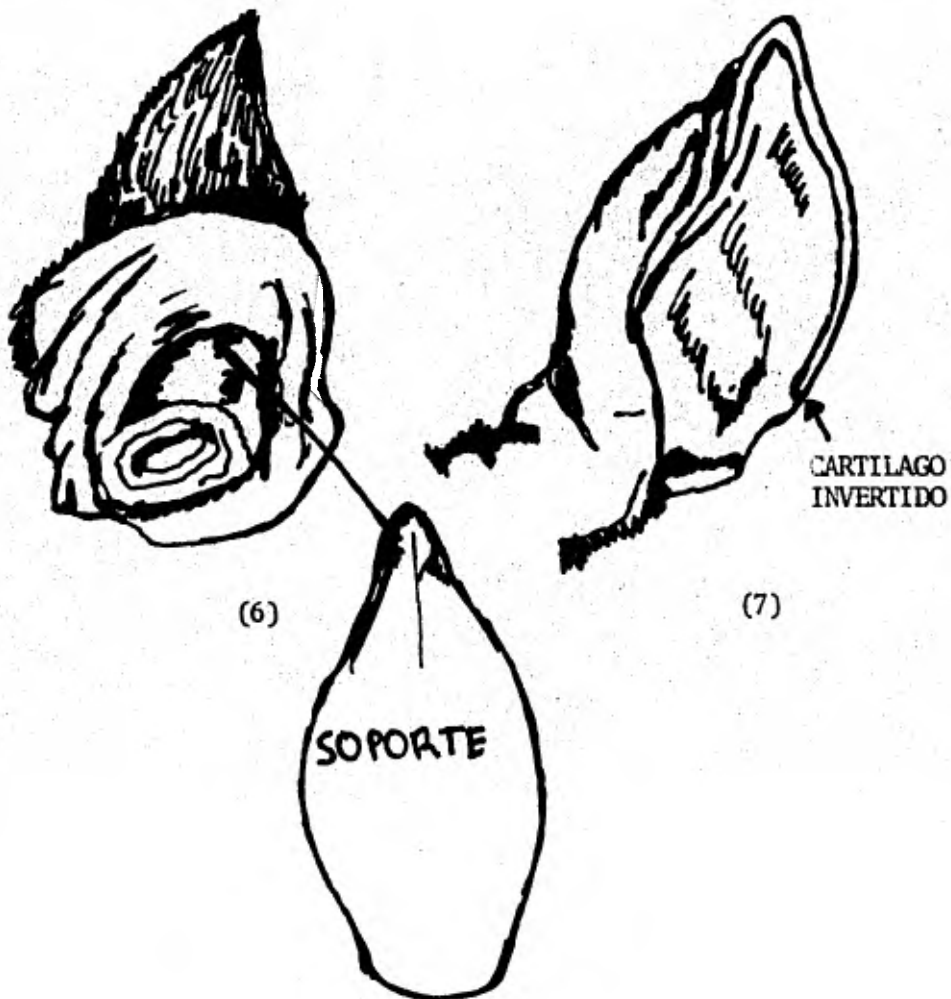
En lo que corresponde al pabellón auricular se deberá tomar las siguientes medidas como muestra la Figura (5)

- a) Longitud.
- b) Ancho.



(5)

La piel de la oreja se separa del cartilago de la parte externa de la misma (Dibujo 6), ésto es una de las cosas que se deben hacer para evitar que se descomponga y luego se caiga el pelo y no tenga fijación, ya que en medio se mete un soporte a la medida de la misma, para que al montaje, la oreja esté erecta y no se arrugue y tenga resistencia (Dibujo 7).



En caso de que se tenga solamente la piel y se quiera comprobar que se trata de una piel completa, deberá verificarse que la distancia que se tenga de la base de la pezuña delantera al lomo, sea igual a la distancia que se tenga del pecho a la base de la cola; es decir, que la altura sea igual a la longitud (en cérvidos y otros).

#### 4.4 TRATAMIENTO DE LAS PIELES

##### 4.4.1 PRESERVACION DE LA PIEL

Después del despellejamiento del animal, procedemos a limpiar lo más posible de residuos de carne, grasa, etc., ya invertidos los cartílagos de las orejas, procedemos a prepararla para el transporte o mientras no se pueda trabajar, recurriendo al secado, uno de los métodos que han dado buen resultado es aplicar una combinación de 50% de sal común + 50% de borax (borato de sodio) y colocar la piel ya sea colgada o en el piso estirada o en una madera y colocarla en un lugar ventilado y que no le de el sol, y que esté fuera del alcance de animales como perros, ratas, etc.

De esta manera estará preliminarmente preparada para posteriormente curtirla.

##### 4.4.2 PREPARACION DE LA PIEL PARA EL MONTAJE

El curtido comercial o curtido final, va a depender en gran parte a la forma correcta o incorrecta de preservación preliminar que le hayamos hecho a nuestra piel.

También es importante mencionar que nunca se va a comparar el ahorro de tiempo que tendríamos, si tuvieramos un curtidor que nos hiciera este trabajo, puesto que nos

ahorraría trabajo, tiempo y además, él cuenta con todo lo necesario para poderlo hacer.

#### Técnica de alumbre - Sal

1/2 kilogramo de alumbre de potasio (o bien, de alumbre de amonio).

60 gramos de carbonato de sodio cristalizado (sal soda).

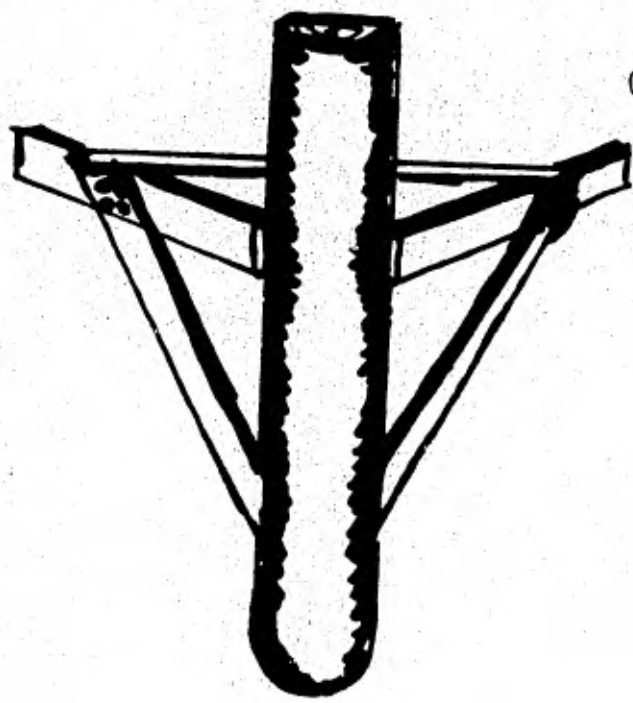
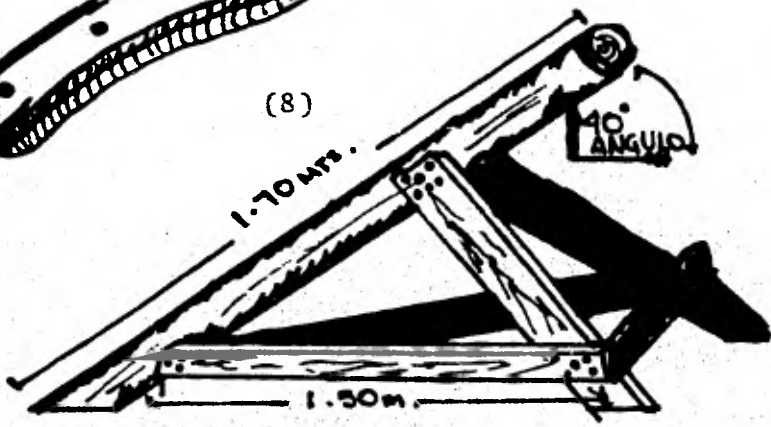
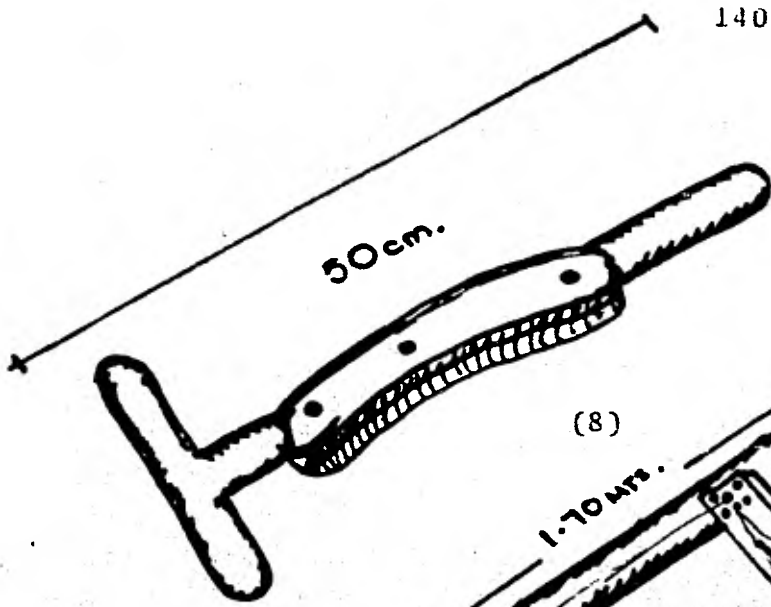
120 gramos de sal común.

Este es uno de los métodos más empleados por los taxidermistas para curtir pieles con pelo, pero antes se mencionarán las características que debe tener una piel antes de proceder a curtila.

1) Remojar la piel un día antes para que afloje, con la cuchilla (Dibujo 8), y con ayuda del banco para descarnar (Libujo 8'), se procede a descarnarla y a rebajar (labios, órbitas, orejas, etc.) lo más posible, ya que de esto depende que las sales entren en la piel y además de que al momento del montaje, la piel se restire y así no tengamos problemas a la hora del secado cuando queda gruesa el mismo grosor hace que se estire poco y además al secado se retrae demasiado, además de que puede restirar las suturas y hacerlas visibles y dándole una apariencia poco vistosa.

2) Ya rebajada la piel, posteriormente darle una lavada con jabón neutro y agua y quedará lista para el curtido.





- Preparación del curtido (alumbre sal)

Se disuelve 1/2 kilogramos de alumbre en 4 litros de agua y se pone a que hierva, para que se deshagan las -  
piedras.

El carbonato de sodio y la sal se disuelven en -  
otros dos litros restantes y hecho esto se añade la solu -  
ción de sal y carbonato a la de alumbre, el mezclado de es -  
tas 2 soluciones se hace de manera lenta y agitando vigoroso -  
mente. La piel limpia y descarnada se sumerge de 5 a 10 -  
días dependiendo del grosor de la piel que se trate.

Mientras la piel esté en esta solución se le debe -  
mover ocasionalmente apretándola y volténandola con cierta -  
periodicidad, lo ideal es 2 veces al día. Al final del cur -  
tido la piel tendrá una coloración blanquesina por el lado -  
de la carne, entonces se saca de la solución curtiende y se  
lava en una solución de borax que contenga aproximadamente -  
10 grs. por litro de agua empleada; posteriormente se lava  
con agua limpia, se procura que escurra la mayor cantidad -  
de agua posible, aquí es conveniente darle una aceitada pa -  
ra darle mayor elasticidad y flexibilidad, esto se hace es -  
tirando la piel, aplicando una delgada capa de jabón neutro  
y agua tibia y se aplica por la parte de la carne. Esto se  
puede hacer con una esponja y se deja un par de horas para -  
que se absorba. Después se procede a aceitarla mezclando -  
una parte de aceite de manitas o de otro tipo de aceite co -  
mercial para suavizar, en 2 partes de agua caliente se com -  
bina y se frota por la parte interna de la piel y se deja -  
reposar 12 horas y se le da un quebrado o tallado para que -  
afloje y se torne flexible, una vez hecho esto procedemos a  
remojarla con agua fría y la sacaremos hasta que esté hecho  
el molde o maniquí de nuestro animal.

NOTA: El aceitado se mencionará más adelante en curtido -  
de pieles.

- Es conveniente mencionar que pueden estar varias pieles simultáneamente en el mismo baño de curtido; lo único que se requiere es una suficiente cantidad de solución - que permita las pieles esten completamente sumergidas y puedan moverse cuando se agite.

NOTA: El dejar una piel en el baño de curtido por más días de los mínimos necesarios no le afecta, siempre y cuando no sea un lapso mayor de 40 días.

NOTA COMPLEMENTARIA. El baño de curtido es una aboluta necesidad para el taxidermista, de manera que es indispensable conocer el mejor método que es el antes descrito y el modo de prepararlo, ya que de su correcto empleo dependerá el que la piel dure muchísimos años.

El baño de curtido actúa destruyendo la substancia gomosas de la piel haciendo que ésta quede perfectamente conservada. Esto y la piel bien rebajada lo más posible de labios, nariz, etc., evitará que en un futuro nuestra piel se agriete conjugado con el aceitado.

#### 4.5 CONSTRUCCION DEL CUERPO ARTIFICIAL

En la construcción del cuerpo artificial hay que entender que se puede utilizar todo lo que se le venga a la mente y lo que a continuación se explicará es lo más usado - ya sea maniquí individual específico de algún animal en especial o para sacar posteriormente copias del fabricado para futuros especímenes de la misma especie.

Tenemos la opción de conseguir ya fabricado el molde hecho a la medida de la especie, que se vende en casas comerciales y ahí sacar el negativo del molde para fabricar -

posteriormente las piezas de éste, con las mismas características, o hacerlo nosotros como indicaremos más adelante.

#### 4.5.1 POR MOLDE COMERCIAL

Es una de las ventajas con que cuenta el taxidermista, para disecar un espécimen de valor cinegético o zoológico y se pueden comprar en E.E.U.U. en casas comerciales como en la casa Jonas Brothers Inc. que al final de este manual daremos algunas direcciones, para que el interesado escriba solicitando los catálogos y listas de precios sobre éstos y otros artículos de uso taxidérmico.

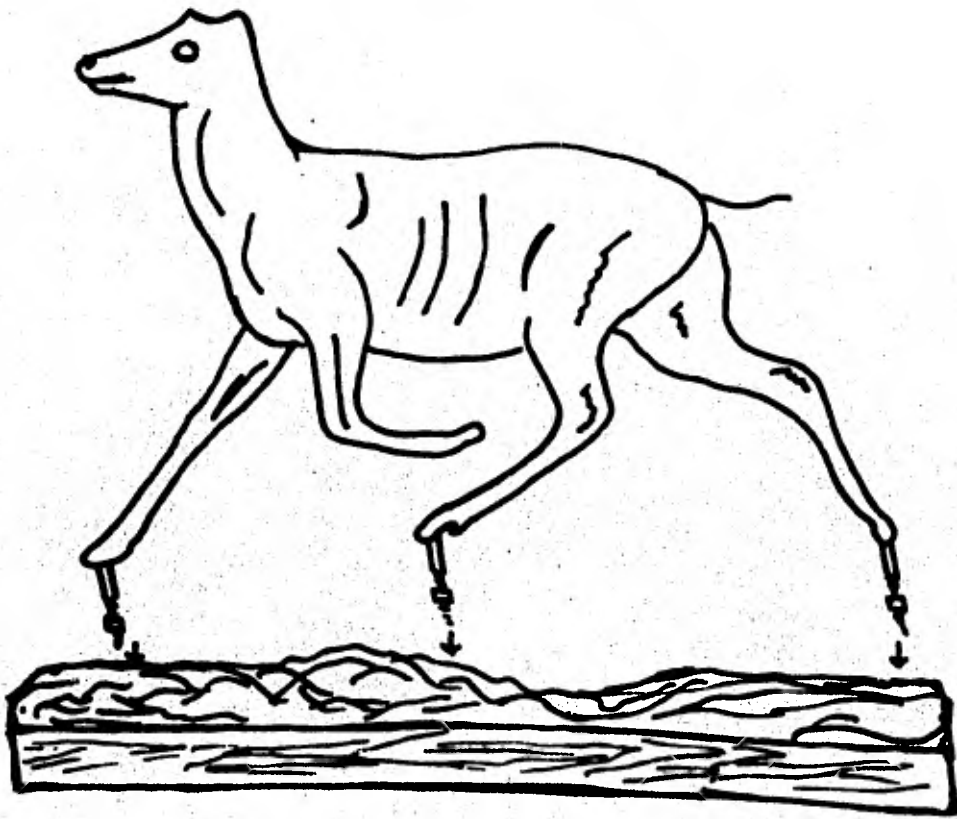
En el (Dibujo 9) se muestra un dibujo representativo de una forma prefabricada lista para montar la piel.

#### 4.5.2 POR COMPACTO O FABRICACION POR MODELAJE

En este caso de animales grandes, se prepara un soporte central del cuerpo artificial que regularmente se hace de madera y el cual fija el tamaño y forma del cuerpo. El espesor de la madera varía en 3/4 y 2 pulgadas, dependiendo del tamaño del animal.

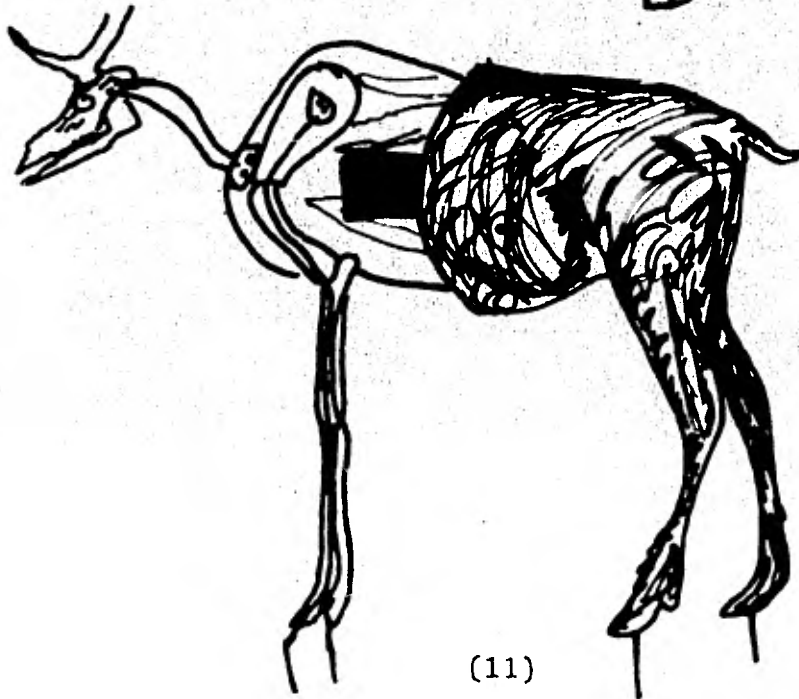
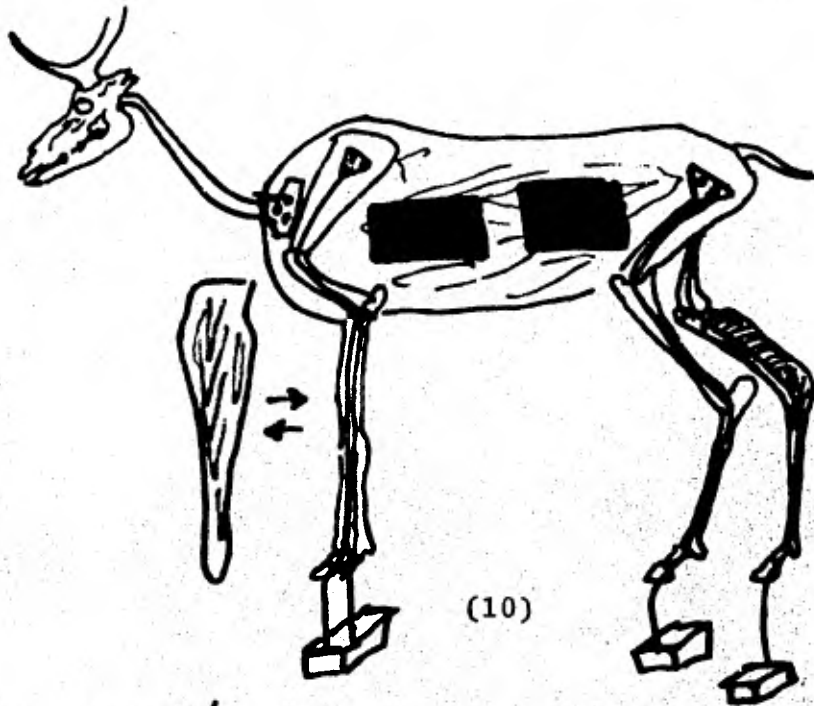
Se requieren también 4 varillas de fierro para las piernas, una para el cuello y una para la cola; éstas 2 últimas son adicionales a los 4 primeras y además de que sean de fierro tendrá que ser lisas y redondas.

Estos servirán como soportes a la estructura ya sea que se utilicen los huesos limpios de los miembros que es lo mejor para igualar los músculos y otras características y/o en su defecto pedazos de madera en forma de los



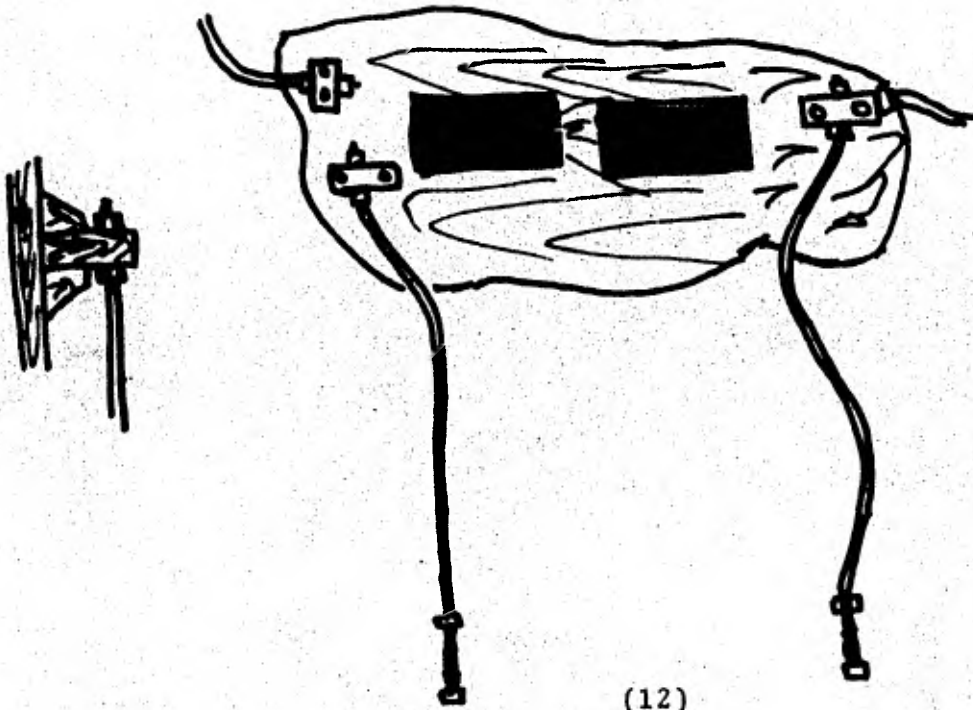
MOLDE COMERCIAL (9)

miembros, para luego tornearlos con ayuda del relleno y la pasta como muestra el (Dibujo 10, 11) respectivamente.

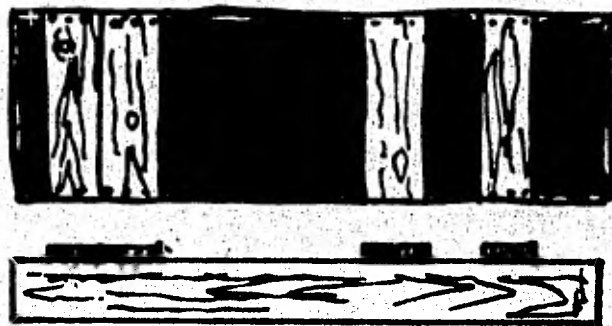


Se necesitan adicionalmente, 4 ángulos de fierro - para fijar las piernas al soporte central como se muestra en el (Dibujo 12).

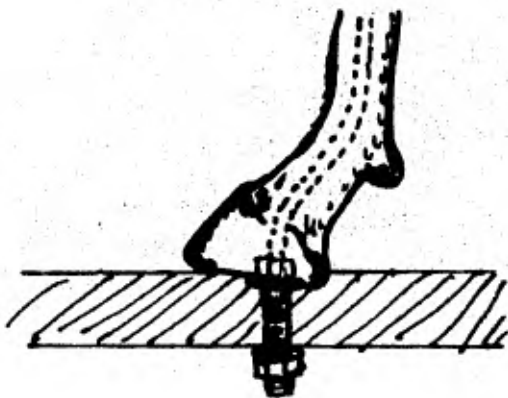
Los agujeros rectangulares que se observan en el soporte central tienen la función de disminuir el peso del mismo.



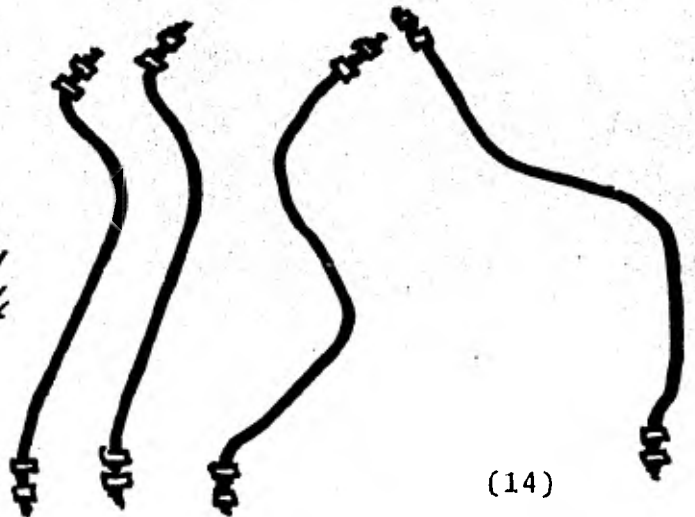
Las varillas para las piernas deberán tener una longitud suficiente para poder fijarlas al soporte central (madera) y a la base, al cual irá montado (Dibujos 13,14). Se les deberá hacer rosca en sus extremos con el objeto de poder fijarlos mediante tuercas (Dibujo 15). Las varillas deberán ser de un espesor tal, que sostengan firmemente al animal, teniendo en cuenta utilizar los huesos o la madera con la simetría de los mismos. El espesor de la varilla varía entre 1/4 y 1 pulgada, dependiendo del tamaño del espécimen que se desea montar. La varilla debe estar doblada adecuadamente tanto para las piernas como para las manos (Dibujo 14).



(13)



(15)

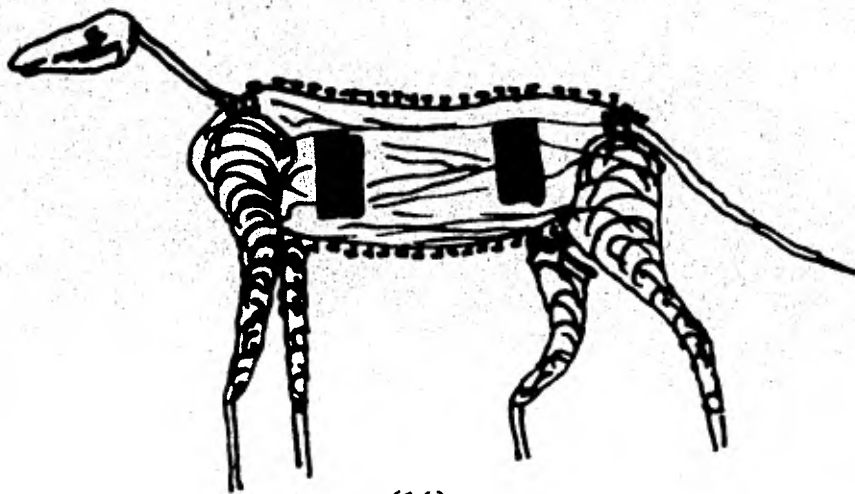


(14)



En caso de que el cráneo se fije se hace al soporte central mediante una varilla doblada en la forma apropiada, y el hueso de la cola se sustituye con otra varilla de longitud y ancho adecuado.

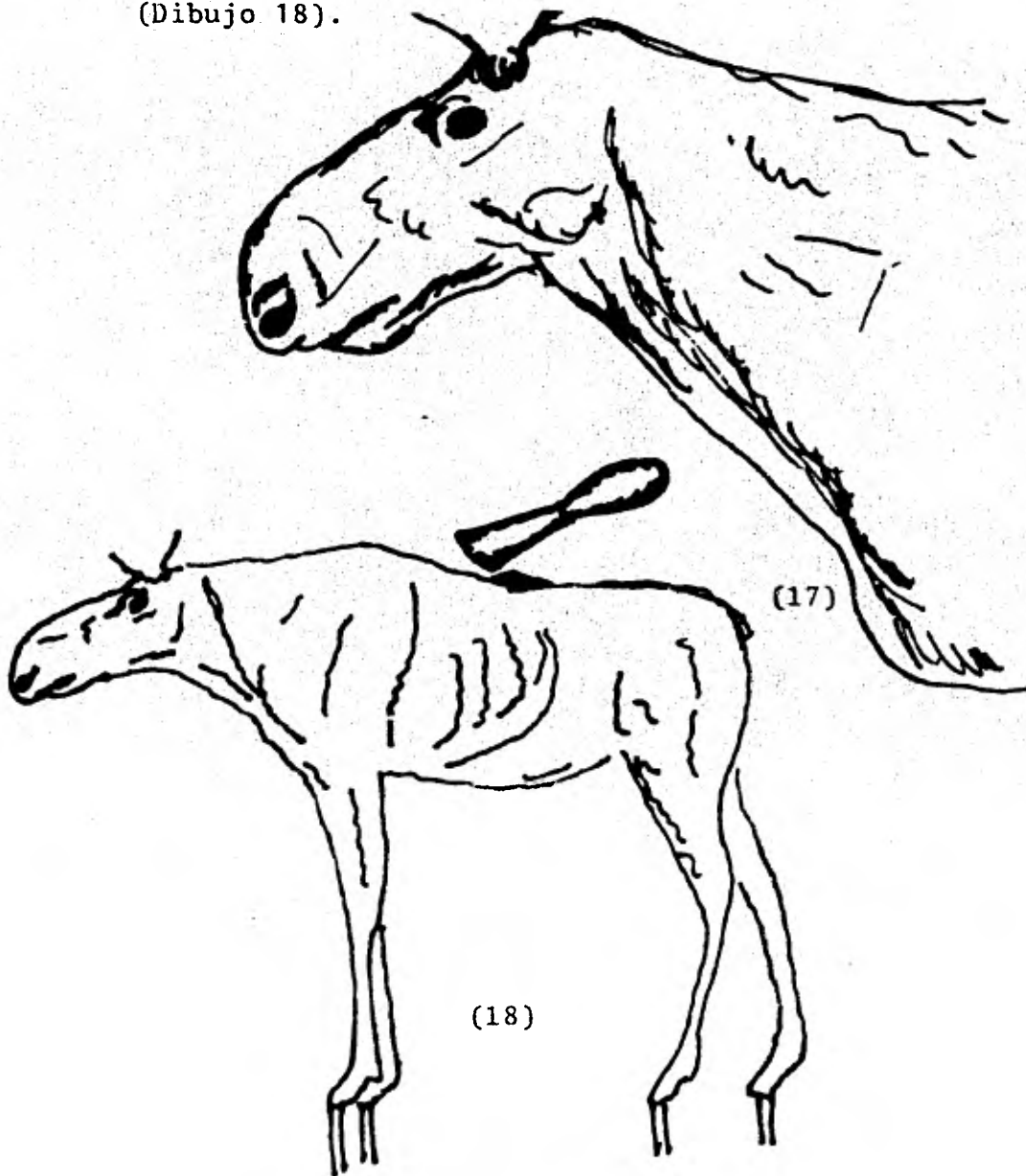
Una vez teniendo la estructura completa, se procede a dar forma al cuerpo artificial haciendo uso de fibra de madera, tanto en el cuerpo como en el cuello, cola y piernas; cuidando de no sobrepasar las medidas tomadas al cuerpo natural. Para facilitar la operación es conveniente que se coloquen en las orillas del soporte de madera central una serie de pequeños clavos que serán de gran utilidad para servir de apoyo al cáñamo, o cordel con el que se sujetará la tabla de madera siendo más sencilla esta tarea si se forma primero un costado del cuerpo y posteriormente el otro. El (Dibujo 16) muestra claramente la correcta colocación de los clavos, los cuales deberán ser martillados en el soporte central una vez que se haya terminado la forma del cuerpo artificial.



(16)

Los músculos y contornos anatómicos de la cabeza, -  
deberán ser reconstruidos con una parte de 1/4 de yeso, 1/2  
de aserrín y 1/4 de engrudo, para formar la pasta y darle  
la forma a los músculos, y ya seco, fijar los ojos en su -  
cavidad (Dibujo 17).

Una vez hecho lo anterior, todo el cuerpo deberá -  
ser recubierto con una delgada capa de papel maché la cual  
se deberá secar antes de que la piel sea puesta sobre él.-  
En esta etapa el cuerpo deberá tener la apariencia del --  
(Dibujo 18).



Forma de preparar el papel maché: es comprar residuos de gabazo de cartón que es residuo industrial, se combina con cola granulada, en relación de 2 kilos de cartón por kilo de cola; la cola se prepara poniendo el kilo con 5 litros de agua en la estufa y se le agrega el cartón, hasta que se hace una pasta. Después se procede a ponerle una capa delgada en la parte exterior del maniquí, después se seca; procedemos a darle una lijada y aplicarle una capa de pintura de aceite para protegerla de la humedad de la piel a la hora de montaje.

Otra forma de remojar pedazos de cartón en la misma solución es ir pegando cartones remojados en cola en la misma concentración, éste dá mejor resultado.

#### PARA SACAR LOS MOLDES NEGATIVOS

Para sacar las piezas negativas, para luego fabricar maniqués del ya acabado, se saca por piezas. Ya terminado el maniquí, se procede a dividirlo por piezas (Dibujo 19), se aplica una capa de grasa de automóvil amarilla y luego se aplica una tela enyesada delgada que amolda la forma de la pieza (Dibujo 20), posteriormente arriba de la tela se aplica yeso, respetando los límites marcados, sacándose las piezas como muestra el (Dibujo 21).

EL (Dibujo 22) muestra las piezas.

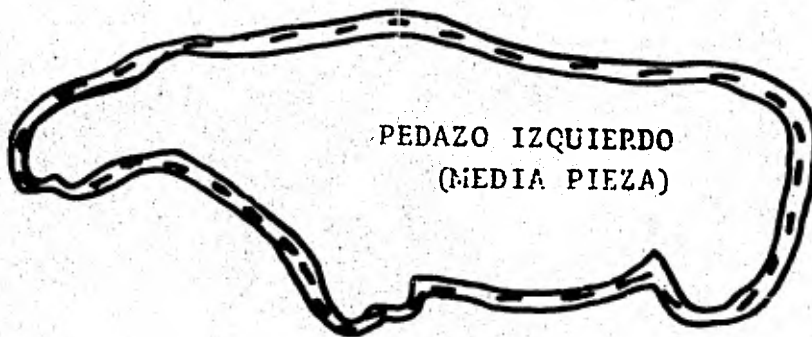
Posteriormente, las piezas negativas que constituyen la pieza a formar, se engrasan y después se prepara -- 2.5 kgs. de cola para 10 litros de agua y se pone a hervir.

En una tina grande, se cortan pedazos de cartón de cajas de empacar, y se remoja con la cola que antes preparamos y se aplica por capa de cartón hasta formar parejo 1/2 cm. de grueso -

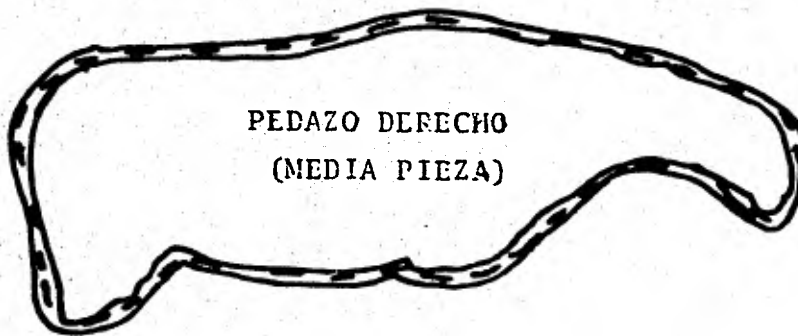


CORTE SIMETRICO  
1 PIEZA DE C/LADO

( 19 )

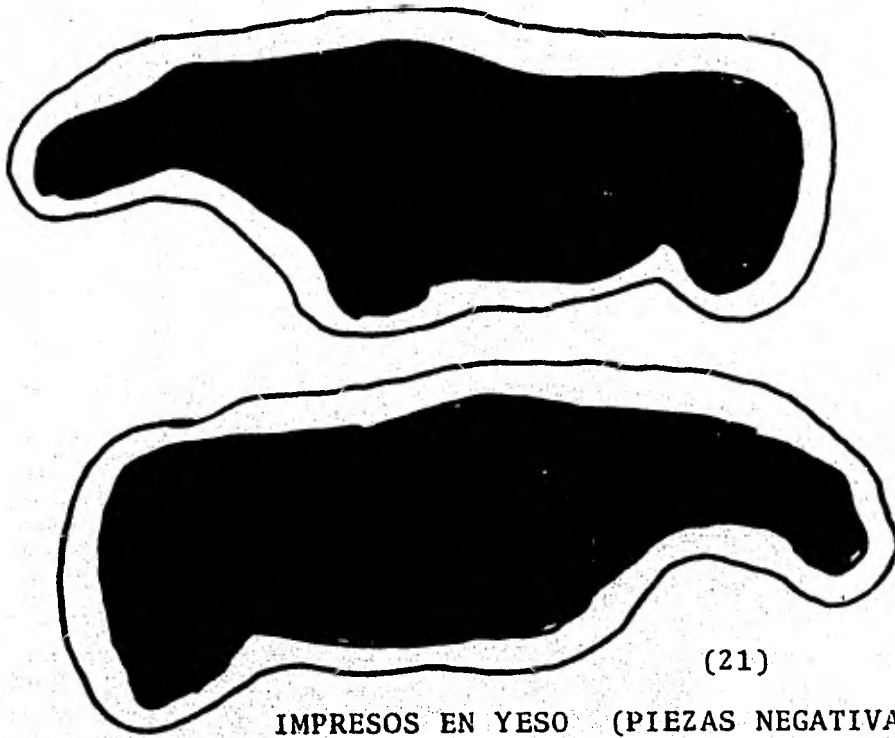


PEDAZO IZQUIERDO  
(MEDIA PIEZA)



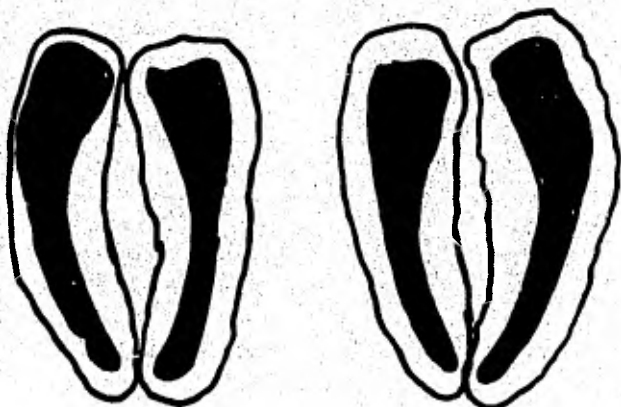
PEDAZO DERECHO  
(MEDIA PIEZA)

( 20 )



(21)

IMPRESOS EN YESO (PIEZAS NEGATIVAS)  
PARA SACAR LOS MANIQUIES QUE SE DESEEN



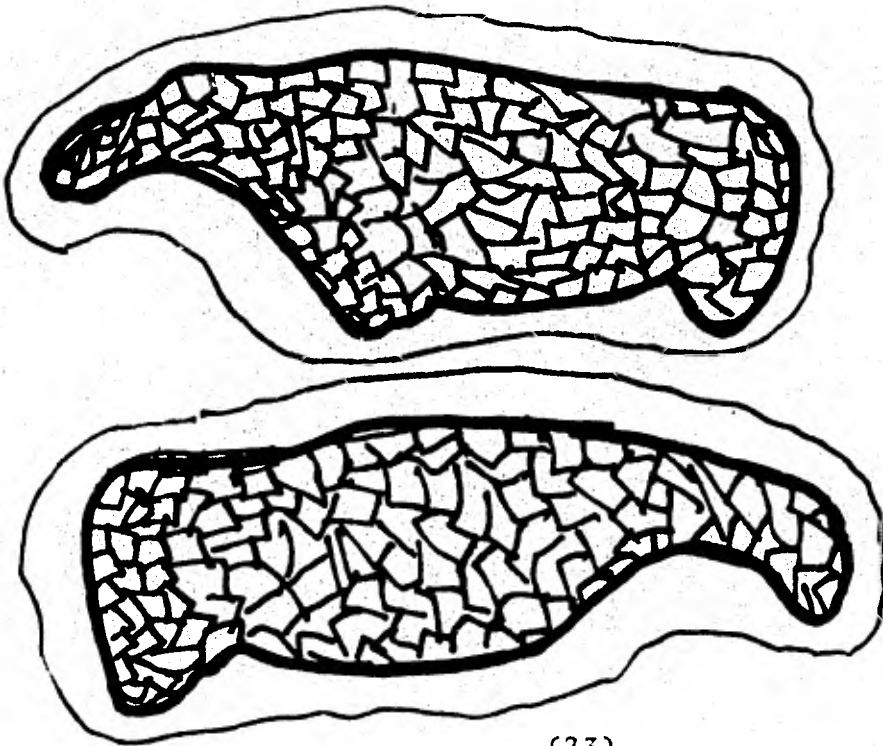
(22)

MANOS

PATAS

como muestra el (Dibujo 23).

Y se deja en el molde durante 15 días para que seque, ya seco, se procede a unir las piezas con resistol -- 5000, poner alambre en las patas para la fijación en la base en caso de animales completos, y ya pegado, se pone otra capa en las uniones, ya seco se lija, se pinta y queda listo para montar.



(23)

#### 4.6 MONTAJE DE LOS MAMIFEROS EN SU POSICION ADECUADA

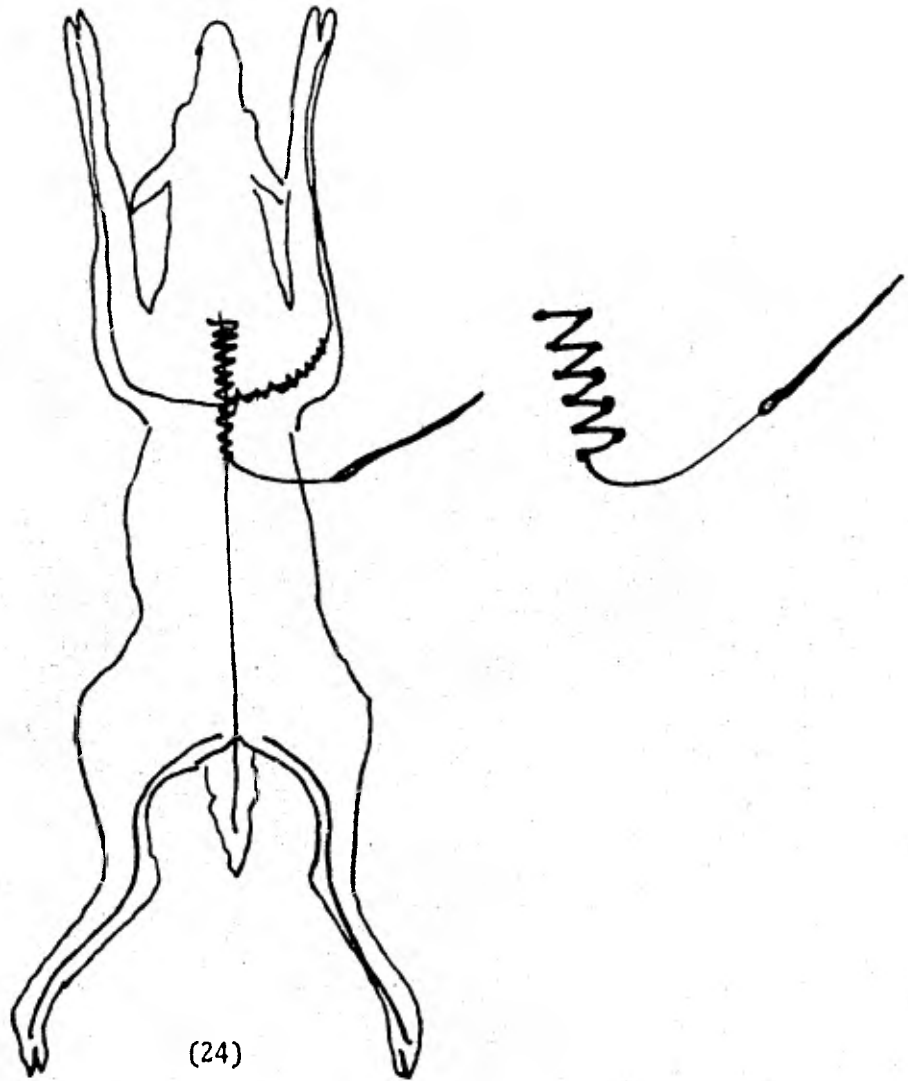
Una vez que se tiene listo el cuerpo artificial, se saca la piel del agua, ya previamente curtida y lavada, se cuelga por unas horas para que escurra; se revisa que esté limpia, que no tenga agujeros.

- Se procede a colocar los soportes de las orejas entre el cartílago y la piel para evitar que posteriormente se doblen o arrugan se utilizan unas bases duras que tienen la forma de las orejas (Dibujo 6-7), que se introducen, a manera de guía, entre el cartílago de la oreja y parte posterior de la misma. Dichas formas se pueden hacer pegando varias capas de papel engomado en forma de cono o dependiendo del caso que se trate y recortando, posteriormente, la forma adecuada; otra manera de hacerlas es utilizando lámina flexible como las de algunos refrescos o cervezas-- que dan muy buen resultado, recortándolas apropiadamente o bien, adquirir formas prefabricadas para cada animal específico.

Una vez realizadas las operaciones anteriores es conveniente como protección adicional, esparcir borax por el interior de la piel; posteriormente, se coloca la piel sobre el cuerpo artificial suturando los distintos cortes que se hicieron en la operación de destazado.

La forma más usada para suturar es hacerlo como muestra el (Dibujo 24) con puntos no muy juntos y jalando para dar mayor unión, esto lo podemos lograr con hilo de nylon delgado (trenzado) con aguja chica utilizada para coser ropa, dan un magnífico resultado práctico.

En el caso de que se trate de animales grandes que se deseen montar con el hocico abierto, esto lo trataremos -



(24)



con calma en el punto 5.5, donde explicaremos este tema con más amplitud.

#### 4.7 TIEMPO DE SECADO Y ACABADO FINAL

El tiempo de secado dependerá del tamaño del animal, el grosor de la piel que se trate, y las condiciones climatológicas a las que esté expuesta, como: temperatura, humedad, etc.; esto varía de 20 días hasta 2 meses y una vez seco se procede a darle el acabado final, que consiste en reponer los colores de los párpados, nariz y labios, cepillar el pelo, retoque a la base, en caso de que sea una base de imitación natural.

Aparte de la pintura que apliquemos en las partes que lo necesiten, se podrá aplicar una capa de barniz rebajado, para darle brillo, como es la nariz, párpados, labios, etc.

#### 4.8 TECNICA DE CONSERVACION DE GRANDES MAMIFEROS PARA EVITAR QUE SE DESCOMPONGAN DURANTE EL TRANSPORTE HASTA LLEGAR A TRABAJARLOS

La mejor manera de conservarlo es traerlo en piel como se indicó anteriormente, que es el mejor método, limpiando la piel, invertir los cartílagos, y secarla con la mezcla de sal y borax al 50% y 50%.

## B I B L I O G R A F I A

1. Boone Jim (1975) Cleaning the skull, American Taxidermist. Vol. 6, No. 5, págs. 3-8.
2. Carter Jim (1974) Starting from Scratch. American-taxidermist Vol. 5 No. 4, págs. 3-9.
3. Elwood B. S. (1976) Lessons of Taxidermy, Published by Northwestern school of taxidermy, Omega, Nebraska, Book 5 Lessons 14-17.
4. Epping Otto, Christine (1981) The ultimate challenge mounting a gorila, American Taxidermy Magazine, - Vol. 14, No. 5, págs. 4-12.
5. Jonas G. (1980) to mammals, modeling sculpture amounting. Vol. 2. 1a. edition, págs. 1-65.
6. Joy Mark (1975) museum Taxidermy, Moderna Taxidermist Vol. 35, No. 208, págs. 10-13.
7. Kelly Tim (1981) Akeley Photos, Found, Published. - American Taxidermy Magazine, Vol. 14, No. 6, págs. 4-16.
8. Kulis Joe (1977) Freeze - Dry taxidermist myth us - fact. American Taxidermy Magazine. Vol. 11. No. 1, págs. 4-13.

9. Pray Leon (1977) Big Game Taxidermy book, published by modern taxidermist, págs. 27-41.
10. Pray Leon (1977) Mammal studies for the taxidermist. Published by modern taxidermist N.Y. 2a. edition - págs. 1-31.
11. Pray Leon (1979) Taxidermist, Artist, Inventor. American Taxidermist, págs. 3-9, Bol. 5, No. 6.
12. Schwarz Paul, (1976), Mounting an Orangutan American Taxidermy Magazine Vol. 10, No. 2, págs. 4-11.
13. Tinsley Russell (1977) Taxidermy \*Guide the complete illustrated guide to home taxidermy). 6a. edition, - págs. 158-65.

## 5. TROFEOS DE CAZA (CAEZAS)

El montaje de las cabezas de trofeos de caza es uno de los campos más interesantes que se presentan al taxidermista, y para ello se describirán los detalles que se deben tomar en cuenta para quitar la piel correctamente y tener un montaje adecuado tratándose por lo regular de cabezas sujetas a un tablero.

Con este método aprenderemos a montar con maniquí-comercial, así como su reproducción del mismo, para futuras cabezas, o modelarlo nosotros mismos y reproducirlo también para el mismo fin.

Se podrán montar cabezas de vaca, caballo, venados, zorras, perros, coyotes, etc. como montar animales con cuernos y sus características independientes en comparación a los que no tienen cuernos.

Primero diremos que es de suma importancia el observar cuidadosamente el color de los ojos y la forma del cuello y de la cara, procurando captar todos los rasgos naturales que caracterizan al animal en cuestión. En estos casos se pueden tomar fotografías de frente de perfil, para tratar de imprimir los rasgos más importantes y posteriormente las medidas que más adelante hablaremos.

Las cabezas se verán más atractivas si respetamos-

los cortes que a continuación se mencionarán tomando en cuenta que se dejaron los hombros y el pecho, que hará que se vean más atractivos ya terminado nuestra cabeza sin olvidar la importancia de tomar medidas.

5.1 TOMA DE MEDIDAS Y DESPELLEJAMIENTO DE LAS CABEZAS CON TODOS SUS CORTES, DEPENDIENDO SI SON ANIMALES CON O SIN CUERNOS

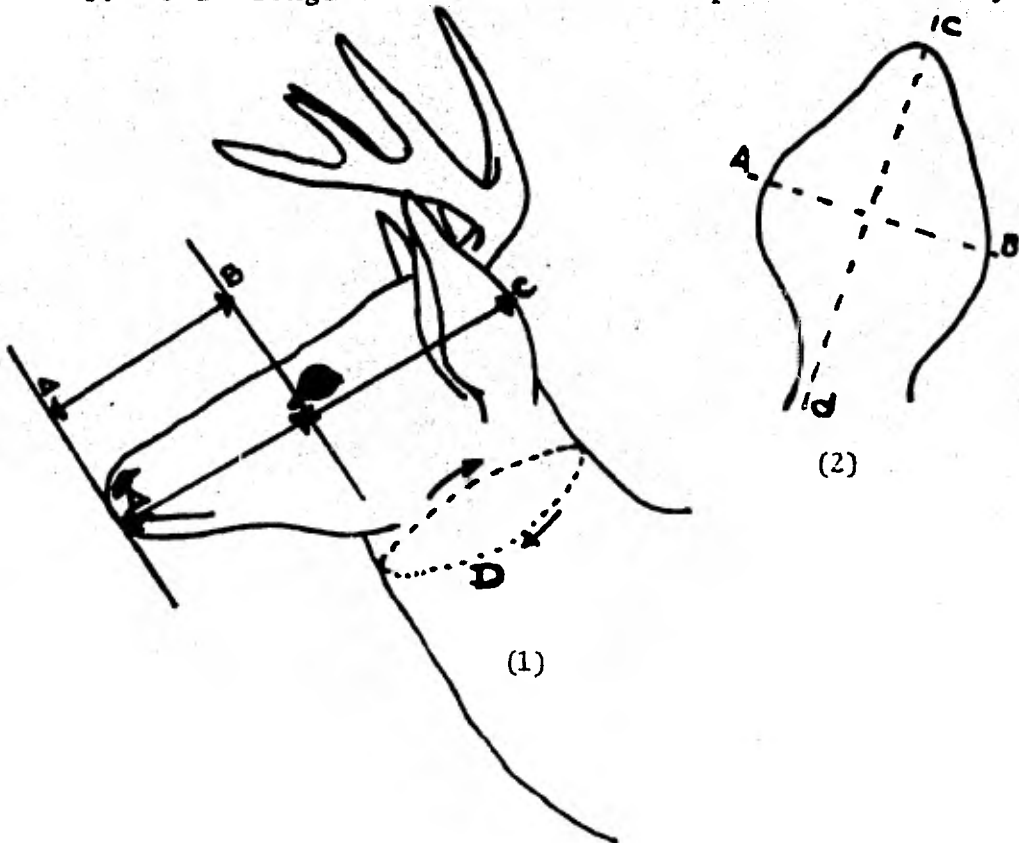
(Dibujo 1)

Las medidas que deberán tomarse del animal son:

1. a-b- de la punta de la nariz a la comisura ant. del ojo
2. a-c- de la punta de la nariz a la parte occipital
3. d - perímetro del cuello.

(Dibujo 2)

4. a-b- ancho de la oreja por la mitad de la misma
5. c-d- longitud de la base a la punta de la oreja.



Las medidas anteriores, nos sirven tanto para fabricar nosotros mismos el maniquí, como para comprarlo en alguna casa comercial.

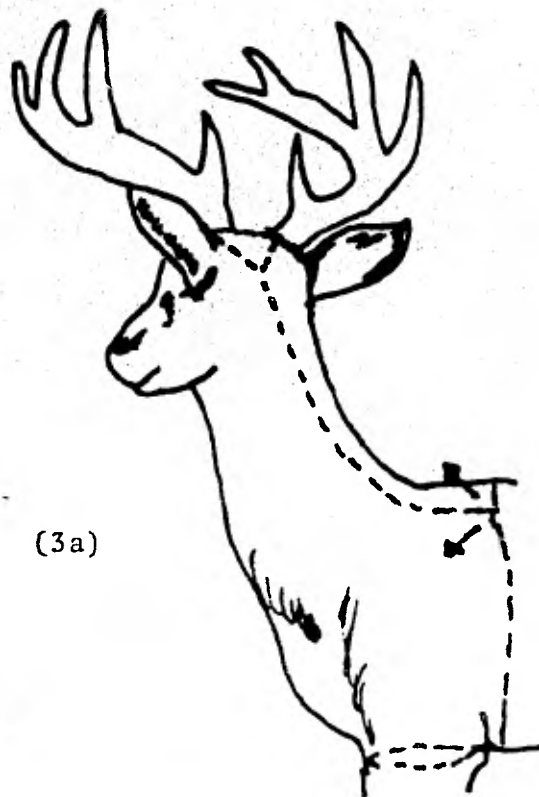
Por eso es de suma importancia tomar las medidas antes de realizar el despellejamiento ya que esto nos dará un margen de seguridad, para montar nuestro animal y darle la apariencia lo más natural posible.

EL DESPELLEJAMIENTO. Las instrucciones que a continuación se mencionan se basaron en un venado, que es uno de los más comunes trofeos de cacería, tomando en cuenta que para otros animales de otras tallas es similar. Es necesario un cuchillo filoso con su piedra para afilar o en su defecto una chaira de carnicero para sacarle filo.

Tenemos la opción, tratándose de animales con cuernos de hacer dos tipos de corte, uno en forma de T como muestra el (Dibujo 3a) y otra en forma de Y que es lo que más se recomienda, así como lo muestra el (Dibujo 3b).



(3a)



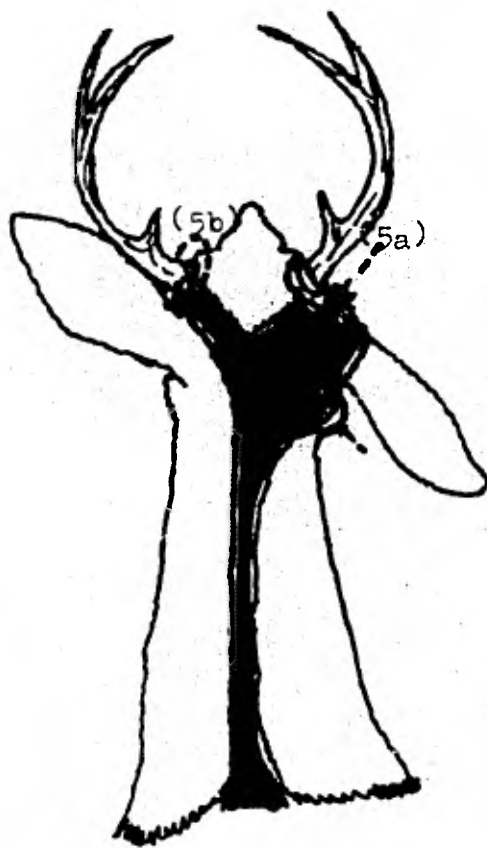
(3b)

Este corte lo utilizaremos con frecuencia para carneros, toros u otros animales con cuernos, y cuando se trate de cabezas de animales tales como: coyotes, zorros, mapaches, etc. no se necesita el corte dorsal, sino solo basta con el corte del perímetro atrás de los miembros anteriores, junto con el corte del perímetro torácico y se invierte la piel (Dibujo 4).



(4)

Comenzamos a separar la piel, tratando de dejar lo menos posible de carne y residuos en la piel, como muestra el (Dibujo 5), separando el pabellón articular, lo más pegado a la cabeza, como muestra la línea de corte del (Dibujo-5a), al llegar a la periferia de los cuernos, separarlo lo más pegado al cuerno, con cuidado de no cortar mal la piel que rodea a los cuernos, así como lo muestra el (Dibujo 5b).

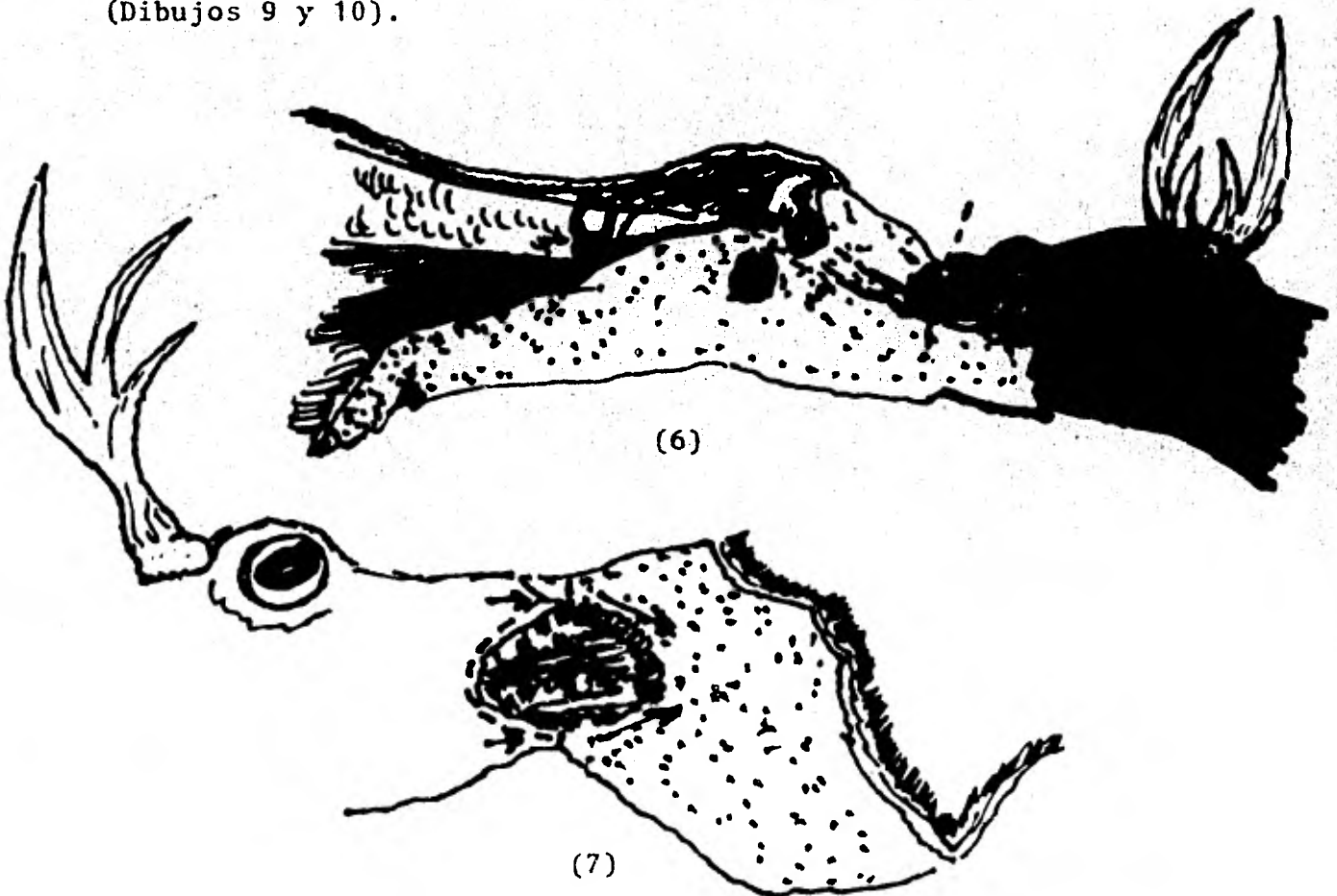


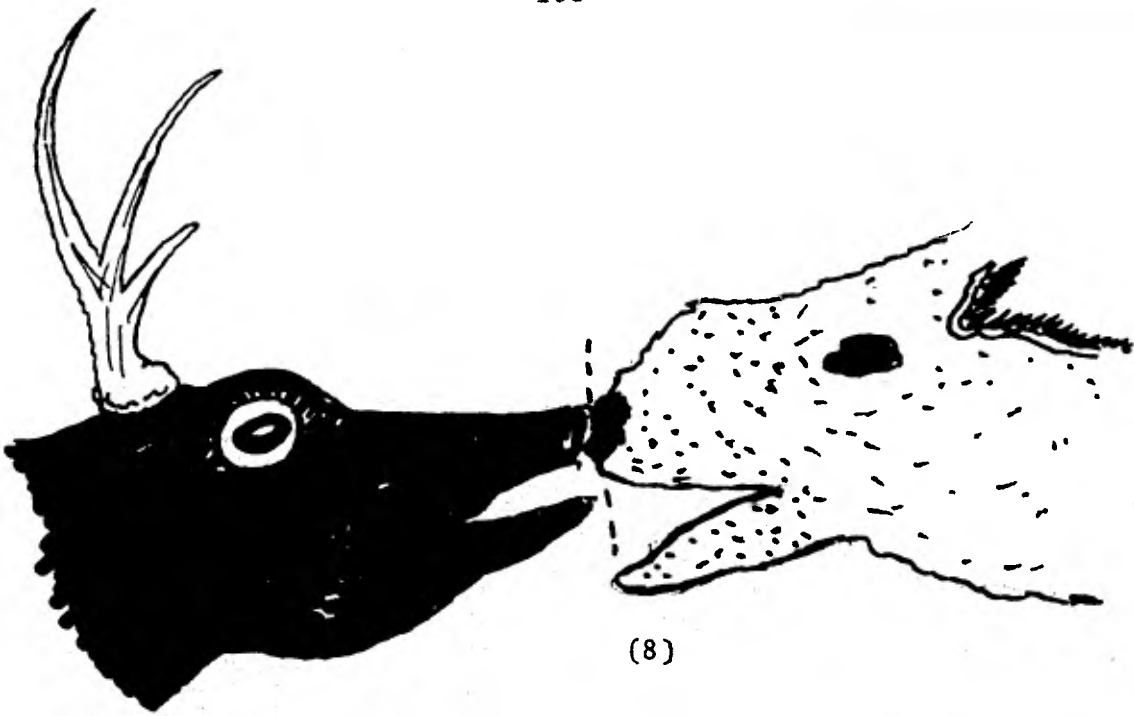
(5)

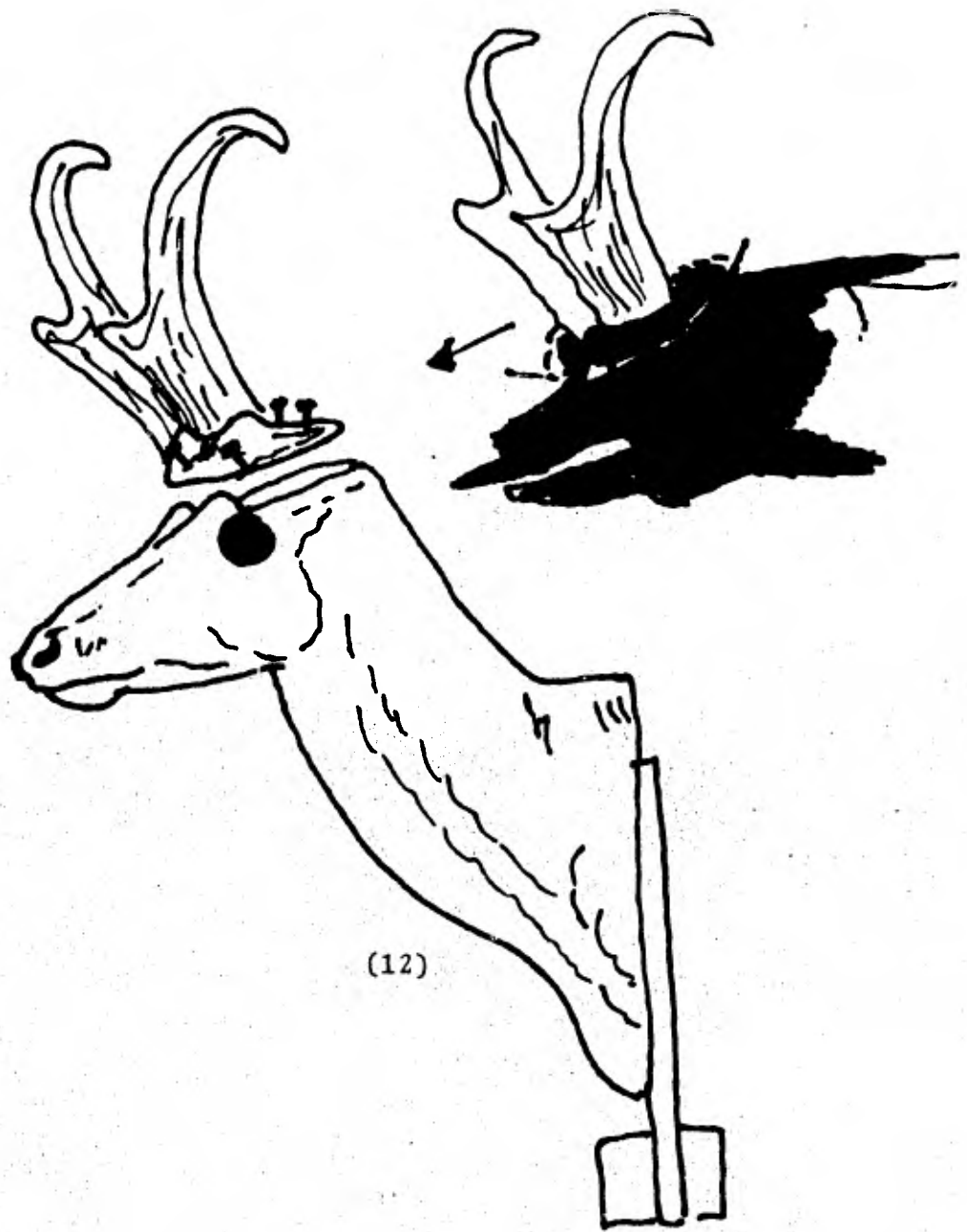


Posteriormente separamos la piel de la parte posterior a la anterior y ya separadas las orejas, procedemos a desprender la piel hasta llegar a los ojos, con ayuda de los dedos, metemos el dedo índice por el lado de afuera, para sentir el corte y no cortar la orilla del párpado. (Dibujo 6), al hacerlo ya continuamos separando la piel hasta llegar a la boca, la cual separaremos de la misma forma que con el ojo, metemos los dedos por afuera y sentimos la línea de corte para no lesionar o cortar la piel de la boca, lo más pegado al cráneo posible como muestra la (Dibujo 7). Llegando a la nariz se corta transversalmente el cartílago como muestra el (Dibujo 8).

Ya separada la piel del cuerpo procedemos a separar de las orejas de la piel y cartílago perfectamente hasta dejarla completamente bien separada, así como muestra los (Dibujos 9 y 10).







(12)

(12) Los maniqués comerciales ya vienen preparados para la fijación de los cuernos por medio de tornillos.

Una vez que hayamos hecho todo lo antes descrito - procedemos a quitar toda la carne y grasa que sea posible - del interior de la nariz y los labios dejándolos muy delgados y empleando para ello un bisturí o una navaja filosa, - como se hizo con animales grandes, dejándo la piel lo más - limpia posible para proceder a curtirla. (Dibujo 11)

## 5.2 PREPARACION Y LIMPIEZA DEL CRANEO Y DE LA PIEL Y CURTIMIENTO DE LA MISMA

En esta parte tenemos que tomar en cuenta que tipo de montaje vamos a utilizar si es que lo vamos a realizar - por molde o por relleno, si es por molde solo utilizaremos - lo que equivale al hueso frontal, como muestra el (Dibujo 12), que se fijará al molde por medio de tornillo, si es - que se trata de molde comercial.



(11) Apariencia de la piel de la cabeza bien disecada y rebajada y lista para el curtido

Sólo en caso que se trate de la fabricación del molde, procedemos a limpiar el cráneo como se mencionó para animales pequeños, teniendo en cuenta de no remojar los cuernos porque se decolorarían.

Ya limpio el cráneo como se indica en las especificaciones, se sumerge en agua oxigenada unas 5 horas, se saca y se deja secar, para proceder a trabajarla en la fabricación del maniquí.

El curtimiento es igual como se indico para mamíferos grandes, por eso no tiene caso repetirlo.

### 5.3 FABRICACION DEL MANIQUI

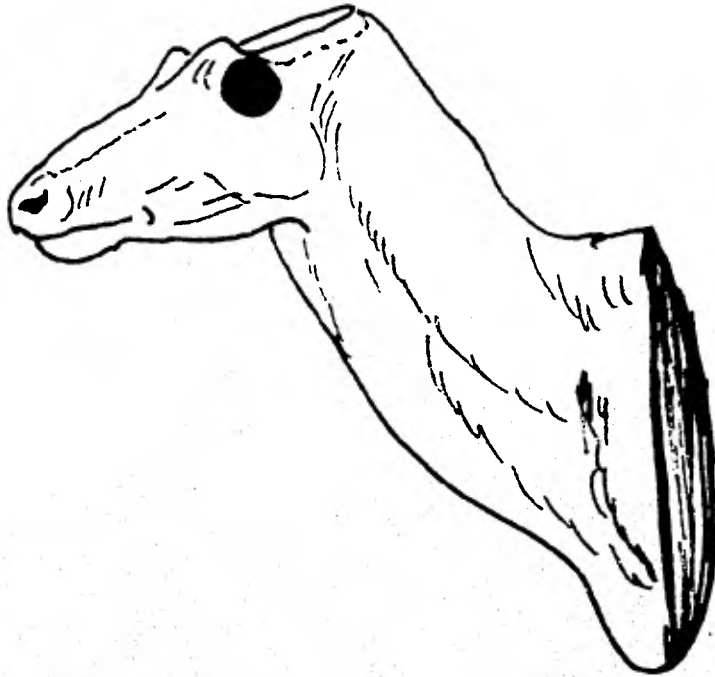
En esta parte podemos mencionar, que tenemos la opción de comprarlo ya hecho a la medida y en la postura deseada, otra es hacerlo nosotros mismos, pero antes quisieramos mencionar que comprando el maniqui y sacarle duplicado, nos ahorra tiempo dinero y sobre todo si no tenemos mucha facilidad para modelar. Es lo más adecuado utilizar, más adelante indicaremos cómo reproducir los moldes para sacarlos negativos y duplicarlos cuando sea necesario.

#### 5.3.1 POR MOLDE COMERCIAL

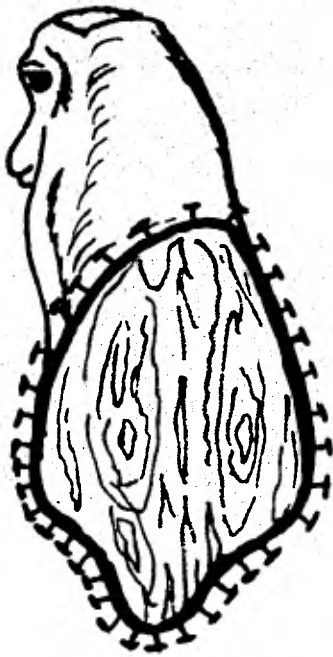
El molde ya conseguido de una medida adecuada, volvemos a repetir que es más fácil y queda un trabajo más profesional (Dibujo 13).

Teniéndolo, procedemos a clavarle en la parte posterior una madera que nos servirá, para sujetarlo

tanto en la pared o en la base de otra madera (Dibujo 14).

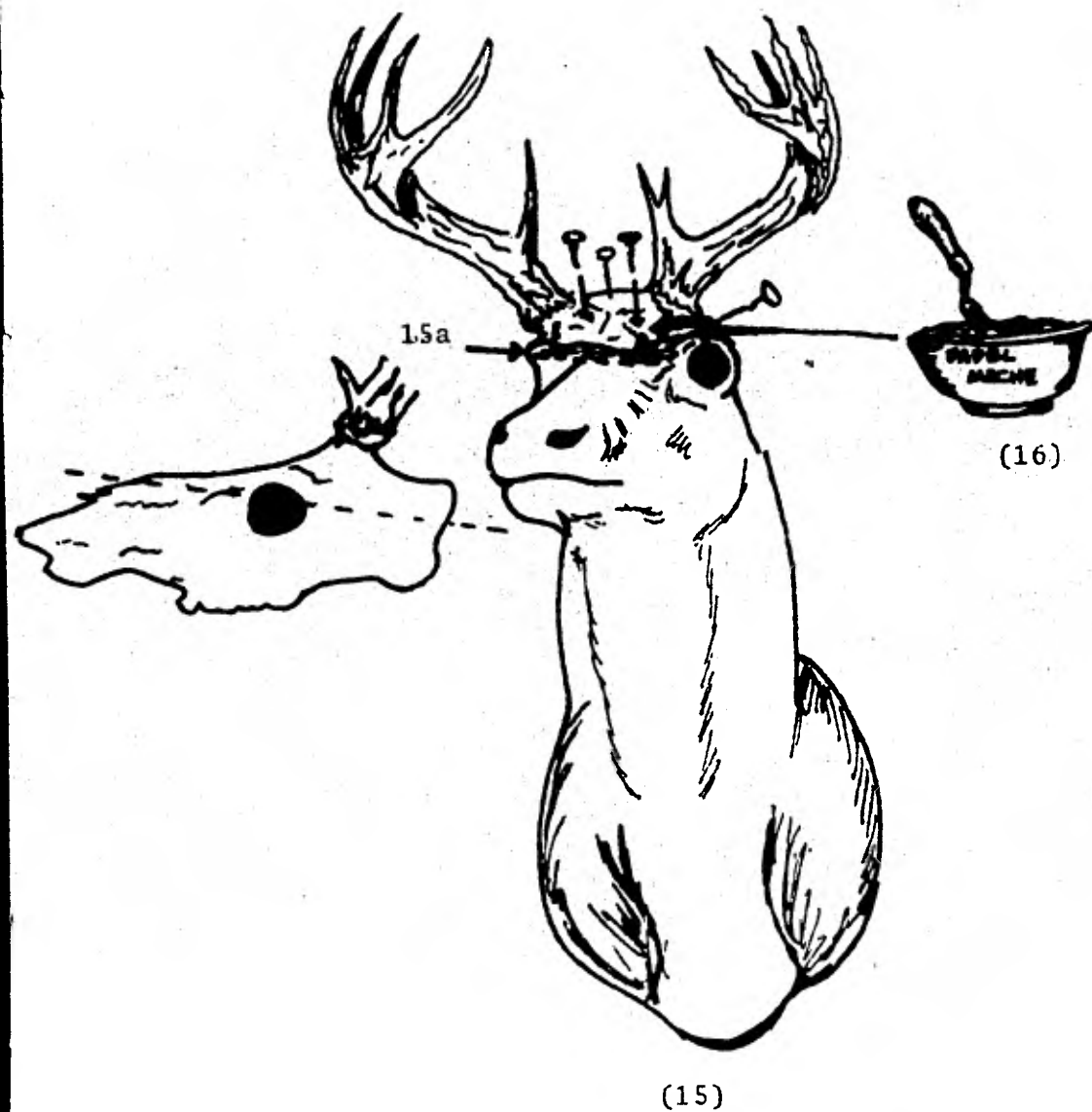


(13)



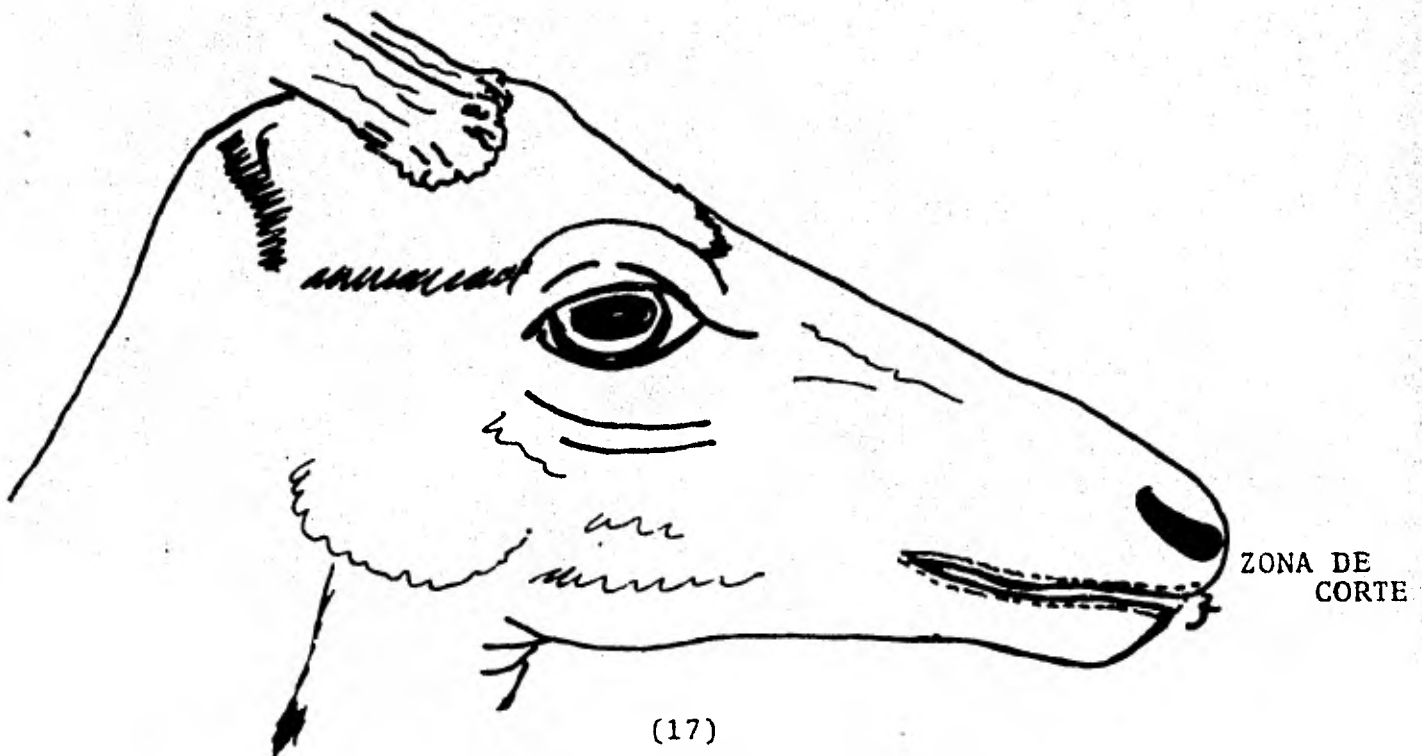
(14)

Procedemos a fijar los cuernos a la base del maniquí con ayuda de tornillos (Dibujo 15), ya que en la base del molde tenemos madera, que nos ayudará a que se fije mejor la base de los cuernos (Dibujo 15a). Posteriormente, en la unión la modelaremos con papel maché, para nivelarla (Dibujo 16), y no se note en el montaje.



Procedemos a fijar los ojos en las zonas orbitarias con resistol 5000 y dejar secar y aplicar pasta en la parte superior para simular los músculos supraorbitarios. Paraluogo pasarle una lija fina y dejar bien pulido tanto ésta parte como la unión de los cuernos con el maniquí.

Se hace una incisión en el maniquí en la unión de los labios (Dibujo 17) para luego introducir los bordes labiales de la piel en esa ranura e igualar los contornos anatómicos ya montada la piel, quedando así lista para el montaje final que es la colocación de la piel, suturarla y acomodarla anatómicamente para su secado con ayuda de alfileres (Dibujos 17a y 17b).







(17a)

La piel sobrante se clava en la parte posterior

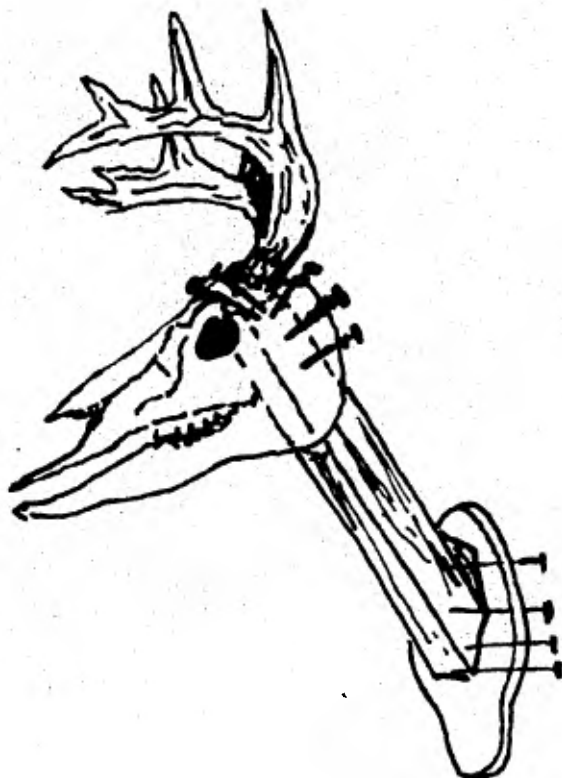


(17b)

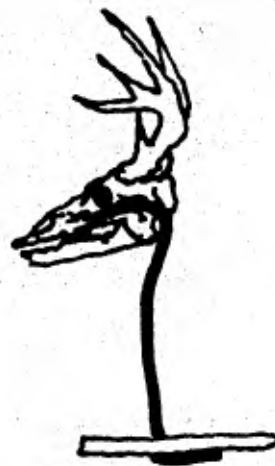
## 5.3.2 POR RELLENO

Al igual que para los animales grandes los materiales que se usan para la fabricación del maniquí de trofeos de caza son: fibra de madera, arcilla, papel maché, madera plana (tiras), clavos, resistol 5000, etc.

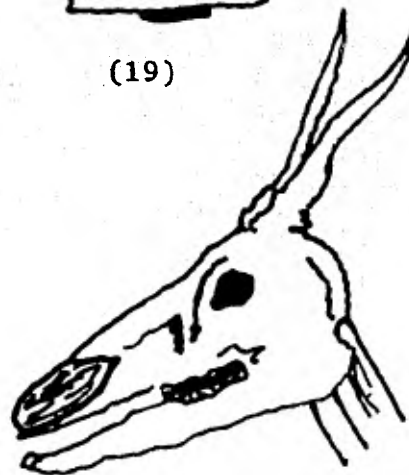
Para hacer una estructura firme se hace un soporte central de madera o de varilla (Dibujos 18 y 19). El cartílago de la nariz debe ser sustituido por un pedazo de madera, colocado y rebajado en su posición y que nos servirá de base para el futuro, al que se le dará forma con arcilla.



(18)



(19)



(20)

- Se prepara, también una base de madera que deberá tener en su contorno la forma que tiene un corte transversal del cuello del animal delante de los hombros, como se muestra en los (Dibujos 21, 22, 23 y 24), dicha base se une al soporte central mediante tornillos, procurando colocar el soporte con la inclinación adecuada tal y como se muestra en el (Dibujo 25).



(21)



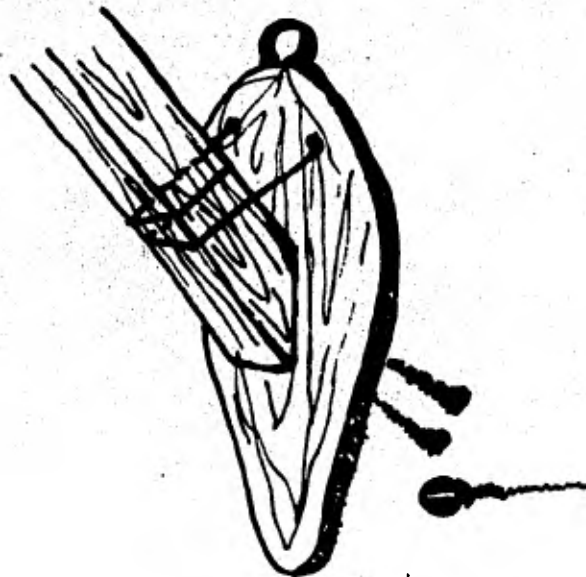
(22)



(23)

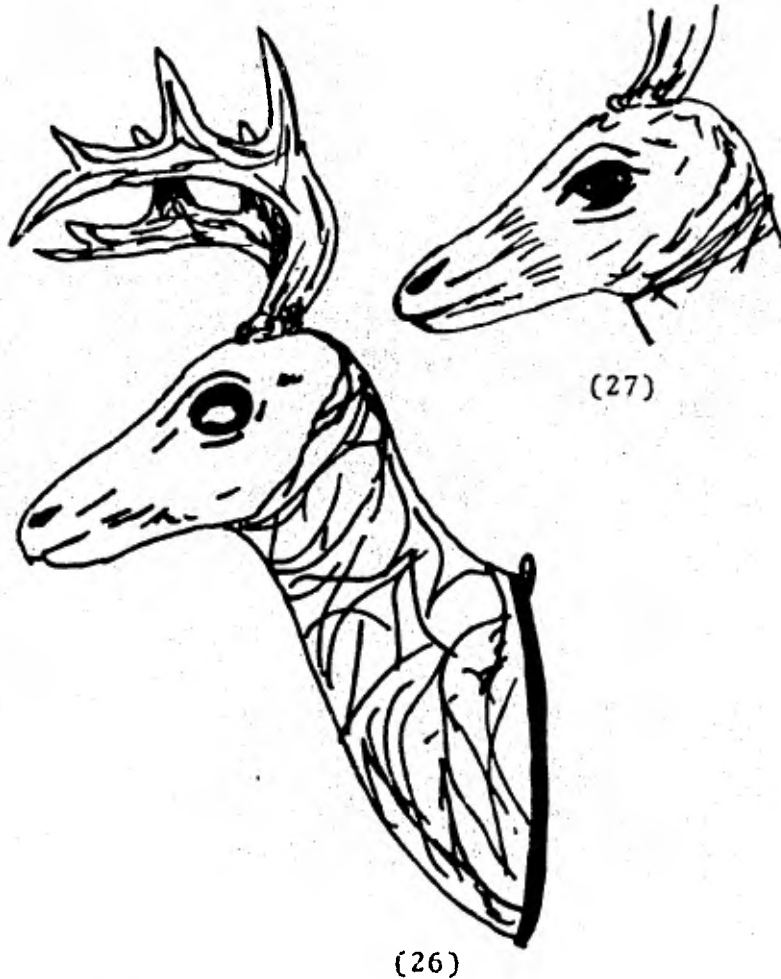


(24)



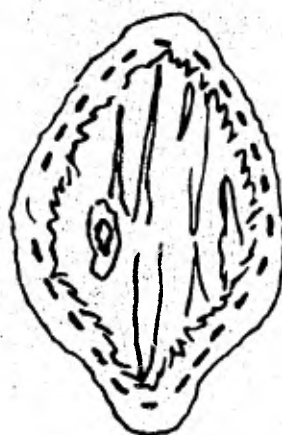
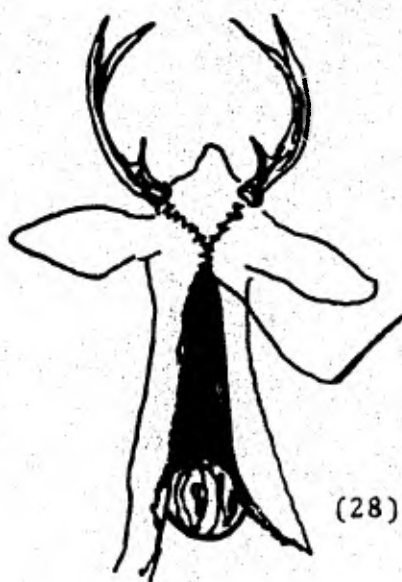
(25)

Se procede a formar el cuello artificial, haciendo uso de hilo de cáñamo y fibra de madera tal y como se describió en el montaje de animales grandes, aplicando una delgada capa de papel mache, de tal manera que queden cubiertos tanto el cuello como la cabeza, se rellenan los ojos con arcilla y se colocan los ojos artificiales, se le dan los márgenes anatómicos naturales de la cara con la arcilla y con el papel maché al cuello, como muestra el (Dibujo 26 y 27), quedando así listo para el montaje, previo secado del material usado para el maniquí.



#### 5.4 MONTAJE DE LA CABEZA Y SU FIJACION CON BASE DE MADERA O SIN ELLA

Después de sacar la piel del baño de curtido y -- efectuadas las operaciones que se han descrito procedemos a dejarla escurrir hasta que quede húmeda, procedemos a vol - ver las orejas a su lugar y meterles los soportes por den - tro de las mismas y darles una revisada, si tiene o no agu - jeros; que estén bien rebajados los labios, nariz, párp - dos, luego procedemos al montaje, se coloca la piel sobre - la cabeza y cuello artificial y se sutura la incisión por - la parte anterior del cuello empezando por los cuernos has - ta llegar a la base de madera. Como indica el (Dibujo 28), posteriormente se corta el sobrante dejando un exceso de - 3 cm. más adelante del maniquí, para fijarla con clavos o - grapas como indica el (Dibujo 29).



- Solo en el caso de maniqui por relleno, se aplica antes del montaje arcilla fresca en la nariz, alrededor de los ojos y boca, una pequeña porción, para luego modelarlo con la piel ya montada.

- Es importante para las dos técnicas aplicar una pequeña parte de arcilla en la base de las orejas para darles firmeza en la base. Fijar los párpados, nariz y boca con ayuda de alfileres.

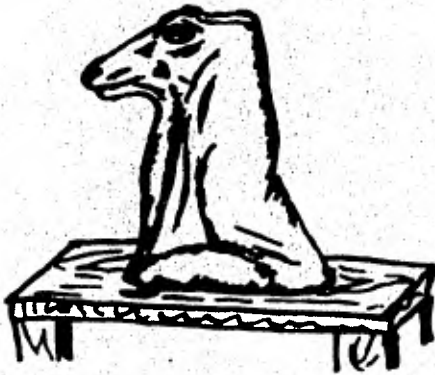
Una vez hecho todo lo anterior se debe dar lugar a que transcurra el tiempo suficiente para que el montaje se seque, lo cual llevará alrededor de 10-15 días, después de los cuales se deberán retocar los colores de párpados, nariz, labios y remover la arcilla que sobresalga por los orificios. Quedando lista.

#### MODELAJE Y ESCULTURA

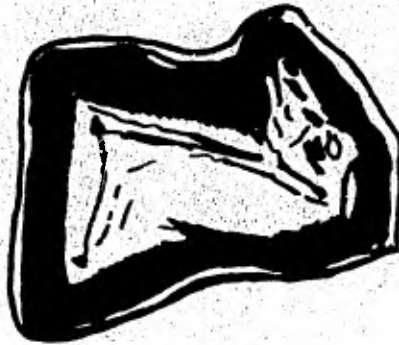
En el campo de la escultura y modelaje, con relación a la taxiderma profesional es muy importante saber realizar la escultura, básicamente, el modelaje de cuerpos y cabezas de animales en pastas.

Ya limpio el cráneo como ya se ha mencionado procedemos a fabricar la estructura del maniqui, como se indicó en el Capítulo anterior, procedemos ya terminado con viruta, a modelarlo con plastilina, con todos los rasgos y medidas del animal (Dibujo 30). Ya modelado perfectamente procedemos a sacar el negativo, lo hacemos enterrando la mitad de la cabeza en arena pesada y poniendo una cerca de lámina metálica alrededor del molde a unos 15 cms. de separación como muestra el (Dibujo 31) y se pone grasa (amarilla) de carro en el molde, se procede a hacer el vaciado con

una mezcla de yeso y cemento gris 3 de yeso por 1/2 de cemento y se deja secar, ya seco se hace lo mismo del otro lado. Ya teniendo las negativas, sacaremos los moldes que se requieran en la forma mencionada anteriormente, para animales grandes, con cartón y cola.



(30)

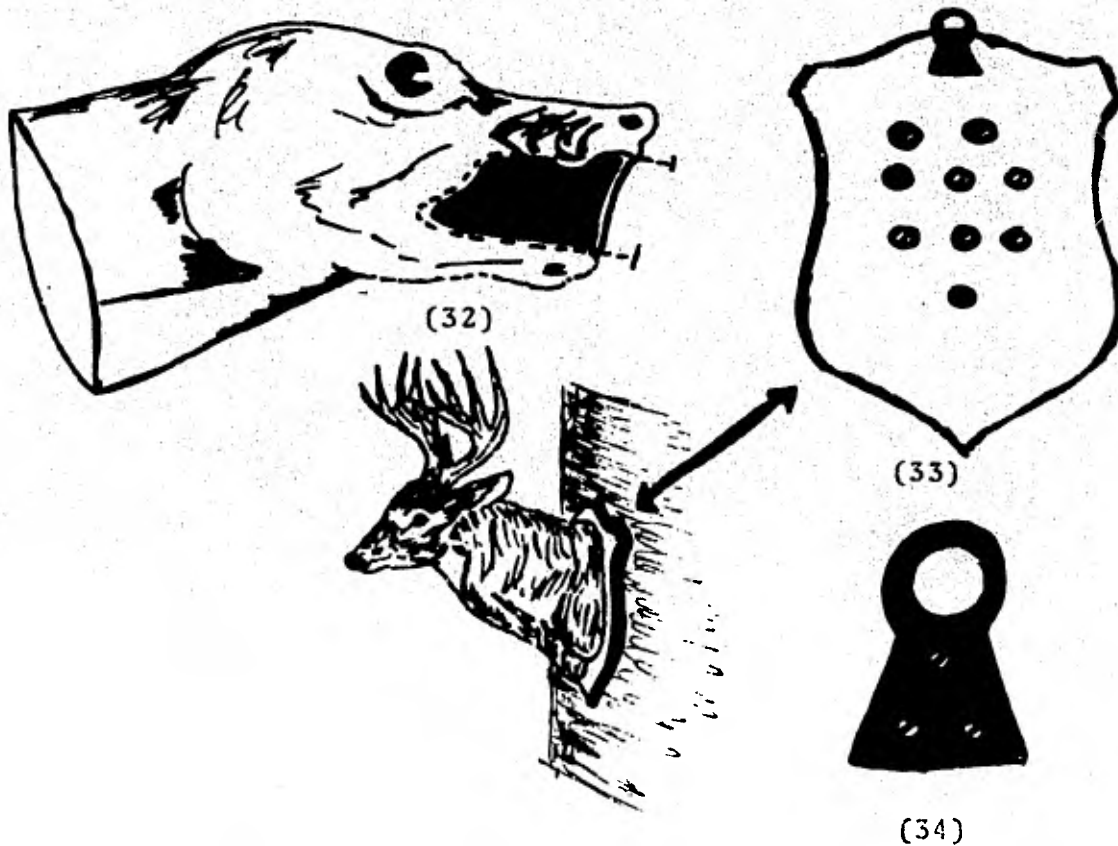


(31)

Para sacar los moldes para animales con hocico abierto se procede a hacer lo mismo nada más que también se rellena el centro de la fauce como indica el (Dibujo 32), ya que cuando lo vaciamos en cartón, le recortaremos esa parte y quedará lista para pegar las mandíbulas tanto superior como la inferior.

La fijación de la pieza terminada con base de madera que le dará vista se hace por medio de tornillos engomados con resistol 5000, se hace agujeros en las 2 bases con ayuda de un taladro y se atornillan para que quede fija a la base. (Dibujo 33).

En caso que no se desee utilizar base de madera se utilizará lo que se conoce como cola de pato apropiada y atornillada a la base de la madera que trae la pieza (Dibujo 34).





### 5.5 MONTAJE DE ANIMALES CON EL HOCICO ABIERTO, COLOCACION DE LA LENGUA Y DE LOS OJOS

La mayoría de los animales salvajes presentan un aspecto mucho más atractivo cuando están montados con el hocico abierto, esto se aplica principalmente a carnívoros.

En la práctica de la taxidermia es importante tener presente que un montaje con el hocico abierto debe estar necesariamente acompañado de una posición general en el animal que vaya de acuerdo con la actitud que se muestra en la expresión de la cara.

Siempre se tendrá la alternativa de realizar los montajes sobre maniquí artificiales, empleando fauces y lenguas artificiales (Dibujos 35, 36 y 37) con la opción de hacer el maniquí con el cráneo del animal que se trate. En este último caso limpiando el cráneo y haciendo el armazón como muestra el (Dibujo 38).



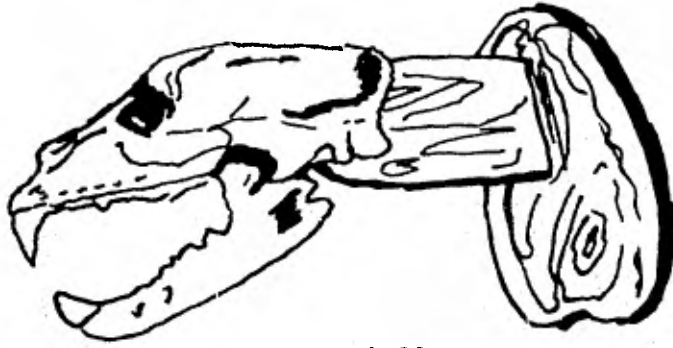
(35)



(36)



(37)



(38)

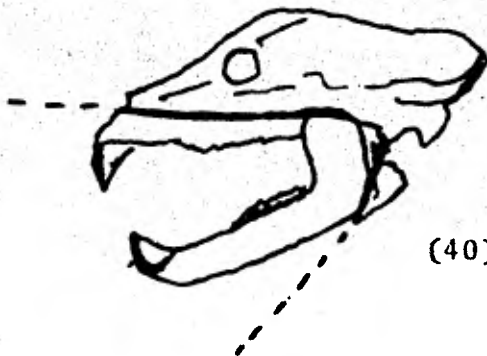
Este se hace de la misma forma que los anteriores - y la apariencia ya lista para el montaje tendrá una apariencia como muestra el (Dibujo 39).

Las lenguas las podremos fabricar de papel mache - sobre un pequeño soporte de madera o modelándola y pintándola de color natural.

En el caso que se utilicen moldes prefabricados ya sea hecha por nosotros o comerciales las partes de la mandíbula que se utilizan, se muestran en el (Dibujo 40), para luego pegarla al interior del molde con resistol 5000.



(39)



(40)

La colocación de los ojos artificiales de vidrio - es conveniente que se haga antes de cubrir el cráneo con la piel. Los ojos deberán colocarse sobre una base de arcilla en el caso de maniqui con cráneo y en el caso de maniqui de cartón pegarlo con resistol 5000, reponer en ambos casos los músculos orbitarios, para exponer la expresión deseada.

Ya montada la piel procedemos a darle la expresión al animal, fijando las arrugas con ayuda de alfileres en todo labio superior e inferior, sosteniendo la piel, párpados, nariz, etc. hasta que se seque.

El acabado de la boca lo dejaremos hasta que seque el espécimen y tendrá la apariencia del (Dibujo 41).



(41)

Ya seca la piel del espécimen procedemos a acabar la boca, rellenaremos los huecos con arcilla, pasta preparada con aserrín y resistol blanco aplicada con una espátula pegaremos la lengua y la dejaremos secar por un día, para restaurar la coloración en rosa pálido; aplicaremos una capa de cera transparente respetando los dientes, ésta se pone para darle una apariencia más natural a nuestro espécimen y la dejamos secar.

También se puede utilizar cera del color adecuado; derretida en una parrilla aplicada con un pincel en el interior. Especímenes acabados (Dibujo 41, 42, 43).



(41)



(42)



(43)

## B I B L I O G R A F I A

1. Blackwelder Gerar (1976) Shop tald, American Taxidermist Magazine Vol. 10, No. i, págs. 15-19.
2. Bruchac Joseph (1975) mounted "Greoter Kudul. Modern Taxidermist magazine. Vol. 36, No. 216, págs. 41-42.
3. Bruchag Marge (1975) Taxidermy tips, modern taxidermist magazine, Vol. 34, No. 206, pág. 3, 22, 24, 30.
4. Derndt Murph (1976) Taxidermy Tips. Published by - Modern Taxidermist. 3a. edition, págs. 9, 11, 20, 31, 40, 42, 65.
5. Elwood B.S. (1976) Lessons of Taxidermy, published by northwestern school of taxidermy Omaha, Nebraska, Book 6 - Lessons 18-21.
6. Funaioli (1970) mounted "Greoter Kudu). Modern Taxidermist magazine Vol. 36, No. 216, págs. 41-42.
7. Phillips, John (1981) Old mount and new equipment - American Taxidermist magazine. Vo. 15, No. 1, pág. 20, 26.
8. Pray Leon (1977) American Game Head Sutties for the taxidermist, published and sold by modern taxidermist greenfield Center N.Y. 2a. edition, pág. 2-51.

9. Pray L. (1976) Preparing an mounting a pronghorn Head. Modern Taxidermist Magazine. Vol. 35, No. 209, págs. 28-42.
10. Tinsley Russell. (1977) Taxidermy Guide. (The complete illustrated guide to home taxidermy. U.S.A. - 2a. edition, págs. 72-85.

## 6. CURTIDO DE LAS PIELES

### 6.1 OBTENCION DE LAS PIELES

Por lo general, la obtención de pieles, en condiciones normales, es fácil puesto que por lo regular se trata de pieles de animales domésticos, tales como conejos, - becerros, borrego, etc., o bien, de animales que intencionalmente se les dá muerte por fines cinegéticos o comerciales.

Es conveniente recordar, también, que los animales que hayan muerto por enfermedades infecciosas, tales como antrax, tuberculosis (cutánea) y otras, deben ser destruídas ya que dichas enfermedades pueden ser transmitidas al hombre por contacto directo con las mismas.

### 6.2 GENERALIDADES

Se tratará por medio de estos métodos aquí señalados, y enfoca a su aplicación casera, con un mínimo de herramientas y materiales.

El practicante deberá adquirir práctica y experiencia, familiarizándose con los distintos tipos de curtido antes de trabajar sobre pieles finas. Por eso se aconseja --



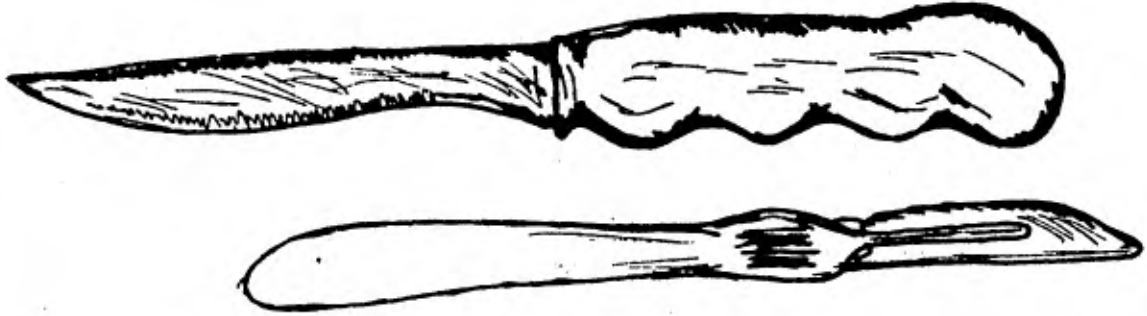
que el practicante se prepare cuidadosamente con los métodos para lograr resultados óptimos.

Lo que recomendaremos es:

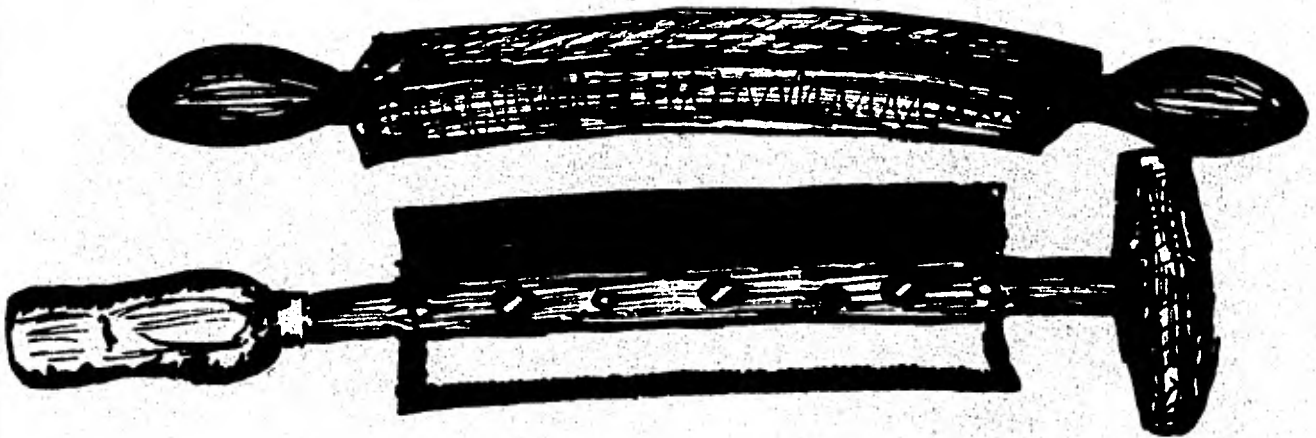
- a) Estar segura que la piel esté adecuadamente preparado para el curtido; muchas pieles se hechan a perder por fallas en los primeros pasos.
- b) No se deben hacer los pasos con apresuramiento y cada paso señalado debe tomarse en cuenta pues todos son importantes.
- c) Se debe trabajar con aguas que no sean duras.
- d) No hay que desanimarse si las primeras piezas no tienen el resultado deseado; es necesario la práctica y la minuciosidad.
- e) Es conveniente empezar con pieles pequeñas para practicar fácilmente.

### 6.3 HERRAMIENTAS

- a) Cuchillo para quitar o destazar las pieles; debe ser filoso y de fácil manejo para animales grandes y para animales pequeños se sugiere emplear un bisturí (Dibujo 1).
- b) Navaja para descarnar; una cuchilla para descarnar, como se muestra en el (Dibujo 2).
- c) Para poder efectuar las operaciones mencionadas, se requiere de un dispositivo para descarnar las pieles.



(1)

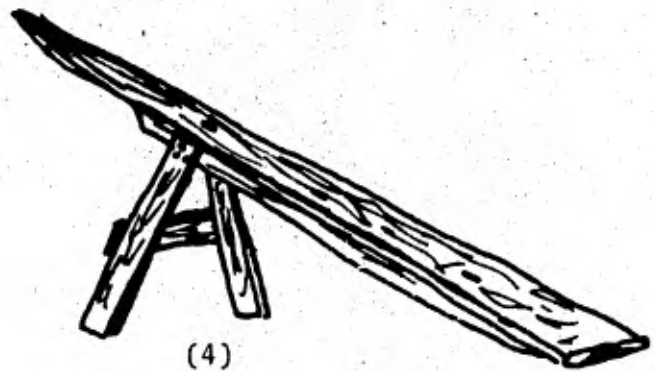
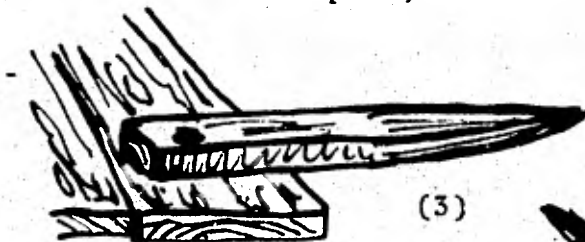


(2)

que consiste en un tablón con sus bordes redondeados en un extremo y que puede ser pequeño y adaptarse a la mesa de trabajo como se muestra en el (Dibujo 3), para descarnar pieles pequeñas, o bien el banco para pieles grandes como lo muestra el (Dibujo 4).

#### 6.4 PREPARACIONES GENERALES

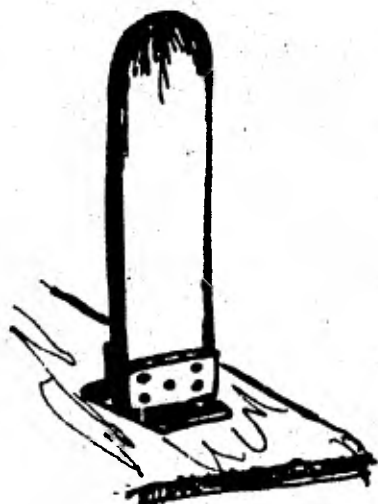
Para descarnar se emplea la navaja colocando la piel sobre el banco con el lado de la carne hacia arriba y la parte de la cola hacia la persona que va a descarnar y rebajar la piel cortando hacia adelante con cuidado de no dañar la raíz del pelo; como muestra el dibujo (5).



- Se requieren asimismo, recipiente de diferentes -  
capacidades; al menos dos de 50 lts. y luego de varias capa-  
cidades para las diferentes soluciones.

- Después del curtido, parte del proceso de suaviza-  
do de las pieles requiere de tallarlas contra un instrumento-  
de bordes romos que puede ser de madera como lo muestra  
el (Dibujo 6).

- También se requiere de un dispositivo sencillo pa-  
ra poder exprimir o tallar los remanentes de agua o de alguna  
solución que haya quedado en la piel. Un instrumento que sir-  
ve para este fin como lo muestra el (Dibujo 7).



(6)

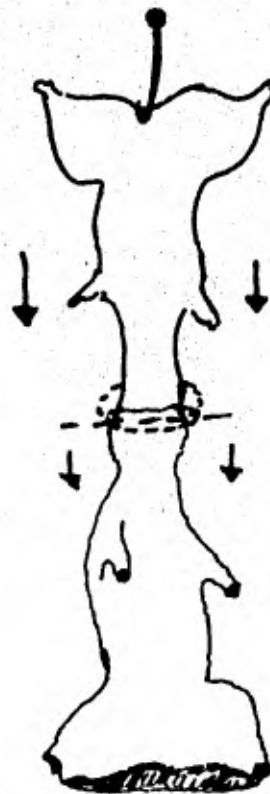
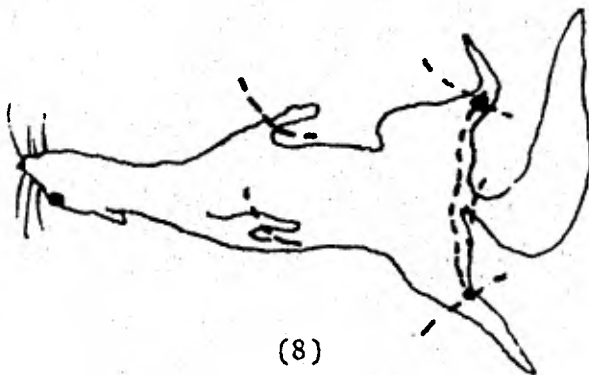


(7)

### 6.5 DESTAZADO Y MANEJO DE LAS PIELS

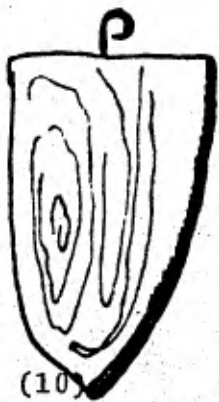
Si se trata de animales pequeños, en donde sus pieles estén destinadas a curtir con pelo para fabricación de prendas de vestir y para otros fines como tapetes con cabeza completa o media cabeza.

En el caso de pieles de animales pequeños que han de ser destinadas a peletería; estas pieles deberán quitarse como si se tratara de una funda o bolsa haciendo para ello los cortes que muestra el (Dibujo 8). Las patas se cortan y se saca el hueso de la cola. Habiendo quitado la piel a las piernas traseras, el animal se cuelga de estas y se le quita el resto de la piel invirtiéndola sobre el cuerpo y procurando que la mayor parte de la grasa y carne quede adherida al cuerpo, la línea de corte se muestran en el (Dibujo 9).



Una vez que la piel se ha separado del cuerpo se coloca invertida, con el lado del pelo hacia adentro, sobre estructura o tableros de secado como los de alambre, que bien pueden ser un gancho de alambre doblado, muestra de estos -- en los (Dibujos 10, 11 y 12) y que se introducen por la parte trasera donde se hizo la incisión.

Las pieles de animales tales como mapaches, oso, castor, tejón, lobo, puma, coyote y otros se destazan de tal manera que la piel quede abierta siguiendo los cortes que muestra el (Dibujo 13).



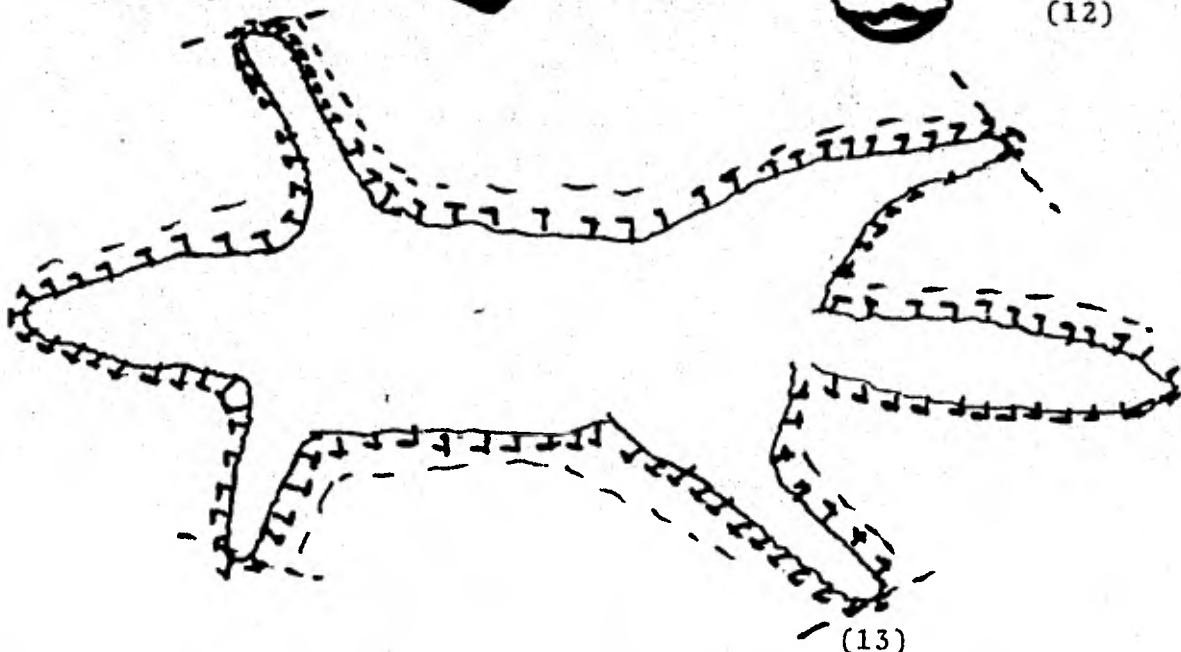
(10)



(11)



(12)



(13)

Estas pieles se restiran o se cueigan para su secado, en caso que se utilice plancha de madera, se usan para fijar la pequeños clavitos para restirla y que se seque a la sombra, como ya hemos indicado en temas anteriores.

Las pieles se deberán quitar de los tableros y marcos de secado tan pronto como estén lo suficientemente secas para evitar que se arruguen o encojan y entonces, a las pieles de animales chicos que habíamos secado como bolsa invertida, le hacemos una incisión a lo largo del vientre hasta llegar al pecho y efectuar las operaciones de remojado que se describen más adelante.

Las pieles destinadas a hacer gamuza o cuero, se deberá prolongar la incisión hasta la esquina de la boca, y las piernas, deberán abrirse mediante un corte ventral en cada una de ellas.

Una cosa hay que tener presente, y es que las pieles húmedas, no se les deberá juntar o amontonar una con otra -- pues seguramente entrarán en descomposición.

En el caso de pieles de animales grandes tales como vacas, caballo, etc. es conveniente que se haga lo que sigue; primero extenderla en una superficie, esparcir sal a razón de un kilo de sal /kilo de piel, procurando impregnar bien todas las orillas y cubrir completamente todas las partes de la piel. Posteriormente en dos días se sacude la sal mojada y se cambia por sal seca y nueva en la misma proporción hecho anterior la piel se expande y se deja secar hasta traba - jarla.

6.6 REMOJADO, DESGRASADO Y DESCARNADO DE LAS  
PIELES Y DIFERENTES METODOS DE CURTIDO -  
Y FABRICACION DE ALFOMBRAS DE PIEL

En caso de contar con pieles secas, éstas deberán colocarse, en el interior de algún recipiente que contenga - agua suficiente para cubrirlas totalmente, ya que la finali - dad perseguida es la de rehidratarlas para que vuelvan a un estado similar al que tenían cuando fueron desprendidas del animal que se trate. Esto se logra con un tiempo aproximadamente de 24 a 48 hrs. y agitación moderada 4-5 veces dentro de este período.

**DESGRASADO.** Hay ocasiones en que las pieles es - tán ligeramente grasosas es conveniente que se remoje prime - ramente en la solución de borax en el agua en proporción de - 10grs x litro de agua y posteriormente en una solución de - agua tibia que contenga cantidades iguales de carbonato de - sodio y sal común. 10 grs. x litro de cada sustancia duran - te un día, posteriormente se pueden remojar las pieles en - gasolina blanca, tallándola y revolviéndola durante medio - día. Posteriormente se sacan y procedemos al descarnado, - que en estos casos se puede hacer en conjunto.

**DESCARNADO.** Esta operación es una de las más im - portante ayudar a que los líquidos curtientes y aceites lo - gren el efecto deseado.

Es necesario enfatizar el hecho de que la piel debe - rá estar libre de toda carne y grasa y rebajada en caso de - que se trate de pieles gruesas, antes de proceder al curtido. Esto incluye la delgada membrana o capa de pellejo, que se - encuentra en todas las pieles y es necesario -----



quitarla. Esto lo haremos con ayuda del banco y la cuchilla para descarnar, para hacerlo más fácil, se debe tener cuidado de no cortar ni romper la piel y procurar no rebajarla o adelgazarla tanto que vaya a quedar expuestas y al descubierto las raíces del pelo.

#### DEPILACION DE LAS PIELES

En el caso de que se desee trabajar una piel para obtener cuero es necesario remover el pelo de la piel; esta operación se efectúa después de remojar la piel y descarnarla. Teniendo dos alternativas para lograrlas;

1). La piel o pieles se sumergen en una solución de cal viva (cal hidratada) de 8-14 días, en relación de 5 kg. de cal por 20 litros de agua, agitando hasta que la cal quede bien mezclada; si la solución de cal está un poco tibia surte mejores resultados. La piel deberá permanecer en esta solución el tiempo necesario hasta que el pelo se desprenda fácilmente con las manos, sucedido esto la piel deberá sacarse y frotarse con el banco de descarnado hasta que el pelo se caiga completamente junto con la cubierta externa de la piel sobre la cual crece.

Siempre se tendrá cuidado de no meter las manos directamente a la solución, y se recomienda usar guantes de hule ya que es una solución caústica y podría provocar algunos problemas en la piel de las manos.

Una vez que se le ha quitado el pelo a la piel, se procede nuevamente a la operación de descarnado. La piel se debe limpiar de toda la cal remanente para eliminar su acción evitando un posterior agrietamiento lo cual se logra lavando la piel 2-3 veces con agua dejándola de 5-6 hrs. sumergida,-

hecho ésto, la piel debe sumergirse en una solución --- que consite en una mezcla de 10 grs. de ácido láctico por ca da 3 litros de agua por el término de una hora.

En caso que no se tenga ácido láctico se puede preparar una solución de vinagre en agua teniendo una parte de - vinagre por 3 partes de agua; después de efectuadas las operaciones anteriores, se lava la piel con agua y de modo que de lista para ser curtida. También se pueden emplear menos-concentraciones de ácido láctico con tiempo más largo, por - ejemplo, un gramo de ácido láctico por un litro de solución- y dejar la piel durante 24 hrs.

Otra opción: para realizar la tarea de depilado, -- después de suavizar la piel mediante el remojado descrito, -- se sumerge en una solución de lejía que se obtiene mezclando 1/4 de taza de lejía en 40 litros de agua; las manos deben- estar protegidas, por ser cáustico. También revisar la piel - (es) cada 12 horas para ir viendo como va resultando el proceso. Una vez que la piel se le ha caído el pelo procedemos a lavarla con abundante agua y trataremos de descarnarla lo- más posible.

Ya realizadas sobre una piel en particular, todas - las operaciones preliminares para los fines deseados, proce- deremos a los métodos de curtido que a continuación se expre- sarán, pero antes debemos tener establecida la finalidad de- la piel, tamaño, etc. sin embargo, es de suma importancia - que la operación de descarnado realizada parcialmente antes- del curtido, influye marcadamente en la suavidad y el acaba- do de una piel.

#### CUERO CRUDO

Este método es muy sencillo ya que no se requiere de

gran cosa y nos sirve para fabricar algunos artículos de cuero, como figuras modeladas de animales u otras formas deseadas.

Esto lo logramos derivándola de alguna piel tal como puede ser de coyote, venado, becerro, etc., previa depilación con la técnica para ese fin antes mencionada.

Siendo así se saca la piel de la solución para depilar y se clava estirada para que seque para posteriormente, volverla a remojar en pura agua; para que se remoje y quede blanda otra vez, y se procede al modelaje de la figura que se quiera realizar y se deja secar, para luego si se desea retocar la pieza con pintura.

#### CURTIDO DE PIELES DE ANIMALES PEQUEÑOS POR EL METODO DE ACIDO OXALICO

Este método nos presenta una opción de utilizarlo, ya que es bastante sencillo y económico al realizarlo en pieles de animales pequeños como zorro, tejón, empleando la siguiente formulación de solución de ácido oxálico.

- 4 litros de agua
- 1 kg. de sal común
- 30 gramos de cristales de ácido oxálico (material venenoso)

Se calienta parte del agua y se disuelven la sal y el ácido en ella y posteriormente, se mezcla esta solución concentrada con el resto del agua.

Deberán permanecer en esta solución las pieles durante 4-5 días, dependiendo de las pieles que se trate, agitándolas vigorosamente

te dos veces al día para presentar toda la superficie de la piel en contacto con el curtiente. Una vez pasado el tiempo de curtido las pieles se sumergen en una solución de carbonato de sodio que tenga 100 grs. disueltos en 10 litros de agua, para evitar que la piel se cuartee posteriormente por acción de los curtientes, por un par de horas. Posteriormente se saca y se lava la piel con abundante agua, se extiende en una superficie plana para que escurra y antes de que esté completamente seca, se le da una descarnada previa y se procede a aceitarla y acabar la tarea que mencionaremos en un punto aparte para mejor entendimiento y desarrollo de ésta.

#### - CURTIDO POR EL METODO DE ALUMBRE - SAL

A estas alturas es bastante conocido por su utilidad en la taxidermia práctica, así que no lo abordaremos más sólo dejaremos la tarea de aceitado y acabado, de la cual más adelante hablaremos.

#### CURTIDO POR EL METODO DE SALES DE CROMO

El método de curtido con alumbre de cromo es el más aplicado en la obtención de cuero a partir de pieles medianas y grandes, en este caso es más efectiva la operación de quebrado dado que las pieles tienden a endurecerse menos que cuando se trabaja con alumbre de potasio; sin embargo cuando se trate de pieles finas se aconseja el empleo del método de alumbre - sal dado que las sales de cromo tienden a impartir una coloración verdosa al cuero de las pieles.

Aunque es difícil que el cuero hecho en casa por un principiante iguale a los cueros comerciales, el cuidado que se ponga en la práctica de este método tendrá la obtención -

de cueros buenos y útiles para una serie de artículos y de propósitos en el rancho, en la granja o en el hogar.

Es importante hacer énfasis en la importancia que tienen todas las operaciones preliminares que se realizan en la piel antes del curtido como lo son el destazado, el salado o curado, el secado, el remojo, el descarnado, el desengrasado y en el caso del cuero, la depilación, tinción, aceitado y suavización, pues el efecto combinado de las etapas mencionadas afecta directamente, el que se tenga en una piel las condiciones favorables para el buen resultado en el campo de la curtiduría.

Las técnicas que se describen se pueden tratar en cualquier tipo de piel, siempre respetando los puntos y pasos a seguir para obtener los óptimos resultados.

La piel deberá estar en remojo 18 horas, para posteriormente proceder a descarnarla con ayuda del banco y la cuchilla hasta que quede bien descarnada y bien rebajada y estará lista para seguir el siguiente paso.

La solución curtiente se prepara como sigue: se disuelven 1 3/4 kgs. de carbonato de sodio y los 3 kgs. de sal en un recipiente de agua tibia (10 litros de agua), se revuelve hasta que quede combinada. Y en otro recipiente se colocan 12 kgs. de alumbre de cromo en 36 litros de agua a fuego lento para que se combine la solución, hecho ésto se juntan las preparaciones lentamente y agitando vigorosamente la solución hasta que quede completamente disuelto.

Hecho lo anterior se toman 16 litros de la sal resultante (líquido curtiente) y se vierte en un barril o tanque con capacidad de 100 litros de agua y se agrega otras dos

partes de agua y se revuelve y quedará lista nuestra solución para curtir. Se sumergen las pieles a tratar durante el tiempo necesario, dependiendo la piel que se trate, una vez pasado este tiempo que oscila entre 3-7 días se agregan otros 16 litros de solución curtiente, se dejan otros 3-7 días y se agrega los últimos 16 litros de sol. curtiente y se dejan otros 3-7 días, en este tiempo el curtido ya estará completo.

Para saber si la piel ya está curtida se corta un pedazo de alguna de las pieles, y se pone en agua hirviendo. Si el pedazo no se endurece es señal de que está curtida, si ésta se pone dura, es señal que le falta más tiempo para que el curtido sea completo.

Cuando el curtido está terminado, las pieles se lavan con abundante agua y se remojan por una noche (12 horas) en una solución de borax la cual se prepara en relación de 1/2 kg. de borax por 80 litros de agua. Después de las 12 horas, las pieles se lavan con abundante agua y se cuelgan para que escurran.

#### - ACEITADO Y QUEBRADO DE LAS PIELES (ACABADO)

Por lo general, después que la piel se ha sacado del baño de curtido y se ha lavado con agua, deberá sumergirse en una parte de aceite de manitas, u otro preparado comercial, que se emplee para suavizar pieles, con dos partes de agua caliente, se agita y se frota en la piel por el lado de la carne, empleando para ello un cepillo de cerdas duras; posteriormente, se dobla la piel costado con costado poniendo juntos los lados de la parte que estaba en contacto con la carne y se deja en este estado por un tiempo de 12 horas, en seguida, se cuelga hasta que se seque y después se ----

lava el exceso de aceite con agua tibia y un jabón suave o neutro procurando que solo sea el exceso lo que se quite.

Hecho lo anterior se lava la piel con agua y se cuelga para que comience a secarse, cuidando de iniciar el trabajo de quebrado antes de que esté demasiado seca. El quebrado consiste en tallar, doblarla y estrujarla, con el objeto de dar flexibilidad a las fibras que la constituyen y que se han endurecido por la acción de las sales del curtido, el quebrado puede hacerse en cualquiera de las siguientes formas:

- a) Tallar la piel contra un borde del banco de descarnar o algún instrumento romo como la orilla de una pala de cavar moviendo la piel hacia atrás y hacia adelante como quien saca lustre al calzado.
- b) Estirar la piel con las manos al mismo tiempo que es frotado.
- c) Utilizar una navaja roma o un trozo de lámina fijo a un soporte y tallar a la piel que por lo general se sujeta a un marco quedando restirada por el cordel que la sostiene (Dibujos 14 y 15).



( 15 )

( 14 )

- d) Cualquier operación que tienda a estirar, torcer y tallar la piel mientras se está secando.

El resultado de la operación de quebrado de la piel será la obtención de una piel suave. Cuando ya está seca se puede dar un último acabado tallándola con una lija gruesa que se ha fijado a un bloque de madera o bien, con una lija accionada por un motor eléctrico.

- e) El suavizado de las pieles finas debe hacerse en una forma más delicada que las descritas; pasadas las 12 horas del aceitado y sin colgar la piel para que se seque, es conveniente que se introduzca junto con una buena porción de aserrín, en un tambor rotatorio como la que muestra el (Dibujo 16) el cual por lo regular se hace de madera y con paletas interiores que favorecen el que las pieles se eleven hasta la parte superior, al estar girando el tambor. El movimiento se genera por la acción de un pequeño motor cuya velocidad se regula para que el tambor gire de 40-50 revoluciones/minuto. Las pieles permanecen en el tambor por un término de 10 horas.

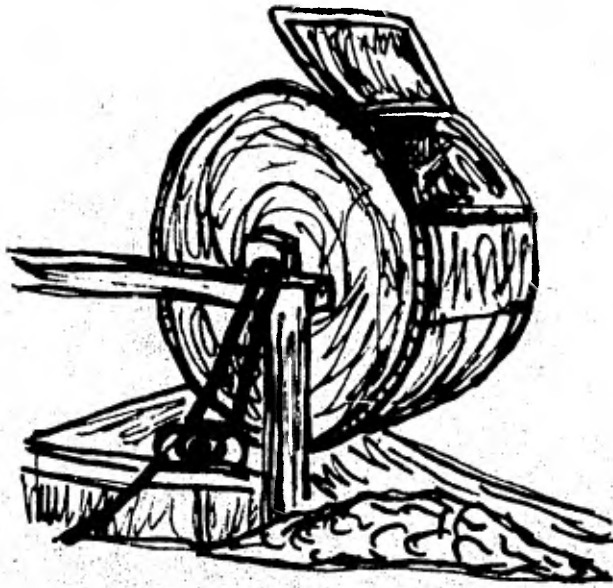
El aserrín tiene la triple acción de absorber el exceso de aceite, secar a la piel y golpearla moderada pero frecuente y constantemente para lograr suavizarla.

#### METODO COMPLETO DOMESTICO PARA EL CURTIDO DE PIEL DE CONEJO

##### A) EQUIPO NECESARIO

1. TINA DE CURTIDO. Un recipiente de madera con ca





( 16 )

pacidad de 1.5 lits. para cada una de las pieles que se de - sean curtir, es decir, si se desean curtir 10 pieles la capa - cidad deberá ser de 15 lts.

2. CUCHILLA PARA DESCARNADO MANUAL. Una cuchilla - sujeta a un banco, que puede ser un machete pequeño.

3. RECIPIENTE PARA DISOLVER CURTIENTES. Puede ser - empleado una cubeta de material plástico.

4. RECIPIENTE PARA PREPARAR EL ACEITE. Puede ser em - pleado para este efecto un recipiente rectangular de mate - rial plástico.

5. CEPILLO PARA ENGRASAR. Puede emplearse un cepi - llo de raíz de tamaño pequeño.

6. UTENSILIO PARA MEDIR LIQUIDO. Deberá contarse - con una probeta graduada en mililitros.

7. UTENSILIOS PARA PESAR CURTIENTES SOLIDOS. Debe - rá contarse para este efecto con una báscula.

8. UTENSILIO PARA ESCURRIDO Y REPOSO. Que puede - ser un huacal de varas o una de reja plástica perforada.

**B) MATERIAS PRIMAS NECESARIAS PARA EL CURTIDO**

1. Sulfato de aluminio
2. Sulfato de amonio
3. Sal común para cocina
4. Alumbre de cromo
5. Acido fórmico
6. Soda ASH (sosa calcinada)
7. Aceite sulfonado
8. Aserrín de madera no resinosa
9. Detergente de uso doméstico

**METODO DE CURTIDO**

1. REMOJO. Las pieles que van a ser curtidas pueden estar frescas, es decir, recién desprendidas del conejo o bien secas cuando ya tienen algún tiempo de desprendidas del conejo y han sido saladas o bien secadas en un bastidor, consecuentemente el inicio del proceso de curtido variará en uno y en otro caso dependiendo del estado de las pieles que van a ser curtidas.

a) En caso de contar con pieles secas, éstas deberán colocarse en el interior de algún recipiente que contenga agua suficiente para cubrirlas totalmente ya que la finalidad perseguida es el rehidratarlas para que vuelvan a un estado similar al que tenían cuando fueron desprendidas del conejo.

Esto se logra con tiempo de remojo de aproximadamente 24 horas y agitación moderada 4 ó 5 veces dentro de este período.

b) Tratándose de pieles recién desprendidas del conejo no habrá necesidad de remojarlas previamente ya que se encuentran con las características físicas necesarias para

el siguiente paso.

2. DESCARNADO. Para poder efectuar el trabajo de descarnado propiamente dicho, se requerirá de abrir la piel por la parte ventral hasta dejarla en forma plana (como se mencionó antes).

Una vez hecho ésto se procederá al descarnado que--consiste en desprender de la piel la membrana de carne (tej. subcutáneo) y carne que esté adherida a la parte de ella que sostiene el pelo, ésto se hace con la ayuda del banco para descarnado manual y con los dedos, en esta operación deberá tenerse bastante cuidado de no romper la piel, siendo bastante fácil distinguir cuando la piel ya ha sido totalmente descarnada, puede considerarse esta labor como la más laboriosa del curtido, por lo que deberá hacerse con bastante cuidado y asegurándose de que no quede adherida a la piel nada de esta membrana.

3. LAVADO. Una vez que la piel ha sido descarnada--deberá ser lavada y para tal efecto, en un recipiente deberá disolverse detergente de uso doméstico con agua natural a fin de introducir en esta solución las pieles, agitándolas hasta hacer que desaparezcan todos los residuos de sangre y suciedad que pudiera tener, una vez que ha sido logrado ésto, deberán ser enjuagadas con agua para desaparecer todo rastro de detergente y de esta forma dejarlas listas para el siguiente paso.

#### 4. CURTIDO

Fórmula del líquido curtiente

(Para 15 lts. de agua, suficiente para el curtido de

10 pieles)

300 gramos de sulfato de aluminio  
300 gramos de sulfato de amonio  
700 gramos de sal para cocina  
30 gramos de alumbre de cromo  
25 mililitros de ácido fórmico  
5 gramos de soda ASH

- Forma de preparar el líquido curtiente:

1. colocar en la tina de curtido 10 lts. de agua
2. Disolver en la tina de curtido la sal común
3. Disolver en el recipiente que para este objeto -  
deberá existir, con agua a temperatura de 50°C. o más, el -  
sulfato de aluminio, el sulfato de amonio, el alumbre de cro -  
mo y la soda ASH. Estos productos deben disolverse en el -  
agua perfectamente, en caso necesario deberá agregarse más -  
agua a fin de que sea lo suficiente para que se disuelvan to -  
talmente.
4. Una vez disueltos deberá vertirse esta solución -  
en la tina de curtido.
5. Adicionar a la solución de la tina de curtido el  
ácido fórmico procurando incorporarlo lentamente y con las -  
precauciones necesarias al manejar un ácido.
6. Una vez que en la tina de curtido estén incorpo -  
rados al agua los productos curtientes, deberá completarse -  
el agua para la que se calcularán los productos y una vez -  
completa la solución, ésta deberá agitarse por unos 2 ó 3 -  
minutos a fin de que los productos curtientes queden homogé -  
neamente distribuidos en el agua.

De esta manera la solución de la tina de curtido en este momento se encuentra lista para recibir las pieles que van a ser curtidas.

Nota Complementaria. Las cantidades de productos curtientes dadas en esta fórmula son suficientes para curtir 10 pieles y fueron calculadas para preparar 15 litros de substancia curtiente, pudiendo ampliarse o disminuirse proporcionalmente atendiendo a la cantidad de pieles que se desean curtir y a la cantidad de agua necesaria para este objeto.

Una vez que las pieles hayan sido introducidas en el líquido curtiente deberán permanecer en éste durante 24 horas procurándose durante este lapso agitarlas 4 ó 5 veces a fin de que el líquido curtiente penetre en la piel en forma uniforme sobre toda su superficie.

5. REPOSO Y ESCURRIDO. Consiste en sacar las pieles de la tina de curtido y colocarlas en el interior del utensilio de escurrido y reposo, que como dijimos puede ser un huacal de varas u otra superficie semejante, para que reposen y escurra el líquido curtiente que seguramente saldrá del pelo, esto deberá hacerse sobre la misma tina de curtido a fin de que el líquido curtiente que escurrirá de las pieles no sea desperdiciado.

Al sacarse las pieles de la tina de curtido deberán acomodarse totalmente extendidas una sobre otra y haciendo que coincidan la parte del pelo de una piel con la parte de la piel de la otra y así sucesivamente para dejarlas listas para la siguiente etapa.

6. ENGRASADO. Consiste en untar sobre la parte car

nosa de la piel el aceite preparado de acuerdo como sigue: -

Primero que nada indicaremos que hay diversos tipos de aceites sulfurados producidos por diferentes laboratorios por lo que para cada tipo de aceite se requerirá prepararlo de diferentes maneras, pero como término medio podemos establecer que se puede preparar mezclando una parte de aceite de manitas -- por media parte de agua y agitándola hasta hacerlo homogéneo. Debe considerarse que para engrasar las pieles de conejos se requerirá de aproximadamente 100 gramos de aceite sulfurado.

Una vez engrasadas las pieles deberán permanecer así durante 24 horas a fin de que el aceite penetre hasta la base del pelo y una vez que haya transcurrido ese lapso estarán listas para el siguiente paso.

7. TENDIDO. Consiste en colocar las pieles engrasadas secas sobre un tendedero que para tal efecto deberá existir, este tendido se deberá hacer con el pelo hacia abajo, es decir con la superficie carnosa hacia arriba y exclusivamente a la sombra, nunca expuestas al sol, aquí permanecerán hasta que estén totalmente secas pero sin dejarlas llegar a que se tuesten y así estar listas para el siguiente paso.

8. ACABADO. Esta fase la podemos llevar a cabo de diferentes maneras como antes mencionamos, pero siempre persiguiendo que la piel quede suave, elástica, con el pelo limpio, en una palabra que pueda ser comparada con una piel de conejo antes de su sacrificio y para tal efecto hacemos lo siguiente:

- a) Sobre una mesa frotan contra el pelo aserrín, hasta lograr que el pelo quede totalmente despegado y limpio.

- b) Tomar cada piel con las dos manos y agitarla hacia arriba y hacia abajo con movimientos encontrados de las manos en forma sucesiva tratando de suavizarla, con esta misma finalidad se pueden arrugar las pieles como si se fueran a exprimir y enseguida extirarlas hasta lograr su total suavidad.
- c) Con ayuda de la cuchilla para descarnado manual y con uso de las dos manos frotarlas sobre la cuchilla en movimientos sucesivos de derecha a izquierda hasta que se haya logrado la suavidad deseada.
- d) Una vez que haya sido lograda la suavidad deseada volver a frotar el pelo con aserrín nuevo hasta que éste quede totalmente limpio, suave y no pegado unos pelos con otros.
- e) Una vez lograda la suavidad y la limpieza del pelo deberán sacudirse hasta que no quede partículas de aserrín sobre el pelo.

De esta manera el proceso de curtido deberá considerarse concluído y seguramente las pieles quedarán listas para el fin deseado.

#### FABRICACION DE ALFOMBRAS DE PIEL

La utilidad y lo vistoso de las alfombras de piel son factores que hacen que al tema de la preparación de la misma se le de la importancia que se merece.

Las pieles de animales tales como leones, pumas, gatos monteses, lince, lobos, zorras, perros, osos, coyotes y de muchos otros son objeto de la fabricación de magníficas



cas alfombras de piel.

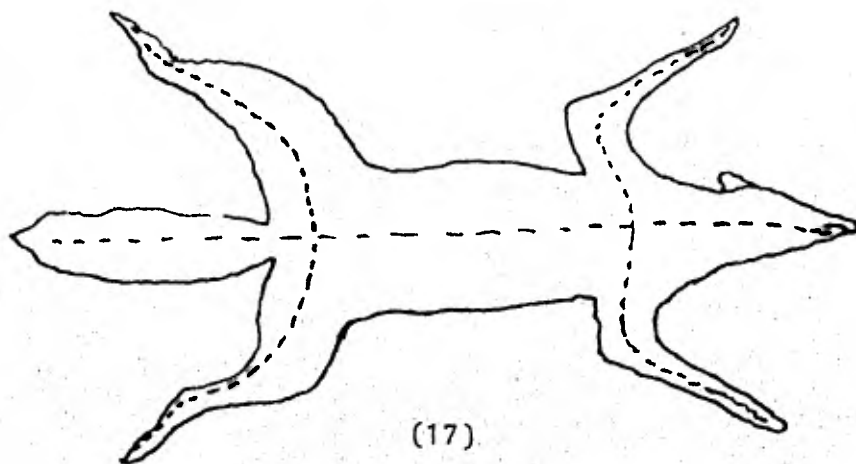
El destazado de la piel de un animal con vistas a fabricar una alfombra se hace siguiendo los cortes indicados en el (Dibujo 17), posteriormente, la piel debe sujetarse a todas las operaciones preliminares, curtirse, y tratarse de tal manera que quede flexible y con cierta suavidad; -- una vez hecho lo anterior se deberá preparar una solución en la que para 4 litros de agua hirviendo se agregan una cucharada de arsénico y una cucharada de carbonato de sodio, la solución se deja enfriar un poco y se sumerge en ella la cabeza de la piel para que quede relajada y para preservarlo contra la polilla. Esta solución también se aplica al resto de la piel como se verá más adelante.

Se procede entonces, al montaje de la cabeza para la cual se tienen dos alternativas generales:

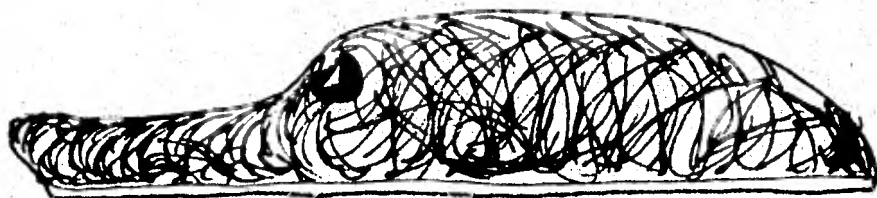
a) Realizar un montaje de medio cráneo utilizando únicamente la mitad de la piel de la cabeza correspondiente a la parte superior a partir de la nariz; lo anterior se efectúa, contruyendo, inicialmente, una base de madera que tenga la silueta de la cabeza artificial haciendo uso de fibra de madera arcilla y papel mache, en la forma acostumbrada como lo muestra el (Dibujo 18). Los ojos se colocan adecuadamente y la piel se coloca sujetándola o cogiéndola por debajo de la base de madera. Las orejas deberán tratarse en la forma descrita para animales grandes y trofeos de caza.

b) Realizar un montaje de cabeza completo para lo cual se puede utilizar el cráneo original o bien, un cráneo artificial prefabricado (de fabricación por casas comerciales de taxidermia) incluyendo las fauces respectivas. En -

el caso de que se utilice el cráneo natural, se le deberá sujetar a una base de madera que quedará entre los dos lados de la mandíbula inferior tal y como se muestra en el -- (Dibujo 19). Esta base se sujeta a la mandíbula inferior mediante clavos.



(17)



(18)



(19)

Las quijadas se abren y se rellenan todos los huecos con arcilla o papel mache. Los músculos se reponen con arcilla o fibra de madera según sean chicos o grandes, respectivamente y toda la cabeza se recubre de una delgada capa de arcilla. Se posiciona la piel dándole a la cara la expresión adecuada, colocando en el hocico una lengua artificial y restaurando los colores naturales con pintura de aceite o con cera coloreada que se aplica una vez que la piel se ha secado siguiendo las indicaciones de capítulos anteriores para el montaje de animales con el hocico abierto.

Cualquiera que sea el tipo de montaje que se le haga a la cabeza, la piel deberá extenderse, con el lado del pelo hacia abajo, y aplicarle con una brocha la solución, preservadora en la que inicialmente se sumergió la cabeza; -- posteriormente, se recortan las orillas de ambos costados para que estén uniformes y ya seca la piel se cose sobre un corte de fieltro de color adecuado recortando el fieltro de tal manera que sobresalga unos 5 cm. de la orilla de la piel incluyendo la cola que deberá estar abierta.

Y estará lista para colocarla en un lugar adecuado.

## BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez, P.J. 1977. Manual básico para el curtido de pieles de conejo. 1a. edición. Pág. 2-9.
2. Berndt M. 1976. Taxidermy tips, published by modern taxidermist. Greenfield Center, N.Y. 3a. edición, Pág. 8,9,14,27,28,34,35,38,46,56.
3. Elwood, B.S. 1976. Lessons in taxidermy, published by North Western School of Taxidermy, Omega Nebraska Lessons. 27-34.
4. Escuela Latinoamericana de Taxidermia, 1976. El Fascinante arte de la taxidermia, el curtido de pieles- Tomo V, pág. 3-26.
5. Grantz, G. (1977). Homebook of taxidermy and tanning, pág. 67-99.
6. Labrie, J. 1979. Taxidermia (Arte de disecar animales) Ediciones Daimon. Pág. 89-96.
7. Pray, L. (1976). Practical home tanning and for dressing. Published by modern taxidermist. Greenfield Center, N.Y. Pág. 2-60.
8. Tinsley, R. 1977. Taxidermy Guide, The Complete Illustrated guide to home taxidermy. 2a. edition.-- Pág. 168-173.
9. Waddy, F. (1976). Taxidermy Step by Step (Ilust.) - Winchester PP. Pág. 188-220.

## 7. REPTILES Y PECES

El diseccionar estos especímenes con la natural apariencia que los identifica en vida, es uno de los trabajos a los que el taxidermista debe avocarse para considerarse completo.

### 7.1 REPTILES (LAGARTOS, IGUANAS, ETC.)

Las pieles de lagartos y otros reptiles de piel gruesa deben descarnarse lo más posible y se deben curtir por el método de alumbre-sal o por el método de sales de cromo. Si ha de transcurrir algún tiempo entre el destazado y el curtido, es conveniente que las pieles se salen para acelerar el secado.

Las pieles delgadas de reptiles pequeños tales como lagartijas, iguanas, etc., pueden preservarse con borax y en caso de que se deseen curtir, se deberá tratar de acuerdo a las indicaciones que se describirán para serpientes y tortugas.

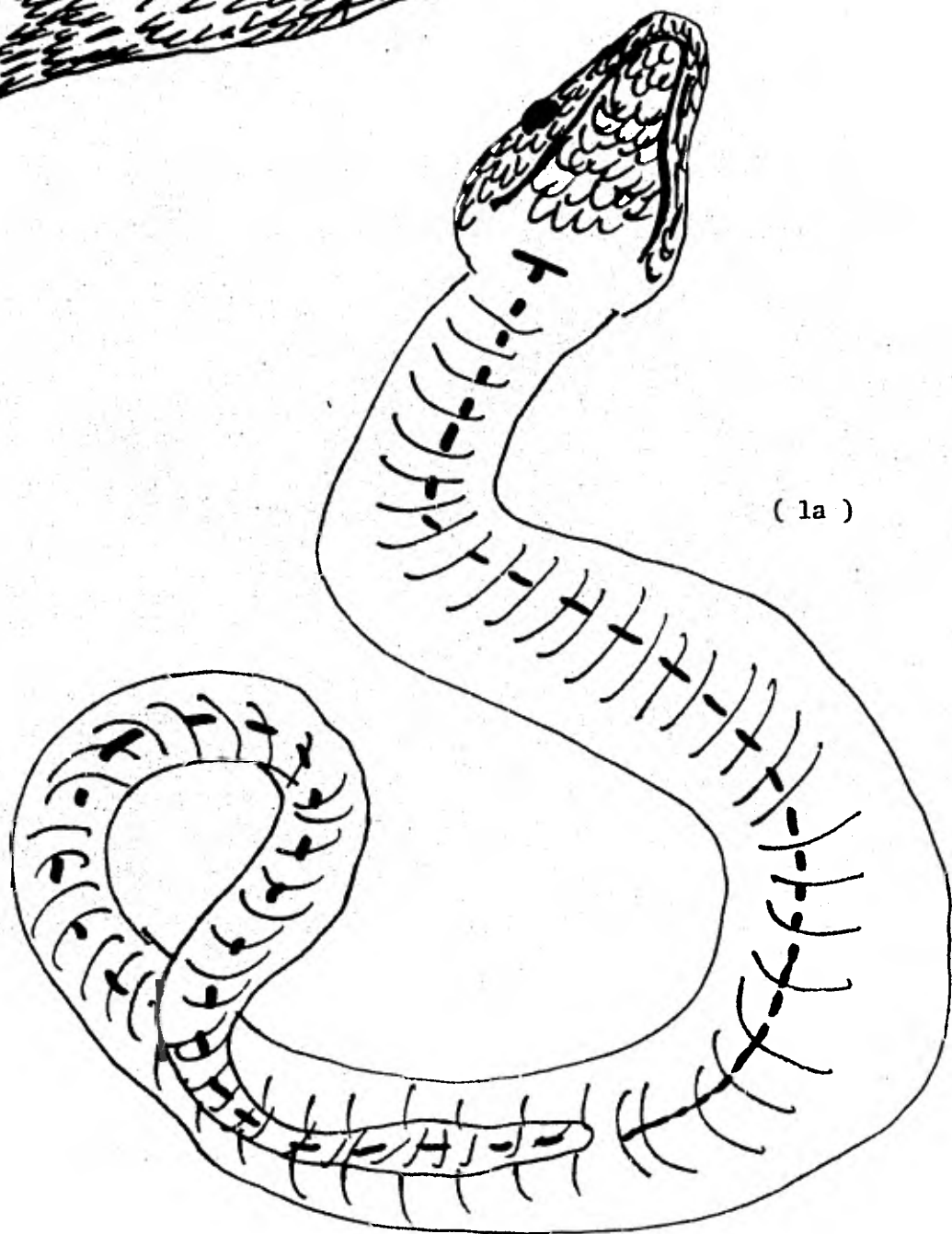
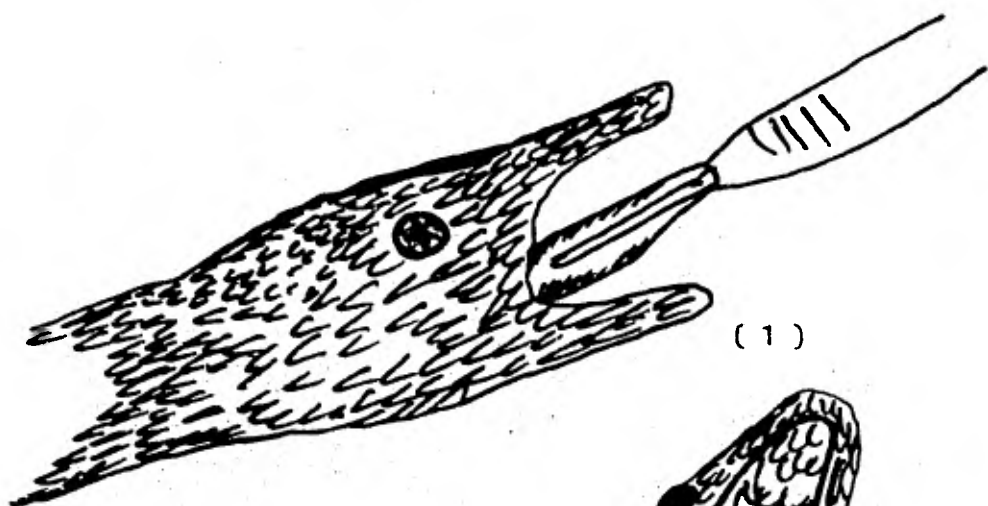
Los montajes se llevan a cabo efectuando los principios señalados para animales pequeños o grandes, según sea el caso. En la mayoría de los casos la piel no se separa del hueso del cráneo, sino que se le dá a la cabeza el tratamiento indicado para serpientes y tortugas.

## 7.2 SERPIENTES

Destazado de serpientes. Existen dos métodos diferentes para quitar la piel a las serpientes, los cuales se mostrarán a continuación.

1). Se abre la boca a la serpiente lo más posible y se corta por dentro, la espina dorsal, en el punto en que se une al cráneo. Con el bisturí se separa completamente alrededor de la garganta sin dañar la piel, sino únicamente los músculos y membranas que hay en ese punto. Enseguida se separa la piel en un pequeño tramo del cuerpo, a partir del cuello, y posteriormente se saca el cuerpo por la boca voltenado cuidadosamente la piel. Debe tenerse cuidado ya que la piel es delicada en esa parte y tiene tendencia a romperse. Como lo indica el (Dibujo 1), se separa la espina dorsal de la cabeza y se jala el cuerpo hacia afuera de la piel pasando por la incisión, quedando separada la piel del cuerpo y la cabeza completa, unida a la piel. Se le deben tomar medidas al cuerpo tanto de la longitud como de perímetro en varios puntos. El segundo método se presta para mejorar y reproducir de manera más exacta el espécimen de que se trate.

2). Se hace una incisión que va desde la base de la cabeza hasta casi la punta de la cola, a lo largo de la línea-media del vientre: (Dibujo 1a), se saca el cuerpo hacia fuera de la piel pasando por la incisión; quedando separada la piel del cuerpo y la cabeza completa, unida a la piel. Se le deben tomar medidas al cuerpo tanto la longitud como el perímetro en varios puntos.



El cerebro se quita a través de una pequeña abertura que se hace en la base del cráneo. La boca debe de quedar libre de carne. La cual junto con la lengua, se quita con ayuda de pinzas y bisturi. La piel no se quita de la cabeza pues es fácil que se rompa: los ojos se sacan por afuera (con cuidado de no lesionar los párpados). Se aplica borax a todo el interior de la cabeza procurando impregnar bien las cavidades de los ojos y el interior de la boca.

**MONTAJE DE SERPIENTES.** Se quita toda la carne del interior de la piel y se le aplica borax para preservarla.

La preservación de la piel es suficiente para fines de montaje, en caso de que se desee curtir y suavizar la piel ya sea para montaje o para otros fines como preparar artículos de la piel de víbora, se deberá seguir las indicaciones que se explican más adelante en este mismo capítulo.

La cabeza se preserva sumergiéndola por 4 ó 5 horas en una solución al 5% de formol (formaldehído) en agua. En el caso de serpientes venenosas (cascabeles) que vayan a ser montadas con la boca cerrada, se deberán sacar los colmillos empleando para ello unas pinzas, y lavar posteriormente la boca con agua abundante antes de sumergir la cabeza en la solución de formol.

Si el montaje a de hacerse con la boca abierta se procurará lavar los colmillos y boca con varias mezclas de alcohol y agua (10% de alcohol y 30% de agua); el lavado es más completo si previamente se hacen heridas en la base de los colmillos empleando para ello un bisturí, a objeto de facilitar la extracción del veneno por las soluciones de alcohol y agua.

Si se ha destazado el espécimen por la boca (1) se



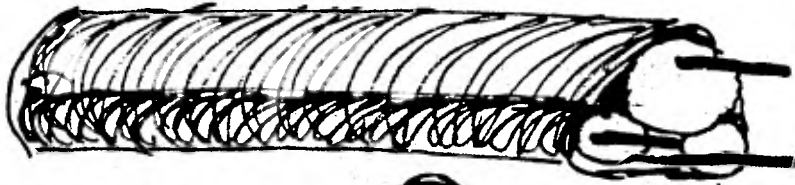
puede rellenar con aserrín, algodón y estopa y modelarlo hasta que seque la piel, la boca se rellena con papel mache y los ojos artificiales se insertan desde fuera colocando previamente un poco de pegamento o bien arcilla en las cavidades oculares.

Cuando la piel se ha quitado por el segundo método se usa un cuerpo artificial que se construye seleccionando un alambre del espesor adecuado y cortándolo con una longitud igual a la que tiene el cuerpo del cráneo a la cola.

Alrededor de ese alambre se construye el cuerpo empleando estopa o paja dependiendo del tamaño de la serpiente y procurando hacerlo más delgado que el original dado que posteriormente se formará de papel mache.

Se seleccionan dos alambres del mismo largo que el alambre principal y se forran con una delgada capa de estopa colocándolos posteriormente, junto al cuerpo ya fabricado y sujetándolo con hilo como muestra la (Fig. 2) logrando con esto simular la forma triangular que transversalmente tienen las serpientes. Hecho esto se cubre todo el cuerpo con arcilla o papel mache hasta alcanzar las medidas originales, se inserta el alambre principal en el cráneo y se cose la incisión con hilo que de preferencia debe estar encerado haciendo las suturas como muestra el (Dibujo 3). La boca se mantiene cerrada con alfileres mientras se seca.

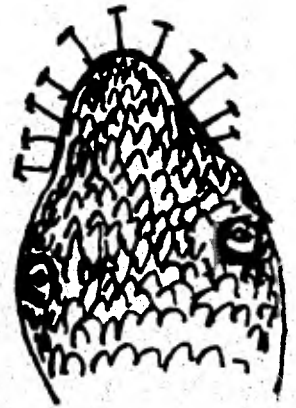
Después de suturar la incisión y antes de que la piel se seque, se le dá al cuerpo la curvatura deseada. La piel se lava con aguarrás y después del secado, se cubre con una delgada capa de laca o barniz transparente. En ocasiones es necesario reponer algunos colores con pintura de aceite.



( 2 )

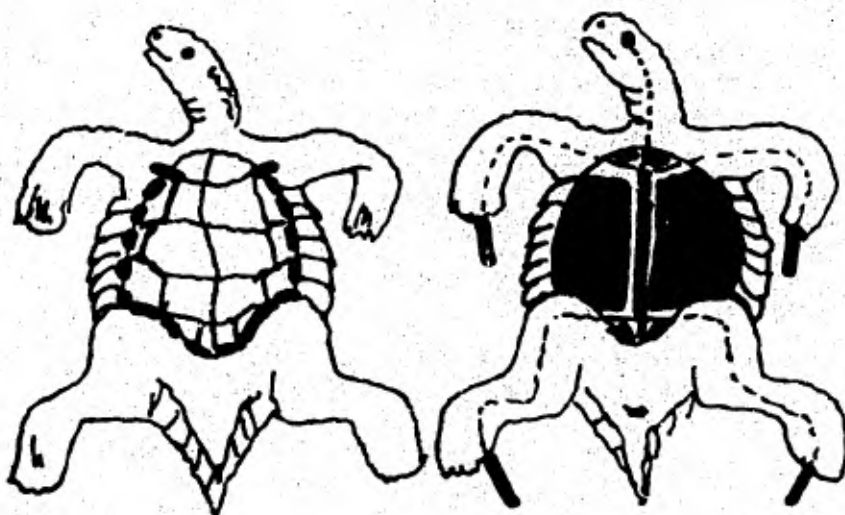


( 3 )



## 7.3 MONTAJE DE TORTUGAS

El procedimiento para preservar y montar tortugas es el siguiente: primeramente se cortan con una segueta los segmentos más angostos que unen la concha superior e inferior como se muestra en el (Dibujo 4). Se corta la piel que está unida a la concha inferior tanto en la parte delantera como trasera, procurando dejar la suficiente cantidad de piel junto a la concha inferior para que, posteriormente, se pueda suturar cada incisión. La parte frontal de la piel queda intacta.



( 4 )

( 5 )

Se hace una incisión por debajo de la cola y se em -  
pieza a destazar de atrás hacia adelante, separando la carne  
de la concha superior e invirtiendo la piel hasta llegar al  
cráneo pasando por el cuello que se corta junto a la base --  
del cráneo y se procede a quitar el cerebro; los ojos se --  
sacan desde fuera de la cabeza; a ésta no se le quita la --  
piel sino que se remoja por 3 ó 4 horas en una solución de -  
formol (formaldehído) tal y como se indicó para las cabezas-  
de serpientes.

Se destazan las piernas invirtiendo la piel y se su-  
mergen ambas conchas en el baño del curtido con alumbre-sal-  
o el curtido con cromo; la piel debe estar en esta solución  
un mínimo de 24 horas y puede permanecer ahí tanto tiempo -  
como se desee. Al sacarse del baño de curtido debe aplicar-  
se borax en el interior de la piel.

Una vez que se tenga la piel lista para montarse se  
prepara una estructura de alambre como muestra en el (dibujo 5)  
y se les da forma a las patas y al cuello introduciendo mez-  
clas de estopa y arcilla; posteriormente, el interior se re-  
llena con fibra de madera o estopa para alcanzar el tamaño -  
normal y entonces se suturan las incisiones de la piel y se-  
unen la concha inferior y superior haciendo uso de un pega -  
mento fuerte. Los ojos artificiales se reponen colocando -  
previamente un poco de pegamento o arcilla en las cavidades-  
oculares. Se coloca al espécimen en su forma final y se-  
le aplica una delgada capa de barniz. Las arrugas pueden re-  
llenarse con papel mache antes de aplicar el barniz de tal -  
manera que de quitar el papel de las arrugas, queden sombrea-  
das mostrando un aspecto mas natural.

#### 7.4 CURTIDO DE PIEL DE REPTILES

El procedimiento para tener una piel de reptil curti

da y suave es como sigue:

- a) Si la piel está seca, debe primeramente, relajarse - sumergiéndola en agua con borax de acuerdo a las instrucciones de remojado (explicada en el capítulo de - curtido de pieles).
- b) Las pieles frías también deberán remojarse procu - rando quitar las manchas de sangre y de polvo. Las - pieles deberán estar libres de carne y grasa.
- c) Con el objeto de quitar a la piel la cubierta exter - na de las escamas, se le coloca en una solución de - cal hidratada (cal viva) en agua en la que se han - mezclado 120 grs. de cal por cada 8 litros de agua. - Las pieles se dejan en esta solución hasta que las - escamas puedan quitarse con facilidad lo cual se ha - ce frotándolas con un trozo de trapo.
- d) Después de que se han quitado las escamas se debe - eliminar la acción de la cal sumergiendo la piel de - 3-4 horas en una solución de ácido láctico que tenga - aproximadamente 30 gramos de ácido por cada 4 litros - de agua. Si no se tiene a la mano ácido láctico pue - de usarse una mezcla de 25% de vinagre y 75% de agua. - Posteriormente la piel se lava con agua.
- e) Se procede al curtido de la piel sumergiéndola por - 3-4 días en una solución que contenga 15 gramos de - alumbre de cromo y 100 gramos de sal por cada 4 li - tros de agua.
- f) Al cuarto día se prepara una solución que contenga - 5 gramos de carbonato de sodio en un 1/4 de litro de - agua (aproximadamente la medida de un vaso normal) -

y esta solución se agrega gota a gota al líquido curtiente en el cual se encuentra la piel. Esta se deja en la solución resultante durante una semana más. Es conveniente moverla en la solución un par de veces al día.

- g) La piel se saca, se lava, se le da un aceitado ligero como hemos indicado en la parte de aceitado de pieles y se deja que se seque.
- h) Cuidadosamente se somete la piel a la operación de quebrado.
- i) Si se quiere que esté liso el lado de la carne entonces se le puede tallar con una lija fina.

NOTA: Las pieles de algunos reptiles tienen poca resistencia, hay que trabajarlas con cuidado.

#### 7. 5 DESTAZADO Y TRATAMIENTO DE LA PIEL DE UN PESCADO, FABRICACION DEL CUERPO. MONTAJE, FIJACION EN BASES DE MADERA, ACABADO Y PRESERVACION HASTA TRABAJAR A LOS ANIMALES

- Probablemente sean los peces los animales para los cuales hay más variedad de técnicas de destazado y montaje y podría afirmarse que cada taxidermista ha desarrollado su propia manera de hacer las cosas de acuerdo a la experiencia práctica y al resultado de la combinación de diferentes métodos y técnicas.

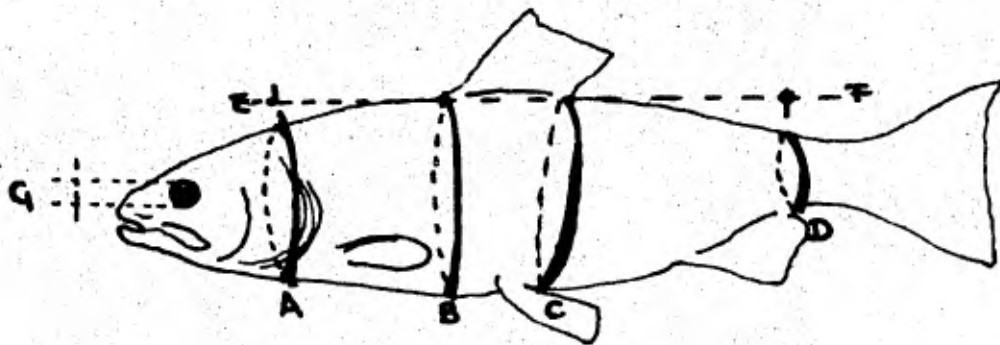
El propósito de la técnica a describir en forma ----

sencilla y clara posible, los principales factores para disecar peces y alternativas más relevantes que se conocen.

a) DESTAZADO DE LA PIEL DE UN PESCADO

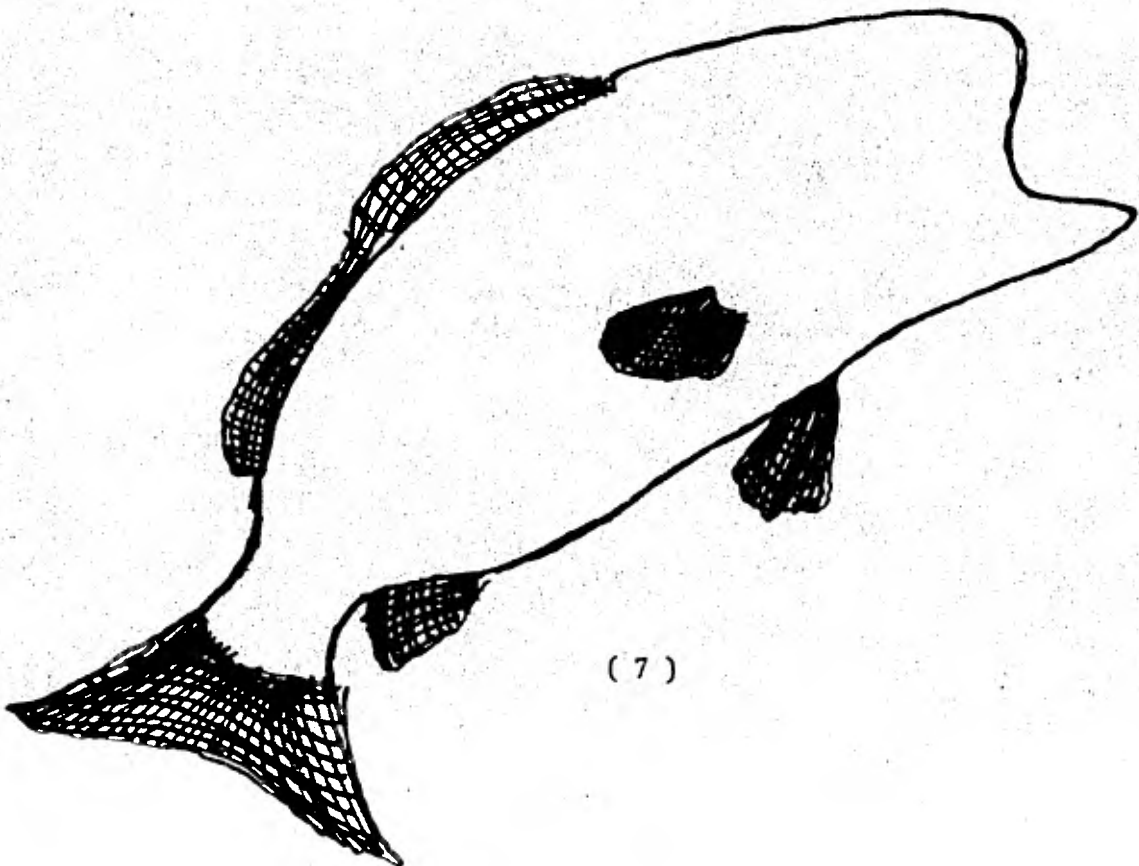
A continuación se mencionan los pasos a seguir durante la operación de quitar la piel a un pescado:

- 1) Primero se deben tomar las medidas que marca el (Dibujo-6) con referencias a las dimensiones del pez, se deben indicar con precisión la posición de las aletas-natatorias y de los ojos, así como el color de estos y su tamaño.



(6)

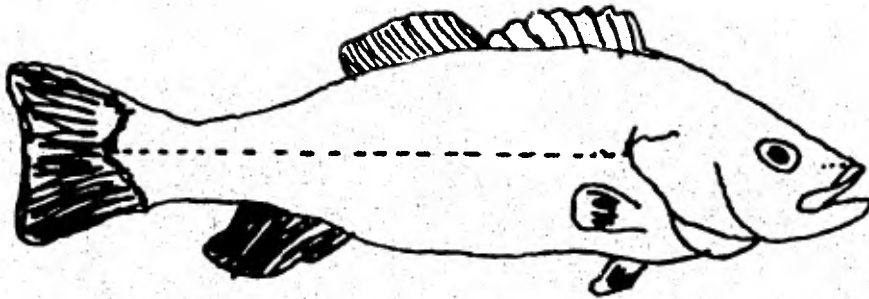
- 2) Se moja el pescado y se examina cuidadosamente y elige el costado que se vaya a destinar para la parte visible que presente menos desperfectos, para mos- - - trarla directamente cuando el pescado esté montado.
- 3) Después de haber extendido el pez sobre una mesa, dibújese sus contornos sin olvidar de anotar donde se encuentran las aletas natatorias (Dibujo 7).



(7)



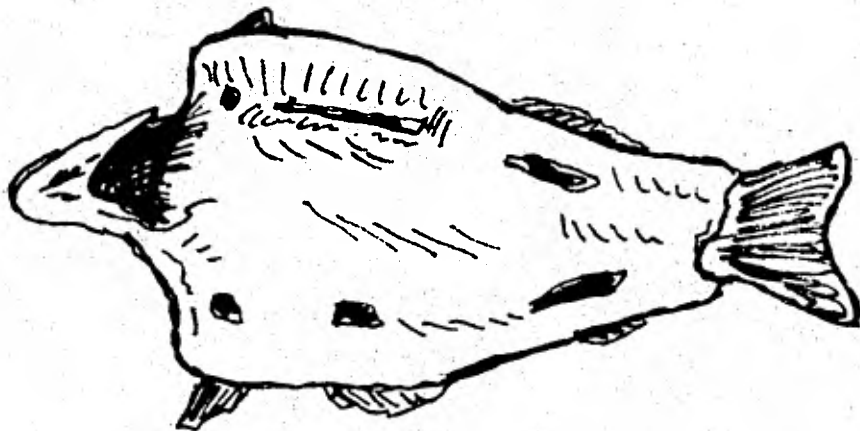
- 4) Posteriormente, se deposita el ejemplar sobre un trapo de hilo muy grande (nunca sobre papel), el trapo deberá estar mojado, apoyado sobre el costado que va a quedar a la vista.
- 5) Empleando el bisturi se hace una incisión recta que va de la parte central de la branquia a la parte central de la aleta trasera cuidando de cortar únicamente la piel. La línea de corte se muestra en el (Dibu jo 8).



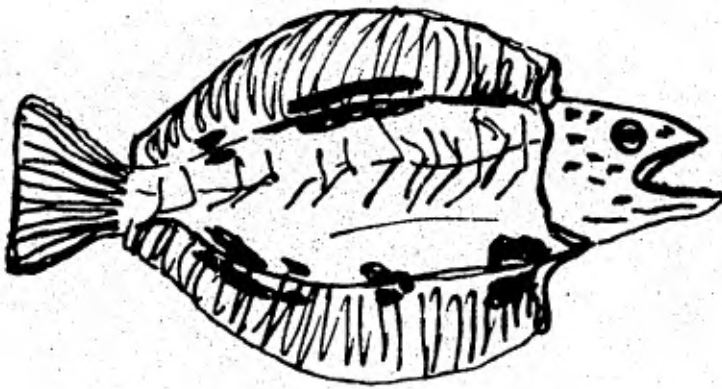
( 8 )

NOTA: El hueso que se encuentra por la orilla de la abertura de la branquia, junto al cuerpo y bajo la cubierta de la misma, se corta en dos partes, haciendo el corte en el punto del cual parte la incisión central hecha a la piel a lo largo del pescado. El cortar este hueso facilita la operación de separar la piel del costado en la región cercana a la cabeza. Algunos taxidermistas prefieren no partir este hueso aunque ello representa una mayor dificultad para separar la piel del cuerpo.

- 6) Hecha la incisión en el costado, se procura separar la piel de la carne pasando por la parte superior -- hasta llegar a la base de la aleta dorsal y continuando con la separación de la piel en la parte inferior del costado hasta llegar a la base de la aleta anal o inferior. La piel es separada con ayuda de un bisturí; procurando no incidir la piel (Dibujo 8).



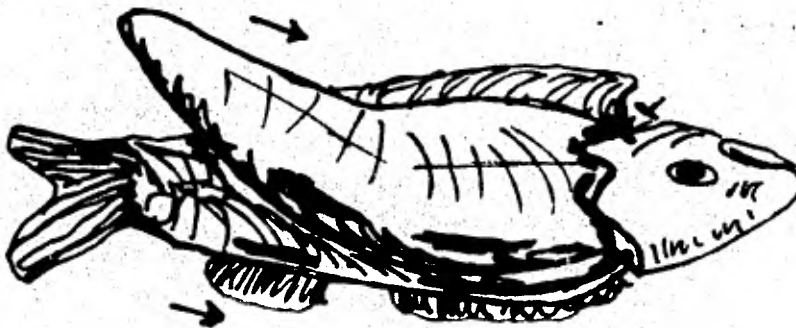
- 7) Haciendo uso de unas tijeras se corta y se separa el cuerpo de la base de la aleta trasera, cortando la espina dorsal; hecho esto se cortan las raíces de las aletas dorsales y anal lo más pegado al interior de la piel que sea posible. El cuerpo comienza a sacarse fuera de la piel desprendiendo éste del costado opuesto. En esta etapa se debe tener cuidado de no hacer dobleces a la piel que estará en la posición que marca el (Dibujo 9).



( 9 )

- 8) Despéguese luego la piel en dirección de la cabeza, y en la misma forma, cortese la primera vertebra cervical (atlas) de la base del cráneo, el cuerpo debe desprenderse de la cabeza cuidando de que junto con él quede toda la sección de la garganta que se encuentre en la parte inferior delantera del pescado; para ello es menester separar el cuerpo de la base o raíz de las aletas laterales e inferiores delanteras procurando despegar la piel del cuerpo hasta llegar a la base de la mandíbula inferior donde se separa el cuerpo de la cabeza mediante un corte en ese punto. Los cortes se hacen por dentro de la piel y con sumo cuidado dado que en la región de la garganta es donde la piel está más delgada.

Los puntos donde debe hacerse el corte por el lado interior de la piel se señalan con línea punteada en el (Dibujo 10).



( 10 )

NOTA: Opcional. Otra manera de desprender el cuerpo de la piel es el hacer un corte adicional en la base en la cola de tal manera que forme una "T" horizontal con la incisión central lateral y poder así desprender el cuerpo con la ayuda de un bisturí.

- 9) El siguiente paso es el procurar quitar la mayor cantidad de carne de la cabeza con ayuda de pinzas y bisturí. El cerebro se saca por la parte posterior de la cabeza trabajando desde el interior de la piel; para tal fin es necesario hacer una abertura al cráneo en el punto donde estaba unida la espina dorsal. Las branquias pueden dejarse si se desea montar al espécimen con la ranura natural de las branquias ligeramente abierta. Los ojos se sacan desde fuera de la cabeza al igual que la parte carnosa que se encuentra en las cavidades oculares.

La lengua puede también dejarse o bien, extraerse en el caso de que el montaje se vaya a realizar con la boca cerrada.

La piel no debe separarse del hueso de la cabeza pues es este el que mantendrá en su forma natural.

- 10) Como operación última del destazado se debe procurar eliminar toda la carne y grasa que haya quedado unida al interior de la piel para lo cual se raspa, de la cola hacia la cabeza con una cuchara o con algún objeto similar procurando quitar la carne que haya quedado unida a la base de las aletas y cuidando decortar las raíces de las mismas. Si la piel está muy grasosa se le puede aplicar un poco de gasolina blanca para facilitar el desprendimiento de la misma, las cabezas que son muy grasosas, se sumergen en gasoli-

na blanca durante 4 horas.

Realizado lo anterior, la operación de destazado - se puede dar por terminada.

#### b) PRESERVACION DE LA PIEL DE UN PESCADO

Una vez que la piel ha sido destazada correctamente, se le debe preservar contra la descomposición antes de proceder a la etapa de montaje. Para preservar una piel de pescado se le sumerge por 3 ó 4 horas en una solución saturada de borax; es decir, una solución que contenga tanto borax como el que pueda disolver la cantidad de líquido que se prepare (aproximadamente 1/2 taza de borax por litro de agua). Hecho esto se saca la piel y se frota borax en polvo por todo el interior, cuidando de impregnar bien el interior de la cabeza, la garganta y las cavidades de los ojos.

Para asegurar la preservación de la cabeza es conveniente inyectarle, en diferentes puntos, unas gotas de formol (formaldehído) en solución al 10%. La inyección de formol se hace después de que la etapa del montaje esté terminada y debe incluir a la lengua y a las branquias.

Para preservar las pieles de los pescados muy grandes se les debe lavar varias veces con la siguiente solución la cual se aplica a ambos lados de la piel; a medio litro de agua hirviendo se le agrega 1 cucharada de carbonato de sodio (sal soda) y 1 cucharada de polvo blanco de arsénico y se deja hervir por un minuto; posteriormente, se agrega agua fría hasta completar 2 litros de solución y se segregan también 2 litros de alcohol etílico (alcohol de caña). Deben permanecer de 12-48 horas. Estas pieles deben mantenerse húmedas antes del montaje.

NOTA: En esta preparación se debe tener cuidado y precaución ya que el arsénico es peligroso.

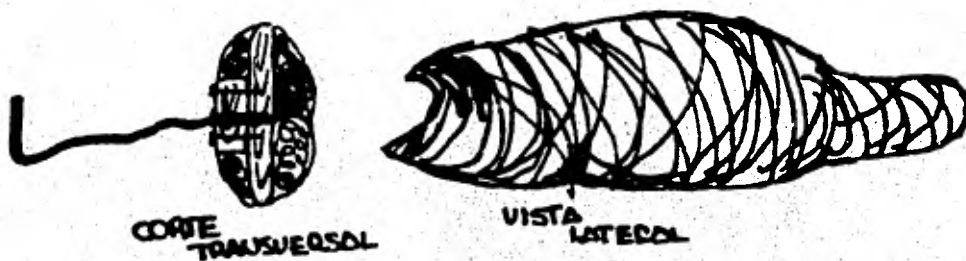
## c) FABRICACION DEL CUERPO ARTIFICIAL Y MONTAJE

- 1) Con un trozo de madera se dibuja la silueta del pescado que previamente hicimos, respetando las medidas del mismo y con ayuda de un serrucho y navaja y lijas procedemos a darle forma al cuerpo artificial, - solo que mucho más pequeño y sin incluir la cabeza, - sin embargo, debe llevar una saliente en la parte de lantera con objeto de que penetre en la cavidad craneal. (Dibujo 10)



( 10 )

- 2) Se sujetan 2 alambres gruesos al soporte de madera - en la posición que convenga para su futura fijación.
- 3) Se forra el soporte central (el de madera) con estopa fibra de madera y cordel procurando darle la forma adecuada y cotejando el tamaño con las mediciones previamente tomadas. (Dibujo 11).
- 4) Se recubre el cuerpo artificial con una delgada capa de papel mache y se deja secar. (Dibujo 12).



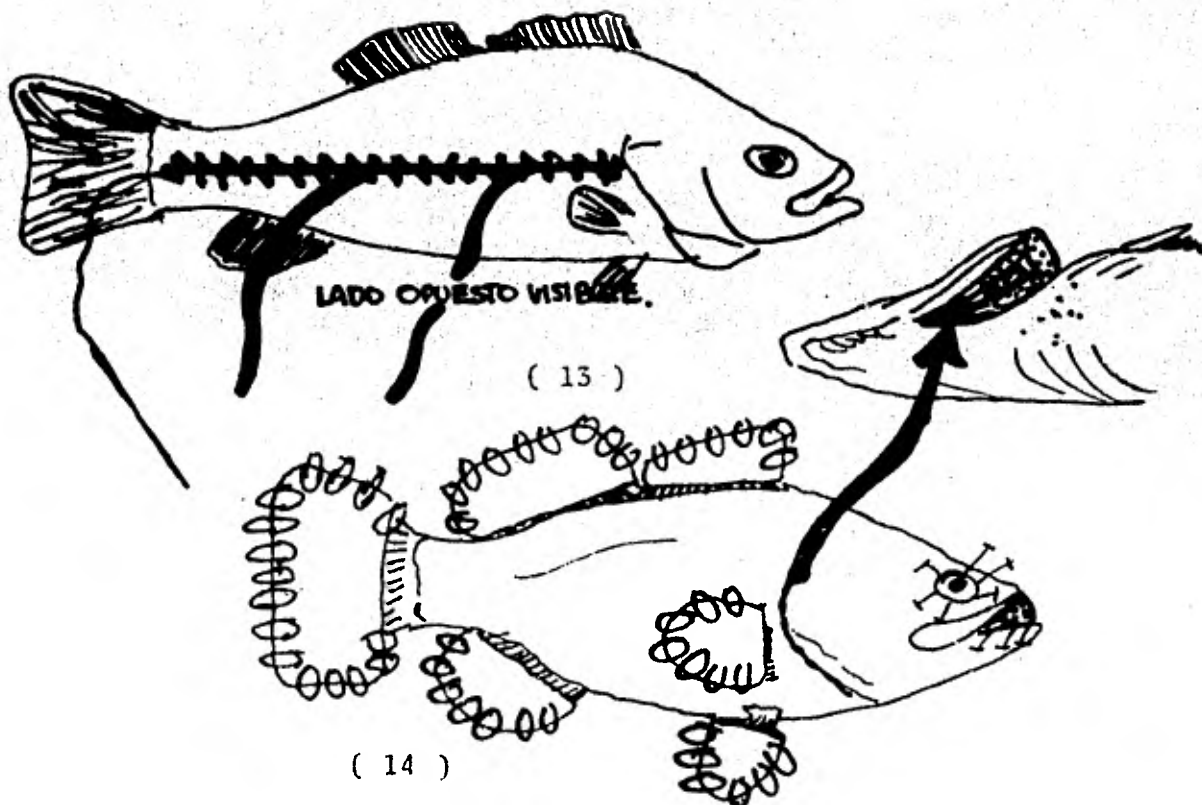
( 11 )



( 12 )



- 5) Se coloca la piel sobre el cuerpo artificial añadiendo papel mache donde sea necesario con la intención de que la piel quede arrugada.
- 6) Se cose o sutura la incisión haciendo las puntadas - lo más pequeñas que sean posibles e insertando la - aguja de dentro de la piel hacia fuera. (Dibujo 13)
- 7) Es necesario que las aletas se mantengan húmedas durante toda la operación para disminuir las probabili - dades de que se quiebren durante el montaje.
- 8) Se extienden las aletas y mantienen en su posición empleando para ello tarjetas de cartulina y alfileres tal y como lo in - dica el (Dibujo 14), y se colocan pedazos de corcho entre - las branquias para su secado final.
- 9) Se le inyecta la solución de formol en diferentes - puntos de la cabeza tal y como se indicó anteriormen - te. Se colocan los ojos en la cavidad ocular en una base de arcilla.



- 10) Se coloca en un lugar ventilado para que la piel se seque antes de reponer los colores naturales. Un dispositivo conveniente para colocar al pescado mientras se seca lo es una parrilla como las que se emplean para hornear o bien una tela de alambre en un bastidor, como el que usan para colar arena los albañiles. De esta manera el aire pueda estar en contacto con toda la superficie del pescado.
- 11) Una vez que el pescado esté seco, lo cual lleva de 3 a 5 días, se le quitan las cartulinas de las aletas y se procede a la restauración de los colores naturales lo que explicaremos más adelante.

El montaje de pescados en posiciones curvas es también muy atractivo para ello el soporte central deberá tener la forma adecuada.

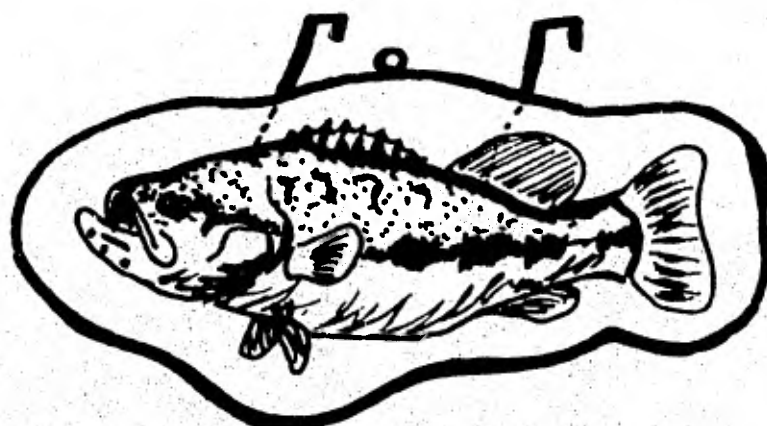
Al igual que para los demás animales, para los peces también existe la alternativa de montar las pieles sobre cuerpos artificiales hecho de plástico ya sea curvos o en posición recta.

Existen otros aditamentos prefabricados tales como la vela de los peces.

Los pescados pueden adicionalmente, montarse siguiendo otros métodos que varían con respecto a la técnica antes señalada con resultados semejantes.

#### d) FIJACION EN LA BASE DE MADERA

Es como la indica el (Dibujo 15)



( 15 )

## e) ACABADO

Dado que los colores de la piel se pierden o deterioran al poco tiempo de que es sacado del agua y muere. Es conveniente tomar nota de los colores naturales tan pronto como sea posible anotar tanto el color como la distribución en el pescado anotado en un papel. Otra forma es de tomarle una fotografía a color recién sacado del agua, para luego tratar de igualar todas las características.

Para identificar los colores de un pescado que ha estado en refrigeración por varios días, basta frotarlo en sentido de las escamas al mismo tiempo que se le hace pasar agua por la parte que es frotada aflorando, entonces, más claramente los colores naturales que el taxidermista deberá anotar para reponerlos posteriormente.

Una vez que el montaje se ha terminado y la piel se ha secado se deberá reponer los colores aplicando primeramente una delgada capa de laca transparente e incolora (o en su defecto de barniz transparente e incoloro) y una vez que esta capa se ha secado se le aplican los colores empleando de preferencia pinturas metálicas.

La aplicación debe hacerse empleando pinceles de aire del tipo que se emplean para retocar fotografías de color o bien, utilizar pistola de aire o pinturas en aerosol. Es posible, también utilizar pinturas de aceite, aunque el acabado es menos natural, y para ello se deberán mezclar con un poco de adelgazador y un poco de barniz.

Una vez que los colores se han secado se aplica una segunda y última capa de laca o de barniz.

En este punto es necesario enfatizar, no procurar cometer los dos errores más comunes que son el excederse en la coloración y el aplicar el barniz en exceso; ambas situaciones imparten al espécimen un aspecto poco natural, una vez que se han secado los colores y la laca.

#### HOCICO ABIERTO

Fijación con cera, ablandese la cera en un pequeño recipiente hasta que sea moldeable, aplíquese con la espátula en las partes que se hayan a caso agrietado durante el secado (las aletas natatorias, a lo largo de las costuras). En la boca si es un montaje con el hocico abierto.

#### 7.5 MONTAJE DE MEDALLONES

En algunos casos determinados puede no interesar hacer el montaje del pescado completo sino que sencillamente se quiere montar una mitad sujeta a un tablero que va colgado en la pared; a este tipo de montaje se le llama medallón

y su principal diferencia es que sólo se utiliza una mitad - de la cabeza.

Para hacer ésto, la incisión en la piel deberá ser por un costado, cortando alrededor del mismo, siguiendo la silueta del pescado; se quita el resto de la piel en medio del cuerpo artificial, cosiéndola por detrás del mismo. Con tornillos se sujeta el cuerpo a un tablero; es conveniente que el tablero sea ovalado o que tenga los mismos contornos que el pescado para que presente una mejor apariencia.

## B I B L I O G R A F I A

1. Barr, T. 1976. Put life in the fish mount. American Taxidermist Magazine.
2. Berndt, M. 1976. Taxidermy Tips, Published by Modern Taxidermist. Greenfield Center, N.Y., U.S.A., 3a. edición, págs. 3,18,23,26,36,52,53,63.
3. Elwood, B.S. 1976. Lessons in Taxidermy, Published by the North Western School of Taxidermy, Omaha, - Nebraska, Book 7 - Lessons 22-26.
4. Facchin, L. de la Peña. 1977. Taxidermia (Peces y Reptiles). 5a. Edición. Editorial Hew Quebec, Canadá. Peces, pág. 3-51, Reptiles, pág. 52-117.
5. Grantz, J. (1979). Homebook of Taxidermy. Published for Modern Taxidermist Magazine N.Y. pág. 35-53.
6. Hall, J. (1980). Skin and Scale Problems. American Taxidermist Magazine, Vol. 14, No. 2, pág. 4-10.
7. Kelly, T. 1981. To Gill, or not to gill, American-Taxidermist Magazine, Vol. 15, No. 1, pág. 4-11.
8. Labrie, J. 1979. Taxidermia (Arte de disecar animales). 4a. edición. Ed. Daimon, pág. 137-148.
9. Phillips, A. 1976. Fiberglass in skin mounts. American Taxidermist Magazine.
10. Phillips, A. 1977. Elevate the lowly cat fish, - American Taxidermist Magazine, Vol. 11, No. 1, pág. 17-22.

11. Phillips, A. 1976. On Competition. Modern Taxidermist Magazine, Volume 34, Number 206, pág. 6-10.
12. Phillips, B. 1981. How to mount fish, the complete illustrated guide to fish taxidermy, pág. 20-68.
13. Pray, L. 1977. Mounting a Perch. Modern Taxidermist Magazine, Vol. 36, No. 215, pág. 6-30.
14. Pray, L. 1976. The Fish Mounting Book, published for Greenfield Center, N.Y., pág. 2-65 .
15. Pray, L. 1977. Fresh water Fish Handbook, published for Greenfield Center, N.Y., pág. 3-40.
16. Tinsley, R. 1977. Taxidermy Guide (The Complete - illustrated guide to Home Taxidermy). 2a. edition, pág. 102-116.

## 8. INSECTOS, TEMAS SELECOS Y COMPLE MENTARIOS

### 8.1 COLECTA, CLASIFICACION Y PRESERVACION DE INSEC TOS

Uno de los campos que ha estado siempre abierto a la investigación es el de la entomología que comprende el estudio y clasificación de los insectos dado que se estima que la gran mayoría no ha sido aun identificada o clasificada.

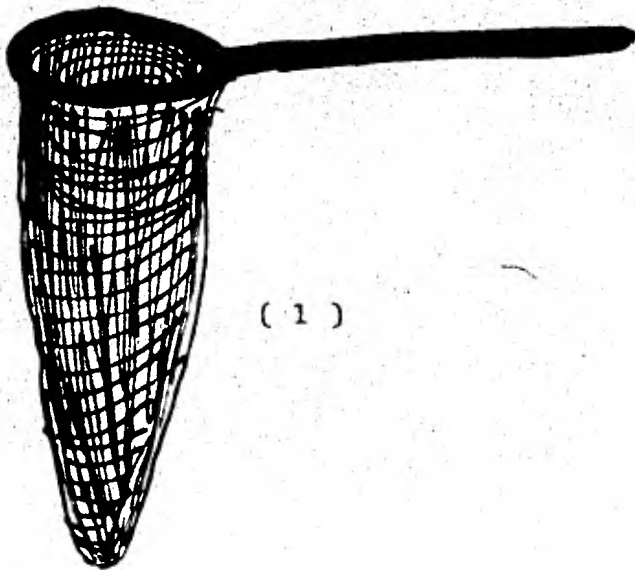
El taxidermista de insectos deberá conocer los métodos para coleccionarlos y preservarlos y podrá por su parte profundizar en la metodología de clasificación científica recurriendo al auxilio de los manuales entomológicos existentes.

Dado que los insectos que se pueden capturar en el día son diferentes de los nocturnos existen métodos distintos de colecta; empleándose en el día principalmente una red ligera hecha de plástico y de nylon que tiene su máxima utilidad en la captura de mariposas; y en la noche, una lámpara encendida con alguna adaptación que permita a los insectos ser recogidos en un botellón de vidrio. Ambas cosas se muestran en los (Dibujos 1 y 2). Una manera sencilla de realizar las colectas nocturnas en el campo es el emplear una lámpara de gasolina junto a la cual se coloca una sabana o manta blanca que sirve para que la luz sea percibida por los insectos desde grandes distancias; los insectos llegan hasta-





( 2 )



( 1 )

la manta y ahí se les captura con una red o bien, directamente con el frasco letal el cual se describirá más adelante.

En cualquier parte donde nos encontremos, podremos recolectar especímenes para trabajar, también procuraremos llevar en todas las ocasiones los materiales adecuados para capturar, matar y transportar a los insectos al lugar de trabajo.

Es posible atraer a los insectos con un poco de miel o melaza revuelta con un poco de cerveza mezclada; esta solución se unta en los árboles y piedras y se espera a que aparezcan.

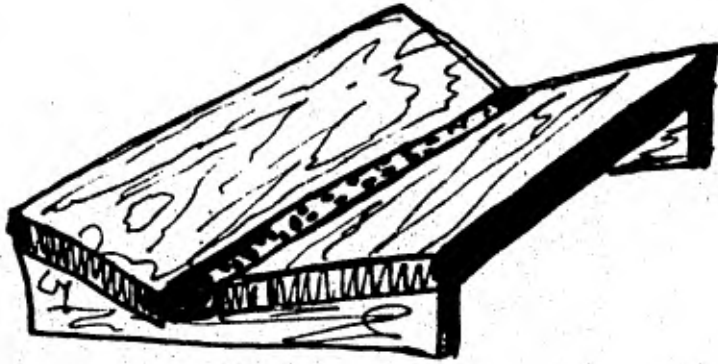
Para matar adecuadamente a los insectos sin que se maltraten, se utiliza un bote de cianuro o frasco letal que se prepara empleando un frasco de vidrio de aproximadamente 15 ó 20 Cm de altura y de boca ancha, en el fondo se coloca una pasta que se obtiene mezclando cianuro de potasio con yeso de dentista en cantidad suficiente para tener una capa de aproximadamente una pulgada de profundidad; o bien se pone en la base del frasco un poco de cianuro que se cubre con una capa de una pulgada de aserrín y sobre el aserrín se pone una capa de media pulgada de yeso que se ha preparado con agua haciendo una pasta cremosa. Los gases que desprende el cianuro son muy venenosos y el bote debe manejarse con precaución. Los insectos capturados se depositan en el bote siendo suficiente solo unos minutos para que mueran y sean entonces colocados en una caja de colecta que también se lleva al campo y consiste en un recipiente plástico en el fondo del cual se ponen unos cristales de clorocresol o de naftalina que tienen la función que los insectos no entren en putrefacción; posteriormente, se colocan cuidadosamente sobre una capa de guata o de fieltro, formando varias ca --

pas dentro de la caja quedando siempre los insectos entre dos capas de fieltro. La caja de plástico se sella con una cinta adhesiva para que éstos se conserven húmedos y suaves hasta llegar al lugar donde han de ser colocados en su posición definitiva.

Las larvas de escarabajos y orugas de mariposas se depositan en frasquitos que contengan alcohol etílico al 70% con el propósito de darles muerte y preservarlos de tal modo que al sacarlas del frasco estén suaves y puedan colocarse en posiciones convencionales.

En el caso de las mariposas se debe procurar no tomarlas por las alas sino que se sujetan por el torax empleando de preferencia unas pinzas delgadas o bien, los dedos.

Es conveniente hacer el montaje de los insectos tan pronto como sea posible después de la colecta; tomándolos de la caja de captura y posicionándolos hasta que se sequen utilizando, en el caso de las mariposas y palomillas, un extensor y posicionador de las alas que se pueda hacer de madera suave, semejante al que muestra el (Dibujo 3) y consiste de 2 tablas paralelas que tienen cierto ángulo de inclinación simulando las alas y estar separadas por una ranura central que en el fondo tiene corcho; las tablas deben acercarse o alejarse una con otra, cerrando o abriendo la ranura central. Dichas tablas tienen aproximadamente 30 cm. de largo por 8 cm de ancho por 2 cm de alto y la ranura central es de 1 cm. de profundidad pudiendo variar lo ancho desde un par de milímetros hasta 1 cm. Las mariposas se colocan en el restirador atravesando el tórax con un alfiler de acero inoxidable que se inserta en el corcho quemado, el cuerpo en la ranura y las alas sobre las tablas; las alas se mantienen en posición con tiras de papel sujetas por alfileres, y una vez que



( 3 )

las mariposas se han secado se colocan debidamente clasificadas, en vitrinas entomológicas donde se sujetan mediante un alfiler del tamaño adecuado que atraviese el torax.

Los demás insectos se posicionan con alfileres mientras se secan y se colocan posteriormente en las vitrinas; es preferible que los escarabajos no sean atravezados por alfileres y en el caso de hacerlo deberá ser por el lado derecho atravezando el ala.

A las arañas y a los insectos con cuerpo carnoso deberá hacérseles una incisión por debajo del cuerpo y presionar cuidadosamente para que salga todo el contenido; después de lo cual se aplica un poco de polvo de borax en el interior del abdomen, se rellena de algodón y se cierra la incisión (que en arañas grandes y tarántulas tiene la forma de herradura) pegando la piel contra el algodón.

Para posicionar a los insectos muy pequeños no se em

plean alfileres directamente sino que se pegan a trozos triangulares de papel blanco que a su vez se sujetan con un alfiler al fondo de la vitrina.

Si los insectos no se van a montar inmediatamente entonces se guardan en pequeñas bolsas de papel encerado las cuales puedan a su vez ser guardadas en latas con cristales de naftalina o paradícloro-benceno.

Antes de cerrar las bolsitas de papel debe transcurrir el tiempo suficiente para que el insecto se seque.

Las mariposas se guardan con las alas plegadas.

Cuando se desee efectuar el montaje de los insectos que se tienen almacenados es necesario reponer el grado de humedad que les permita tener flexibilidad necesaria para el montaje lo cual se logra colocando al insecto en una cámara húmeda que consiste en un recipiente cerrado de vidrio que tiene en el fondo arena con agua a la cual se han añadido unos cristales de ácido fénico (fenol) para evitar el desarrollo de gérmenes; sobre la arena se coloca un papel y sobre éste, los insectos que se quiera humedecer.

## 8.2. ASEO DE PIELES DE AVES Y MAMIFEROS

AVES - Las pieles de las aves que tienen mucho tiempo de haber sido montadas se limpian primeramente del polvo empleando para ello una aspiradora; posteriormente, se les puede efectuar el tratamiento de limpieza con gasolina, pasando una esponja impregnada de gasolina blanca en el sentido de las plumas y luego se expolvorea borax, o aserrín. Si se tienen vestigios de insectos se deben quitar con agua caliente antes de aplicar la gasolina. Los colores deben

restaurarse con pinturas y los ojos deben limpiarse del polvo, con un trapo humedecido de agua tibia.

MAMIFEROS - El aseo se efectúa saturando la piel de gasolina blanca y aplicando inmediatamente después borax, yeso o polvo de aserrín de una manera rápida y vigorosa, sacudiendo posteriormente y procurando peinar el pelo con un cepillo antes de que esté completamente seco.

Los animales que tienen el pelo blanco se limpian aplicando una parte hecha con gis molido y agua la cual se frota y se deja que se seque; una vez que el material se ha secado, se cepilla para sacudir toda las partículas. Si la piel está muy sucia se le puede dar previamente el tratamiento con gasolina y aserrín.

### 8.3 REMOCION DE OLORES

Para quitar a las pieles los malos olores que no se hayan eliminado con la operación de aseo normal como en el caso de la piel de zorrillo y de otros animales, se pueden emplear una solución de amoníaco en agua que se prepara disolviendo 100 grs. de amoníaco por cada 4 litros de agua (agua amoniacal); la piel se sumerge en esta solución durante media hora procurando agitar de vez en vez. El tratamiento puede hacerse antes o después del curtido. El baño anterior se repite empleando solución nueva; posteriormente, se deja que la piel escurra y antes de que esté completamente seca se sumerge en gasolina, se saca y se frota el pelo con borax o con polvo de aserrín.

#### 8.4 PULIMENTO Y MONTAJE DE CUERNOS

Comúnmente se desean montar únicamente los cuernos de los animales sin realizar un montaje de cabeza completa en el caso necesario un buen trabajo de pulido que se logra mediante el siguiente proceso:

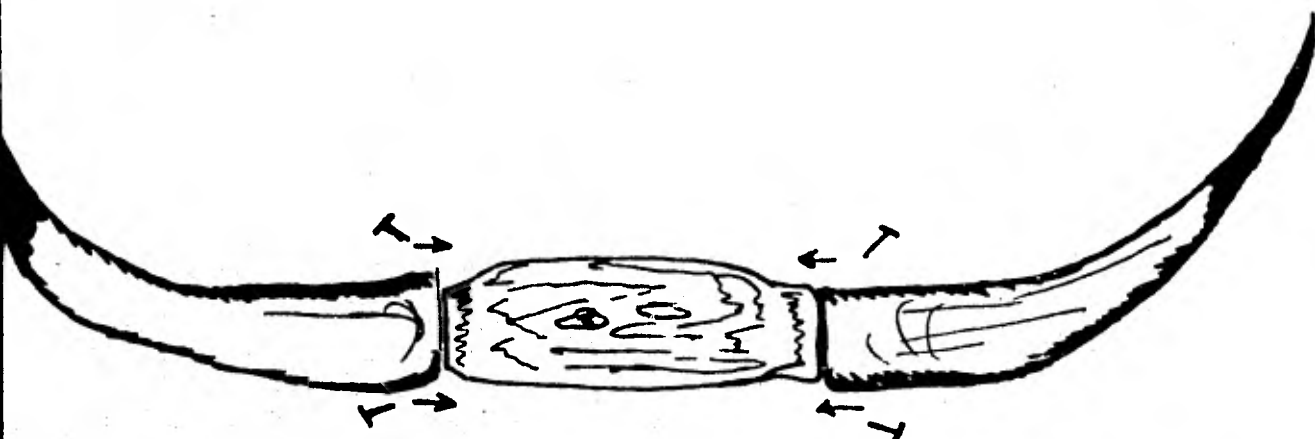
Los cuernos, junto con el cráneo, se hierven por un par de horas para que se ablanden y puedan ser desprendidos del hueso interior y estando aún calientes se les raspa con una placa de acero o con un vidrio, rebajando hasta que no queden huellas de golpes o grietas. Posteriormente se deben lijar con una lija no muy gruesa y enseguida con una lija fina, frotando a lo largo del cuerno. Los cuernos se deben limpiar por la parte interior.

Otra forma de separar el estuche corneal de su interior es preparando una tina con agua saturada de sal y se dejan por 15--20 días a que se desprenda sólo y se procede a acabarlos.

El pulido se lleva a cabo con piedra pomex la cual se debe hacer cuando los cuernos están completamente secos.

El acabado se da frotando los cuernos con una pasta hecha de carbonato de cal y alcohol. El frotamiento se puede hacer manual o bien con un motor eléctrico pudiéndose emplear pastas pulimentadoras comerciales.

Los cuernos se montan atornillándolos a ambos lados de una pieza de madera cuyos extremos penetran en el hueco del cuerno; un ejemplo de esta pieza de madera se muestra en el (dibujo 4).



( 4 )

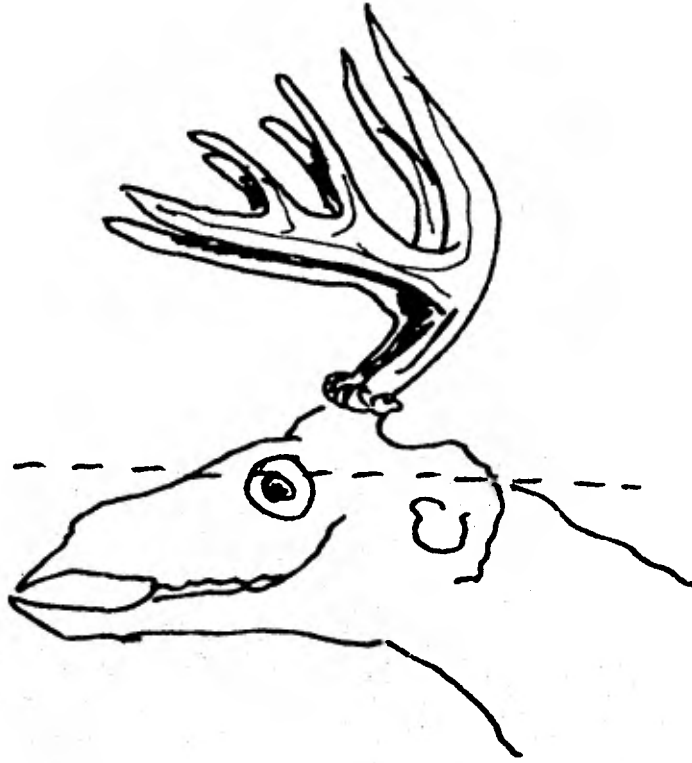
La superficie entre la madera y los cuernos se uni -  
formará con arcilla o papel maché y después de que se seca -  
se recubre con terciopelo, cuero, o piel que llega hasta la -  
base de los cuernos.

El montaje de cuernos puede terminar en esta etapa -  
o bien, pueden sujetarse a un tablero mediante tornillos.

La cornamenta de los venados no debe pulirse y sola-  
mente se limpia con una solución de carbonato de sodio dejan-  
do ambos cuernos unidos a una misma sección del cráneo; el-  
procedimiento es como sigue:

- 1) El (Dibujo 5) indica la línea de corte que es la mis-  
ma que cuando se utiliza para utilizar los cuernos -  
para fijarlos en el molde de la cabeza.
- 2) El hueso se limpia en la forma que se ha indicado --

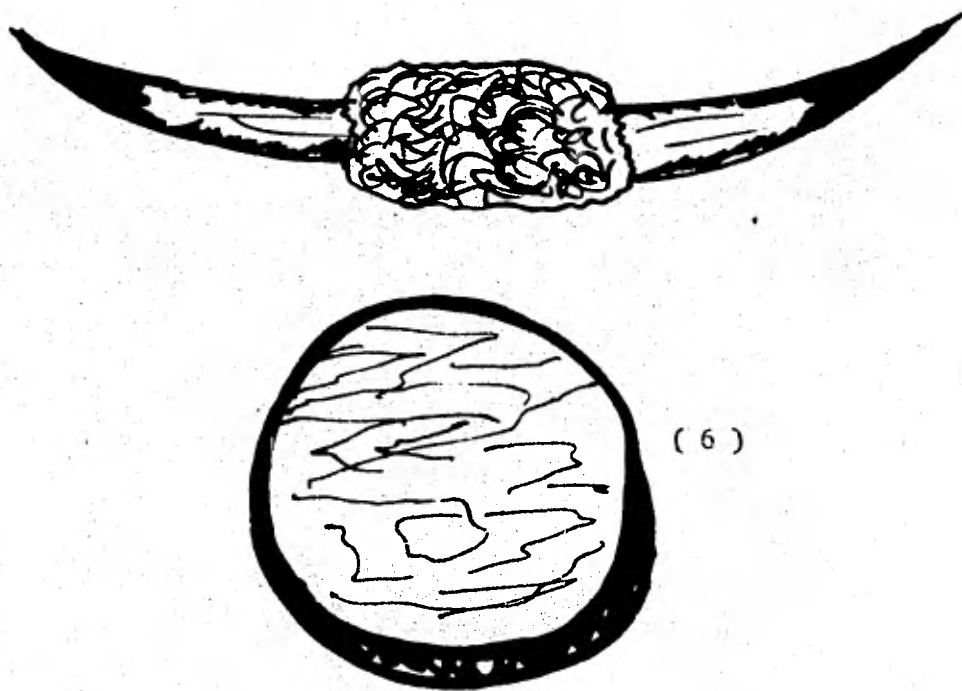




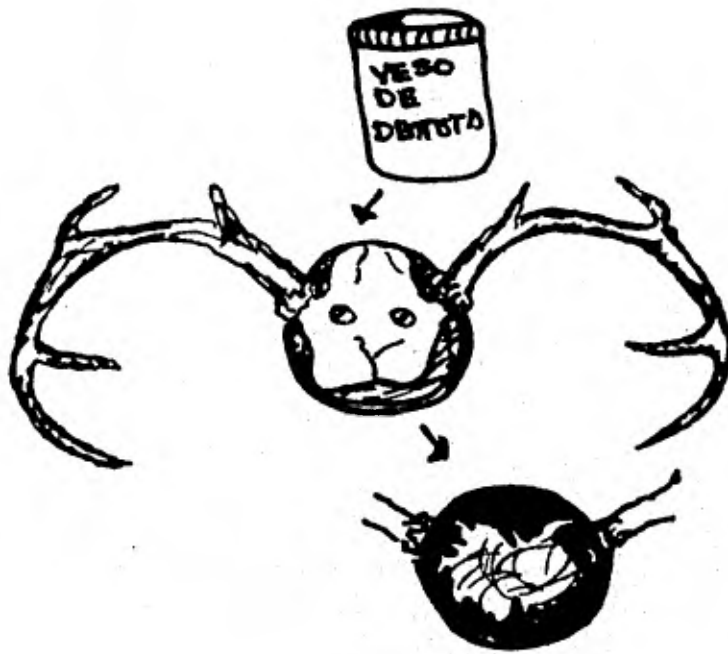
( 5 )

en capítulos anteriores, en caso que se desee montar los cuernos con el cráneo completo hay que blanquear la calavera con agua oxigenada.

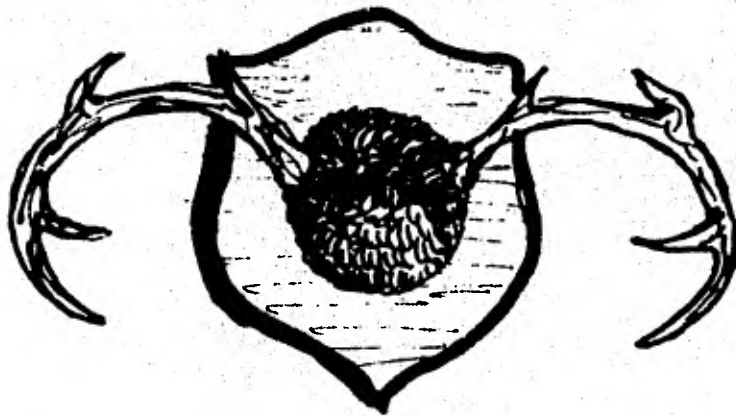
- 3) Se corta una pieza de madera de la forma que se guste principalmente redondos que debe ser un poquito más grande que la base de los cuernos, y se atornilla (Dibujo 6).



- 4) Se recubre de pasta (yeso de dentista) para darle más forma y se deja secar (Dibujo 7).
- 5) Se recubre de piel, tela, etc. y se fija a una base de madera (Dibujo 8).



( 7 )



( 8 )

### 8.5 RESTAURACION DE COLORES

En muchas ocasiones nos encontraremos con especímenes que ya tienen mucho tiempo de disecados, y el tiempo ha borrado la pintura, es por eso que debemos pintar otra vez - para revivir esa característica perdida.

Limpiamos la superficie con un trapo impregnado de gasolina blanca, dejamos secar y procedemos a pintar con los colores adecuados para cada parte que lo requiera.

### 8.6 UTILIZACION DE LAS PATAS Y PEZUÑAS DE LOS ANIMALES

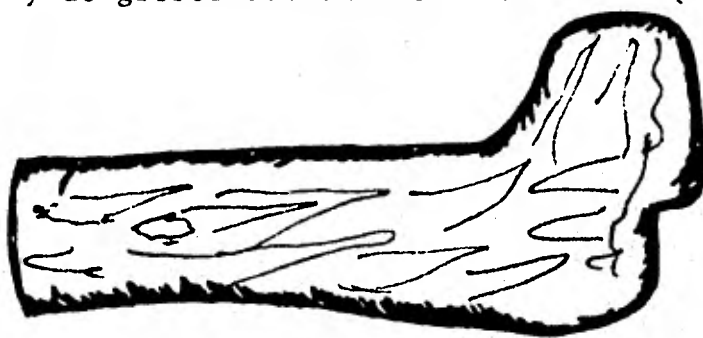
Las patas y pezuñas de los animales tales como venados, alces, etc. se pueden emplear para hacer sostenes -- para rifles, para sombreros, etc. . para este tipo de montajes se cortan los últimos 20 cm de la pierna incluyendo la pezuña y la articulación que permita doblar la pata en ángulo recto. Se hace una incisión por la parte posterior de la pata hasta la base de la pezuña y en este punto se hará - lo que sigue:

- 1) Separamos la piel de la pata, desarticulando la articulación interfalangeana dejando la 3a. falange - que es la de la pezuña la piel queda de manera como marca el (Dibujo 9).



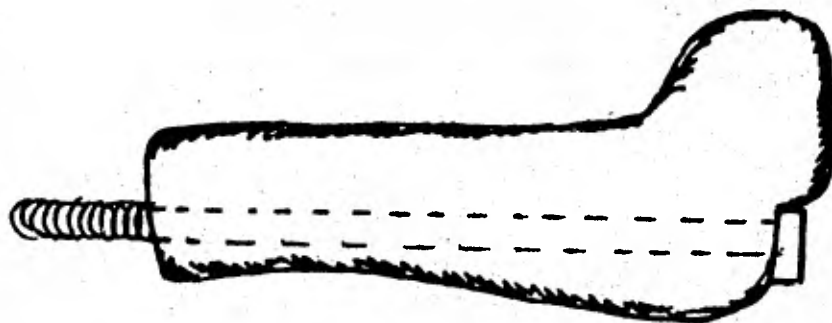
( 9 )

- 2) Hecho lo anterior la piel se curte de la manera indicada y se procede a hacer el montaje empleando una estructura de madera con la forma del dobléz de la pata y de grosor adecuada como marca el (Dibujo 10).



( 10 )

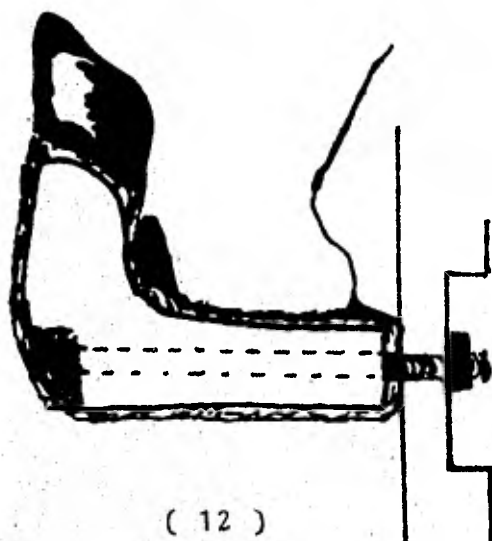
- 3) El tornillo se coloca atravezando la forma de madera así como muestra el (Dibujo II ).



( 11 )

- 4) En la parte donde quedó la cabeza del tornillo se coloca pasta o papel mache, dando el perfil adecuado, y posteriormente procederemos a lijar toda la pieza dándole el contorno redondeado.

- 5) Procedemos a montarlo cociendo la piel y fijándola en la base de madera como muestra el (Dibujo 12 ).



#### 8.7 CASOS ESPECIALES, MONTAJE DE RANAS, MURCIELAGOS Y CRUSTACEOS

a) MONTAJE DE RANAS. La operación de quitar la piel se efectúa sacando todo el cuero por la boca de la rana, se saca la lengua con unas pinzas, se sacan trozos del cuerpo hasta llegar a las extremidades delanteras que se invierten y se sacan también por la boca. Todos los huesos de la perna se sacan. Se continúa haciendo esta operación de inversión de la piel hasta llegar a las patas traseras, las que también se invierten sacando huesos y carne. Al final de la operación toda la piel está invertida a través de la boca, el único hueso que queda es el cráneo. Los ojos se sacan por afuera de la cabeza. Al invertir la piel se debe tener-

invertir la piel se debe tener cuidado de no romperla sobre todo en los dedos donde la piel ya no se invierte sino que los dedos se cortan y quedan con piel.

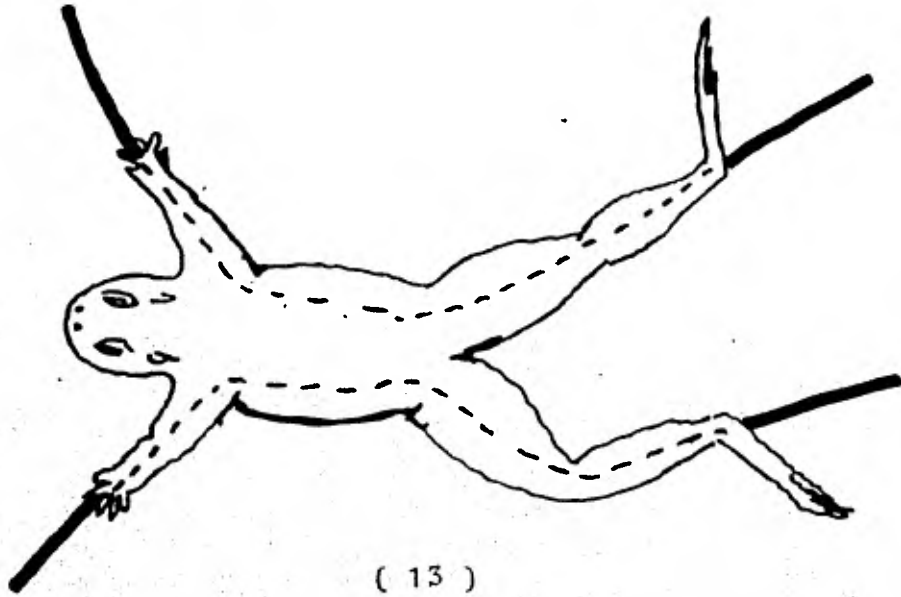
- Se tienen 2 maneras de preservar la piel de rana:

- 1) La piel se sumerge en una solución de alcohol y agua que tenga 60% de alcohol etílico (alcohol de caña); - la piel deberá permanecer en esta solución un mínimo de 2 días pudiendo quedarse dentro de la solución todo el tiempo que se desee. La piel también quedará preservada si se mete la rana completa en la solución de alcohol antes de destazarla.
- 2) La preservación de la piel también puede llevarse a cabo cubriendo el lado interior con borax.

La piel se voltea a su posición normal y se insertan 2 alambres, uno en cada extremo de las patas traseras procurando que cada uno de ellos salga de la piel por el extremo respectivo extremidad delantera. Los alambres pueden sujetarse previamente a una base de madera para facilitar la operación. El (Dibujo 13) muestra la correcta colocación de los alambres.

Hecho lo anterior, se rellena completamente el cuerpo con arcilla y se le da forma, doblando los alambres en la posición que se desee. Se debe trabajar con arcilla fácil de manejar. Los ojos artificiales se colocan por la parte externa de la cabeza sobre una base de pegamento.

Cuando la rana se seque, se procede a restaurar los colores naturales haciendo uso de pinturas de aceite, mezclando con adelgazador y con barniz.



( 13 )



b) MURCIELAGOS. Para realizar el montaje de murciélagos se siguen los pasos señalados para aves en lo que se refiere a destazado y preservación de la piel así como a la preparación y colocación del cuerpo artificial y secado y acabado.

c) CRUSTACEOS. Para montar especímenes tales como una langosta se debe separar del cuerpo la concha superior - cortándola por su orilla inferior; posteriormente, se debe quitar toda la carne del cuerpo y de la cola.

En el extremo de cada pata se hace un orificio con un alambre y desde dentro del cuerpo se procura empujar la carne de la pata forzándola con un alambre para que salga por el orificio previamente practicado en el extremo.

Las tenazas se desprenden de sus bases y mediante un orificio en una orilla se les procura sacar la mayor cantidad de carne posible.

Se lava el espécimen en agua y se le sumerge por media hora en una solución de arsénico en agua o bien de borax en agua que tenga aproximadamente 100 gramos de cualquiera de las substancias preservativas citadas, por cada litro de agua.

Hecho lo anterior se introduce un alambre a lo largo de cada pata y de las tenazas de tal manera que uno de los extremos del alambre quede en el interior del cuerpo el cual se llena con arcilla que al endurecerse sujeta y mantiene a los alambres en su lugar.

Los colores naturales se reponen haciendo uso de pinturas de aceite y como última etapa se le da un ligero recubrimiento de laca o barniz transparente.

A los crustáceos marinos que se les desee dar muerte, bastará con sumergirlos en agua dulce.

## B I B L I O G R A F I A

1. Elwood, B.S. 1976. Lessons in Taxidermy Published by the North Western School of Taxidermy, Omaha, Nebraska Lessons. 31-40.
2. Labrie. 1979. Taxidermia (Arte de disecar animales) 4a. edición. Ed. Daimon, pág. 123-125, 131-135.
3. Tinsley, R. 1977. Taxidermy guide. (The complete-illustrated guide to home taxidermy). 2nd. edition, pág. 36-42, 150-155, 181-183.

DIRECCIONES DE CASAS DONDE SE PUEDE OBTENER TODO TO-  
DO LO RELACIONADO CON TAXIDERMIA

MATERIALES QUIMICOS

Drogeria Cosmopolita  
Av. Revolución 1080  
México, D.F.

ESCUELAS EN EEUU (CORRESPONDENCIA)

American Wildlife Studios  
P.O. Box 16030  
Baton Rouge, Lousiana 70803

Taxidermy supply company  
P.O. Box 5815-T  
Bossier City, Lousiana 71010

Devereaux Taxidermy School  
P.O. Box 373  
Point Lookout Missouri

TAXIDERMY MAGAZINE (REVISTAS)

Modern Taxidermist  
Greenfield Center, N.Y. 12833

Wide Word of Taxidermy  
P.O. Box 3538  
North Fort Myers, Florida 33903

American Taxidermist  
P. O. Box 11186  
Alburquerque New Mex. 77122

CASAS COMERCIALES EN EEUU

Jonas Brothers  
Taxidermist Supplies

Denver Colorado 80203  
Phone 303-255-4813 (5 Line)

Smallwood's  
28 Waugh Dr.  
Houston Texas 77007  
Phone 861-1796

Southerland's  
Taxidermy Supplies  
Route 2, Box 160  
Wilmington, Illinois 60481  
815-458-3122

Mackrell  
Taxidermy Inc.  
Conchester Highway & Station Road  
Concordville Pa. 19331

Van Dyke News  
Woosocket 2,  
South Dakota 57835

Southwestern Taxidermy Suplly  
P.O. Box 12373  
Tucson Arizona 85732

Arco Taxidermy Supplies  
Box 693  
Tarpon Springs, Florida 33589