

8
2ej



Universidad Nacional Autónoma
de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

Manual de Procedimientos Para Facilitar La Aplicación de Fondos de Color en el Huecograbado, Apo- yándose en la Serigrafía.



DIRECCION
ESCUELA NACIONAL DE
ARTES PLASTICAS
AV. CONSTITUCION No. 600
Xochimilco 23; D. F.

TESIS que para obtener el Título de
LICENCIADA EN ARTES VISUALES

Presenta:

MARJA EUGENIA POZARRO ORTEGA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Septiembre de 1991.



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 está 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.

INDICE

Justificación.....	1
Objetivos	2
Hipótesis.....	3
Introducción	4

CAPITULO I

I Antecedentes del Huecograbado.....	7
II Técnicas Empleadas en el Huecograbado	9
A-Materiales	9, 10, 11
B- Lugar de Trabajo	12
Preparación de la Placa	13
TECNICAS	
1.- Punta Seca	13, 14
2.- Aguafuerte	14
Barniz Duro	14
Barniz Blando o Suave	15, 17
Crayón	17, 18
Goma Laca	18
Azúcar	18, 20
Resistol	21
Técnica a la Sal	23
3.- Aguatinta.....	23
Resina	23, 24
Betún	24, 25
4.- Mediatinta	26
5.- Fotograbado	28, 29, 30
6.- Impresión	32, 33, 34, 35
Entintado	33, 34
7.- Registro de la Obra	35, 36
Recomendaciones Generales en el Enmarcado	36, 37
8.- Fórmulas	37, 38
Graduación del Acido Nítrico	39
Solventes	40
Recomendaciones Generales	40, 41

CAPITULO II

I Antecedentes de la Serigrafía	43, 44, 45
II Lugar de Trabajo	46
III Materiales	46, 47, 48
IV Técnicas	48
Esténciles de Papel	48, 49
Esténciles de Goma	49

Película Cortada a Mano	52, 53
Esténcil Fotográfico	54, 55, 56
V Impresión	58
Aclaraciones	59

CAPITULO III

Experimentación del Huecograbado con la Serigrafía	61
Condiciones de Trabajo	61
Selección del Papel	62
Comportamiento y Resultados del Papel	67, 68
Aplicación de Fondos Serigráficos de Color	70, 77, 78
Impresión de la Placa	77
Resultados	78, 79
Conclusiones	79, 80, 81
Bibliografía	82
Directorio para Compra de Material en el D.F.	83, 84

INDICE DE FIGURAS

HUECOGRABADO

- Punta Seca, Figura # 1	16
- Aguafuerte:	
Barniz Duro, Figura # 2	16
Barniz Blando (Papel Manila), Figura # 3 "A"	19
Barniz Blando (Texturas), Figura # 3	19
Crayón, ... Figura # 4	19
Goma Laca , Figura # 5	19
Azúcar, Figura # 6	22
Resistol, Figura # 7	22
Técnica a la Sal, Figura # 8	22
- Aguatinta:	
Resina, Figura # 9	27
Betún, Figura # 10	27
- Mediatinta, Figura # 11	27
- Fotograbado, Figura # 12	31

SERIGRAFIA

- Esténcil de Papel, Figura # 13	50
- Esténciles de Goma:	
Chorreado , Figura # 14	51
Crayón, Figura # 14 "A"	51
Salpicado, Figura # 14 "B"	50
- Película Cortada a Mano, Figura # 15	57
- Esténcil Fotográfico, Figura # 16	57

EXPERIMENTACION DEL HUECOGRABADO CON LA SERIGRAFIA

- Elaboración de Diseño, Figura # 17 63
- Prueba de Estado (Barniz Duro), Figura # 18 64
- Prueba de Estado (Barniz Blando, Resina y Betún, 65
Figura # 19
- Prueba de Estado (Aguafuerte : Barniz Duro, Barniz Blando. 66
Azúcar. Aguatinta: Resina, Betún), Figura # 20.
- Aplicación de 1er. Fondo de Color, Figura # 21 "A"71
(Con óleo)
- Aplicación de 1er. Fondo de Color, Figura # 21 "B"72
(Con tinta serigráfica)
- Aplicación de 2do. Fondo de Color, Figura # 22 "A" 73
(Con pinturas de óleo)
- Aplicación de 2do. Fondo de Color, Figura # 22 "B" 74
(Con tinta serigráfica)
- Aplicación de 3er. Color con la Placa, Figura # 23 "A" 75
(Con pinturas de óleo)
- Aplicación de 3er. Color con la Placa, Figura # 23 "B".... 76
(Con base de tinta serigráfica)

J U S T I F I C A C I O N

Este tema fué seleccionado en base a un minucioso análisis, desarrollado a través de la experiencia obtenida sobre la técnica del huecogrado con placas o planchas de metal (zinc).

Esta Area de las Artes Visuales, me interesó desde la primera vez que trabajé con la técnica del aguafuerte, en sus diferentes modalidades, posteriormente experimenté con técnicas mixtas, percatándome de que al imprimir las placas y utilizar diferentes colores en el entintado, se empleaba demasiado tiempo cuando se procedía a la aplicación de éstos en una sola entintada, pues se llegaban a mezclar ensuciándose, sin embargo en ocasiones estas mezclas enriquecen el color volviéndose en grisáceos sobre todo cuando se utiliza óleo y aquí se propone otra posibilidad para que el artista elija el procedimiento que más le convenga para su obra.

También surgía otro tipo de problema cuando se emprendían diferentes entintadas e impresiones por cada color, ya que el registro, aún siendo preciso llegaba a moverse y el resultado no era exactamente el planeado por el artista.

En el planteamiento que se propone, se acudirá a la serigrafía para demostrar cómo auxiliándose de ella, puede facilitarse la aplicación de fondos de color como otra alternativa para la estampación de la obra, tomando en consideración el objetivo que busque el artista plástico.

O B J E T I V O S

OBJETIVO GENERAL

- Aportar por medio de esta investigación, procedimientos didácticos y prácticos, principalmente a las personas que inician en el taller de huecograbado.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Facilitar el camino para lograr que las impresiones de sus placas, que lleven dos o más colores, se apeguen a las metas fijadas por el artista en cada obra.
- Dar a conocer otra alternativa en la estampación del huecograbado con apoyo de la serigrafía.

HIPOTESIS

Apoyándose en la Serigrafía, se facilitará la aplicación de fondos de color en las impresiones del Huecograbado, lo cual ahorrará esfuerzo en las obras donde se empleen dos colores o más y aumentarán las posibilidades de selección con respecto a los procedimientos que decida utilizar el artista para la elaboración de su obra.

Esta posibilidad deberá remitirse a la investigación documental de libros y manuales, tanto de Huecograbado como de Serigrafía para ampliar la información; así como también remitirse a la experimentación personal con diferentes materiales relativos al procedimiento de impresión de la obra, con lo cual se demostrará el resultado de la hipótesis.

INTRODUCCION

Esta investigación surgió de un cuestionamiento personal a cerca del tiempo que se emplea para imprimir un huecograbado que requiere de dos colores o más.

Basicamente la idea es aportar y simplificar la técnica de impresión del huecograbado de dos o más colores, sacando el mayor provecho posible a la obra, en el menor tiempo. Además de guiar a aquellas personas que inician con la técnica del huecograbado y que quieren lograr una formalidad en su trabajo artístico, en donde ellos puedan tener una opción y seguir dichos procedimientos que sin duda los llevarán a lograr de una manera más sencilla sus metas.

En el primer capítulo se hace una sencilla y breve mención de los orígenes del huecograbado y por supuesto de las técnicas más comunes que emplean los artistas tanto en México como en otros países, éstas son: Punta Seca, Aguafuerte, Aguatinta, Mediatinta y el Fotograbado.

También se han registrado recomendaciones para facilitar el empleo de las mismas y otras referentes a la impresión, registro y enmarcado de la obra.

En el segundo capítulo se menciona brevemente el origen de la técnica de la Sergraffa y las alternativas que se utilizan como es el estencil de

papel, el estencil de goma, crayón, salpicado, método de película cortada a mano , estencil fotográfico y por supuesto la impresión.

En el tercer capítulo se habla de una propuesta para facilitar la aplicación de dos colores o más en la impresión del huecograbado auxiliado por la impresión serigráfica. En este capítulo se especifica la inclusión del color en primera instancia y posteriormente el relieve, lo cual hará posible que se simplifique el trabajo del artista y se reduzca enormemente el tiempo que se emplea en la impresión .

En las conclusiones se da una visión general de los resultados obtenidos relativos al presente planteamiento o sea este "Manual de Procedimientos para Facilitar la Aplicación de Fondos de Color en el Huecograbado, Apoyándose en la Serigrafía".

C A P I T U L O I

"ANTECEDENTES DEL HUECOGRABADO"

I. ANTECEDENTES DEL HUECOGRABADO

(Texto # 1)

"El arte de grabar fué en sus principios sobre madera, con el fin de obtener reproducciones por estampación en papiro o papel, atribuyéndose la invención a alemanes, italianos y franceses, aunque de manera poco clara.

El grabado en madera, precursor de la imprenta, fué utilizado para la estampación de naipes y estampas, por los chinos, mucho antes que en países occidentales y desde luego siglos antes de ser obtenidas impresiones de grabado sobre metal.

El grabado al aguafuerte tuvo su primer vestigio entre los armeros; éstos hacían uso de los dibujos al ácido para ornamentar y damasquinar armas y utensilios.

En el siglo XV los armeros florentinos, para rellenar las cavidades o surcos producidos por el buril, se valieron de un esmalte negro formado con plata, plomo y sulfuro, método al que llamaban "niello". Más tarde se descubrió la posibilidad de obtener pruebas en papel humedecido, sobre el que recibía la tinta que transmitían las líneas grabadas, mediante presión.

En Florencia aparecieron los primeros grabados al aguafuerte, hacia el año 1446, pero se sabe que el grabado más antiguo está fechado en 1513 y es obra de un grabador suizo llamado Graf; no negando que

anteriormente fué utilizado el mordido por el ácido sobre la plancha - de metal en Florencia.

Su gran desarrollo se inicia a partir del descubrimiento del mordiente más adecuado para el cobre, por el pintor Alberto Dürero.

Más tarde fueron surgiendo unas variaciones técnicas, descubiertas - y desarrolladas por artistas grabadores, en sus exploraciones y pruebas o por azar, producidas por efectos del ácido, sobre el cobre".

(Texto # 2, pag. 10).

A partir del siglo XVII, surgieron varios artistas que realizaron grandes aportaciones al grabado, como lo fué Rembrandt (considerado el más grande entre los maestros del grabado").

Posteriormente surgieron otros, entre los cuales destaca Goya por la realización de técnicas innovadoras, como es la punta seca y el aguata-tinta.

En el siglo XVIII destacan, Piranesi, Tiépolo, Fragonard, Bracquemont, entre otros".

C A P I T U L O I

II. - TECNICAS EMPLEADAS EN EL HUECOGRABADO.

Para entrar de lleno en este tema, se debe aclarar, que tanto los materiales como el lugar de trabajo, pueden ajustarse a las posibilidades del artista. Aquí se describe lo ideal, pero si no está al alcance de su mano, puede adaptarse un espacio menor, procurando que tenga ventilación suficiente para evitar intoxicaciones por los gases que se desprenden de la placa cuando está en contacto con el ácido (baño de ácido). También se recomienda tener una toma de agua ya que es vital y un lugar seguro y fresco para guardar los solventes y ácidos que se utilizan.

A) MATERIALES:

Se marcarán con * los materiales indispensables.

Se marcarán con ** los materiales necesarios pero no indispensables.

Se marcarán con *** los materiales que se pueden sustituir o prescindir de ellos.

* Tórculo para huecograbado con platina (existen diversos modelos).

* Plancha o placa de zinc (triple metal sería la ideal)

* Parrilla eléctrica (de preferencia grande y con ornillas rectangulares).

* Charolas de varias dimensiones (especiales para ácidos y solventes).

* Charolas para agua de varias dimensiones.

* Probeta graduada.

- * Embudos de diferentes tamaños.
- * Esmeriles de diferentes grosores o tamaños (mínimo dos)
- * Limas para rebajar metal (mínimo 2, una gruesa y una fina)
- * Pulidor de metales (brasso)
- * Lijas de agua (# 400, 500 y 600).
- * Bruñidores.
- * Puntas de acero.
- * Pinceles de diferentes medidas.
- * Brochas de tres medidas diferentes.
- * Berceu.
- * Espátulas de diferentes medidas.
- * Rodillos de caucho o piel de diferentes dimensiones (15 cm., 30, etc.).
- * Manta de cielo sin goma.
- * Manta cruda sin goma.
- * Resistol.
- * Betún de Judea.
- * Brea o colofonia (resina)
- * Cera virgen blanca.
- * Aguarraz.
- * Thinner.
- * Bencina o gasolina blanca.
- * Estopa de algodón.
- * Mechero o velas y cerillos.

- * Trapos de algodón de diferentes texturas.
- * Guantes para ácido.
- * Guantes de hule para entintar.
- * Azúcar.
- * Goma arábiga.
- * Papel revolución en pliegos.
- * Aceite de linaza.
- * Goma laca en escamas.
- * Alcohol industrial (96°).
- * Plumitas de ave (para evitar que se formen burbujas en la placa, cuando está en el baño de ácido).
- * Sal.
- ** Sujetador para sostener placas.
- ** Ventilador.
- ** Extractor de aire.
- ** Tornillo de mesa.
- ** Pinzas para placas (de alambrión con ranuras para sostener la placa).
- ** Esponjas naturales y sintéticas de diferentes tamaños.
- *** Cizalla (Instrumento para cortar placas o planchas de metal).
- *** Caladora para metal y seguetas.
- *** Mesas para limado, barnizado y entintado.
- *** Caja para aplicar resina.
- *** Mesa con cristal intercalado e iluminada para pasar diseños.

B) LUGAR DE TRABAJO.-

Las condiciones ideales del local, varían, dependiendo del número de personas que vayan a trabajar en ese espacio.

1.- AREA Y CONDICIONES NATURALES.

Su poniendo que fueran de cinco a siete personas, las dimensiones - aproximadas del local serían de 60 m² de superficie total, ya que se debe tomar en cuenta, el espacio que ocupará el mobiliario así como también la distribución del mismo, procurando un fácil acceso a todo y de todos. Es decir, que al trabajar en diferentes áreas no se estorben las personas unas a otras y de esta forma evitar accidentes. Deberá contar con buena iluminación (natural en el día y con lámparas de luz fría o neón cuando oscurezca), además de buena orientación y ventilación.

2.- INSTALACIONES:

- Dos piletas con salidas de agua.
- Mesas de trabajo.
- Tórculo.
- Guillotina p./papel.
- Planero.
- Armario con chapa para guardar ácidos y solventes ya que deben estar en lugar seguro y fresco.
- Tendedero para secado del papel.
- Extractor de aire o ventilador en su defecto.

PREPARACION DE LA PLACA

Para utilizar cualquier técnica del huecograbado, se debe proceder a la preparación de la placa o plancha, consistente en:

- 1er. Paso: Elaborar el diseño en papel para limitar las dimensiones de la placa.
- 2do. Paso: Cortar la placa con la cizalla correspondiente.
- 3er. Paso: Bichelar los bordes de la placa con una lima de grano mediano, redondeando en las esquinas para evitar el maltrato del fieltro y del papel al imprimir la placa, posteriormente limar con otra lima de grano muy cerrado para terminar, respetando las curvaturas.
- 4to. Paso: Lijar la superficie de la placa con lija de agua, quitándole los posibles rayones que pudiera tener.

Paso Intermedio: (Según la técnica elegida) Pulir la placa con un abrasivo tantas veces como sea necesario a fin de dejarla como espejo.

5to. Paso: Desengrasar la placa con alcohol o amoníaco, aplicado con una estopa, según sean las necesidades.

3.- TECNICAS

I. PUNTA SECA

Para esta técnica se necesita cubrir todos los pasos anteriores, incluyendo el pulido de la placa.

Posteriormente se pasa el boceto a la placa, auxiliándose con un papel carbón rojo. Tomar en cuenta que el diseño quedará invertido sobre la placa y será repasado con la punta de acero. Para facilitar la comprensión del

procedimiento, se sugiere hacer el boceto en papel albanene y para pasarlo a la placa, se le da vuelta a la hoja o sea en "espejo" para que al imprimir, los diseños queden en igual sentido (que el boceto).

"La profundidad y anchura de la línea, dependen de la presión y del ángulo con que se use el punzón". (Texto 2 pag. 131)

Aclaración: En esta técnica no es posible sacar muchas copias pues en el tórculo la placa se va aplanando y se corre el riesgo de perder los detalles del dibujo. (VER FIGURA # 1)

II. A G U A F U E R T E

En lo general, esta técnica corresponde al baño de ácido de la placa, pudiendo durar minutos u horas, según sea la profundidad que el artista haya seleccionado para su obra.

En lo particular, vamos a enunciar las variaciones de esta técnica:

1.- BARNIZ DURO.- Se utilizan los procedimientos empleados para la preparación de la placa a excepción del paso intermedio.

- a) Se calienta previamente la placa, aplicando posteriormente el barniz duro.
- b) Distribuir el barniz en una capa uniforme con un rodillo.
- c) Ahumar con la flama de una vela o un mechero, la cara encerada, - teniendo cuidado de no chamuscar el barniz.

- d) Pasar el diseño elegido, auxiliándose si se quiere, con un papel carbón blanco o amarillo, antes de pasarlo con un punzón o buril sobre la placa.
- e) Cubrir los biseles de la placa con una preparación de goma laca* como también las partes que hayan quedado expuestas y que no se quieren tratar con el ácido.
- f) Tener preparadas dos tinas, una con agua y la otra con la preparación del ácido**
- g) Ya una vez seca la goma laca, introducir la placa del baño de ácido para checar con un cuentahilos (especie de lupa), cada 5 o 10 minutos o el tiempo que considere el artista de acuerdo a los efectos que requiera su obra. (VER FIGURA # 2)

* Consultar en el apartado de fórmulas (pag. 37 - 38).

** Consultar graduaciones del ácido (pag. 39) .

2.- BARNIZ BLANDO O SUAVE. (Texto # 3)

Es una variante del grabado al aguafuerte en la que se cubre la placa, con un barniz rico en grasa* , permitiendo un secado muy lento.

- a) Se calienta la placa, previamente preparada y desengrasada.
- b) Extender el barniz con un rodillo, logrando una película uniforme y delgada.
- c) Dejar enfriar la placa, en un sitio plano y limpio.

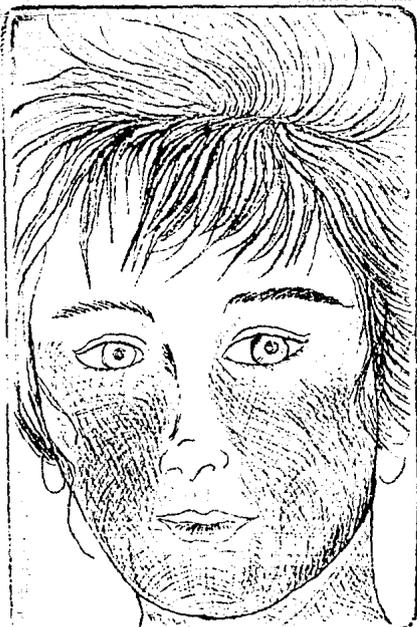


Figura # 1
Punta Seca

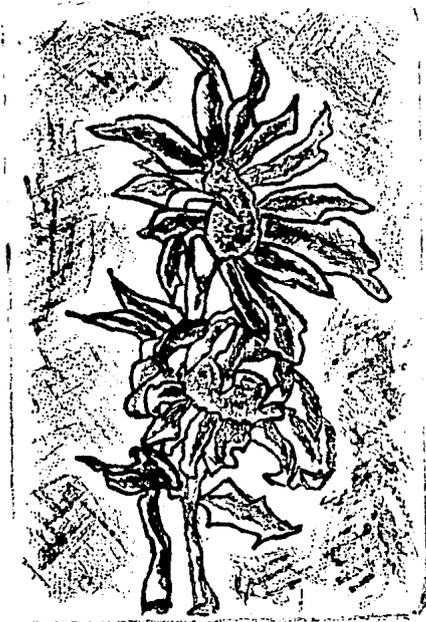


Figura # 2
Barniz Duro

d) Alternativas:

1.- Colocar sobre la placa, tela con textura, hojas, madera, cuerda, red, etc. (A elección del artista)

Posteriormente tapar con una hoja blanca del tamaño de la placa, a modo de cubrirla totalmente y pasarla por el tórculo (no olvidar poner el fieltro después de la hoja que cubre la placa).

-Quitar cuidadosamente la hoja que cubre la superficie de la placa, así como el material sobre puesto (hojas, red, tela, etc.).

-Proceder a cubrir biceles e imperfecciones con la goma laca.

-Introducir la plancha al baño de ácido (suave) durante el tiempo requerido, según el artista. (VER FIGURA#3).

2.- Extender un papel manila u otro con texturas, con la parte porosa hacia la cara de la placa y proceder a dibujar con un lápiz, - una serie de líneas suaves e intensas sobre el mismo (boceto previo). Esta presión del lápiz ejercida sobre el papel, hace que el barniz se adhiera al mismo, dejando al descubierto en la placa, las partes rayadas, las cuales serán atacadas por el ácido.

(VER FIGURA#3 -"A")

3.- C R A Y O N

Después de preparar la placa y desengrasarla, se procede a dibujar -

sobre ella con un crayón de cera, ya sea para trabajar fondos o texturas de las figuras.

- Posteriormente se cubren con goma laca los biceles y las partes que no se quieran exponer al ácido.
- Meter la plancha al baño de ácido (preparación suave para evitar que se levante el crayón) el tiempo necesario para el atacado que el artista considere para su obra, (texturas logradas).

(VER FIGURA#4)

4.- G O M A L A C A

- Seguir los procedimientos para la preparación de la placa, omitiendo el paso intermedio, hasta llegar a desengrasarla.
 - Proceder a la aplicación de goma laca, respetando el diseño elegido.
- "Esta técnica se utiliza por lo general para delimitar superficies o crear diferencias muy drásticas de texturas".
- No olvidar cubrir los biceles de la placa, para evitar el deterioro de los mismos con el ácido.

(VER FIGURA#5)

5.- A Z U C A R

En esta técnica, el procedimiento a seguir, después de la preparación de la placa, sin incluir el paso intermedio, es la siguiente:

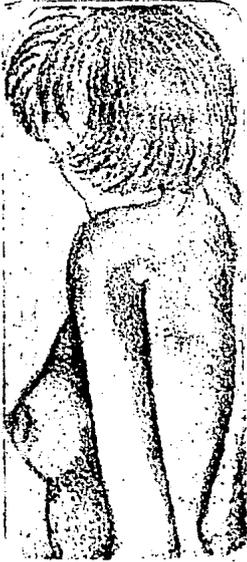


Figura # 3 'A'
Papel Manila



Figura # 3
Texturas

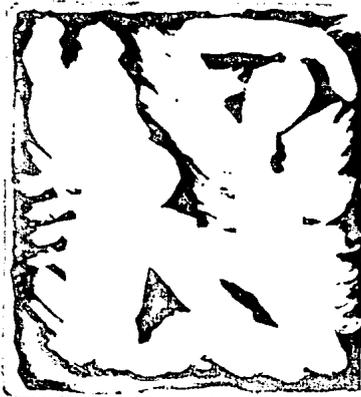


Figura # 5
Goma Laca

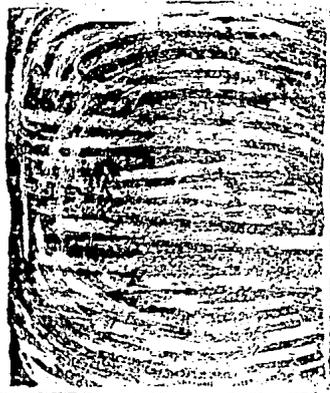


Figura # 4
Crayón

- a) Depositar la preparación de azúcar* en algún utensilio de fácil acceso para su aplicación sobre la plancha (previo toceto o según las necesidades de la obra).
- b) Simultáneamente, poner agua a calentar, cantidad suficiente para el área de aplicación.
- c) Después de una hora aproximadamente, calculando que el azúcar ya haya secado, aplicar barniz líquido* sobre toda la superficie de la placa, en una capa uniforme y delgada, incluyendo las áreas con azúcar y dejar secar nuevamente hasta que el barniz solidifique.
- d) Llevar la placa a una bandeja o charola, colocándola inclinada para que al dejar caer el agua hirviendo sobre las zonas en donde se trabajó con el azúcar las cuales quedarán al descubierto y serán las que se expongan al ácido.
- e) Secar la placa con papel revolución y proteger los biceles con goma laca, dejando secar ésta como 15 o 20 minutos, aunque se puede acelerar el secado, auxiliándose con una secadora de pelo o un ventilador.
- f) Proceder al baño de ácido, dejando la placa dentro el tiempo que el artista considere pertinente, de acuerdo al requerimiento de su obra.

(VER FIGURA # 6)

* Remitirse al apartado de fórmulas (Pag.37 - 38).

6.- RESISTOL

Este material da otra posibilidad a la técnica del aguafuerte ya que el resultado es de claros o blancos con el siguiente procedimiento:

- a) Seguir todos los pasos de la preparación de la placa, excluyendo el paso intermedio.
- b) Cubrir las áreas que se quieran en blanco, con una capa de resistol gruesa (cantidad suficiente la que sale del despachador o boquilla como embudo que trae la tapa del envase).
- c) Dejar secar completamente (como mínimo 24 hrs. , aunque lo ideal es de 36 a 48 horas) dependiendo de la superficie a la que se le aplicó el resistol y del grosor de la misma.
- d) Proteger los biceles con goma laca, dejando secar.
- e) Proceder al baño de ácido, con un mínimo de 30 minutos, vigilando que no se formen burbujas para lo cual se moverá el ácido con la pluma de ave y también observando con el cuentahilos la placa para saber el término de atacado (al gusto del artista). Si no se hiciere así, se correría el riesgo en algunas partes de la placa ya que el resistol pudiera levantarse en dichas areas, si el ácido está muy fuerte, dejándolas expuestas a la corrosión .

El resistol actúa como bloqueador.

(VER FIGURA 7)

NOTA: Las partes que quedan oscuras, pueden ser trabajadas con otros elementos posteriormente.

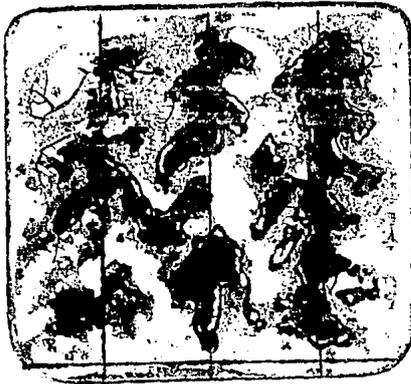


Figura # 6
Azúcar

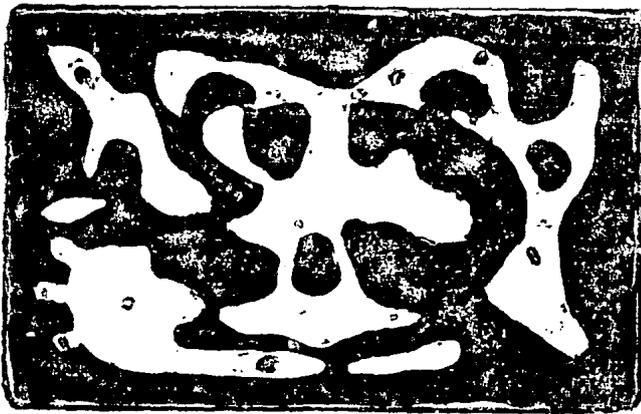
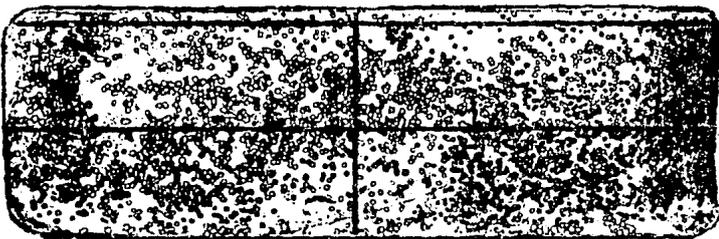


Figura # 7
Resistol



Técnica a la Sal

Figura # 8

7.- TECNICA A LA SAL (Texto # 1 pag. 40)

Antes de proceder a la aplicación de esta técnica, deberá definirse perfectamente si se quiere utilizar como fondo o en pequeñas áreas para dar otra textura más.

Procedimiento:

- a) Preparar la placa excluyendo el paso intermedio.
- b) Aplicar barniz blando a la placa .
- c) Antes de que se enfríe el barniz, espolvorear la sal, puede ser con un salero o mediante una malla fina como la de la manta de cielo, tul, etc. que permita el paso de la sal y posteriormente esperar a que se solidifique el barniz.
- d) Sumergir la placa a una tina con agua a la temperatura ambiente y - esperar a que los granos de sal se disuelvan, lo cual permitirá el - atacado del ácido en estas áreas.
- e) Proseguir con el baño de ácido, sin descuidar los biceles que deberán estar protegidos con goma laca, antes de sumergir la placa.

(VER FIGURA#8)

III. A G U A T I N T A

Con esta técnica se logran tonalidades que van del claro al oscuro o bien negros.

1.- R E S I N A (Texto # 4 pag. 91)

Llamada brea o colofonia, ésta viene en trozos como rocas, la cual -

debe molerse para poder ser aplicada sobre la superficie de la plancha. Esta aplicación puede ser por medio de la caja o cubo para resina si se quiere una textura de grano fino (dando como resultado figuras o fondos más oscuros) o bien a través de un cedazo de trama fina (como podría ser la manta de cielo) evitando el levantamiento de la misma con el aire.

Procedimiento:

- a) Preparar y desengrasar la placa, omitiendo el paso intermedio.
- b) Aplicar la resina en polvo con cualquiera de las dos alternativas (caja o cedazo).
- c) Tomar la placa por los bordes (evitando lastimar los mismos) con las pinzas y a una altura aproximada de 10,15 cm. de la hornilla, dejar que se funda (cuando se ven como gotitas) y retirarlas del calor.
- d) Dejar enfriar y bloquear los biceles con goma laca, al igual que las áreas en donde no se desee el atacado del ácido.
- e) Proceder al baño de ácido, vigilando la placa constantemente para que no se formen burbujas. Es recomendable observar constantemente el atacado para ir bloqueando la placa, según las tonalidades que se deseen lograr (como son los grises).

(VER FIGURA#9)

2.- BETUN O ASFALTO DE SIRIA. (Texto#4 pag. 91)

- a) Preparar la placa, excluyendo sólo el paso intermedio.

- b) Si se requieren áreas muy oscuras, moler fino el betún y pasarlo sobre la placa a través de una trama de seda como la que se utiliza en serigrafía, u otra malla más abierta, según sean las necesidades del artista de acuerdo a su obra.
- c) Aplicar el betún uniformemente, evitando que se levante con el aire que se forma con nuestros propios movimientos. Esto se puede lograr fácilmente si se auxilia con una cartulina colocada alrededor de la placa, cerrándola con dos clips a modo de "casita" y posteriormente, desde arriba, dejar caer el betún sobre la placa. (De esta manera se evitará el levantamiento del betún por el motivo antes mencionado o simplemente por las corrientes de aire que algunas veces se forman).
- d) Calentar la placa sin ladearla, hasta que se fundan las pequeñas partículas.
- e) Bloquear los biceles con goma laca y ya secos proceder al baño de ácido. Se recomienda ir verificando el atacado para bloquear la placa según las tonalidades que requiera la obra, pudiendo ser de diferentes grises a negros.

(VER FIGURA # 10)

NOTA: Se puede decir que la aplicación de la resina o el betún son el mismo procedimiento pero los resultados en la impresión son diferentes, aclarando que con ambos materiales se puede variar el grosor del molido y obtener más variaciones de texturas.

IV. M E D I A T I N T A (Texto 1 pag. 39)

"El desarrollo de esta técnica no es un proceso al ácido; para su realización es preparada la plancha por medio de un graneador que es una especie de cincel con mango y filo dentado que, al ser pasado de un lado a otro con habilidad y esfuerzo, produce una textura graneada uniforme.

Los ingleses llaman a este instrumento "rocker" y los franceses "berceau" porque al usarlo es balanceado con el vaivén de la cuna, (motivo por el cual en español se conoce como "cuna") en el curso de la operación del graneado de la plancha; éste se produce deslizando el instrumento de un lado a otro de la plancha, puesta ésta sobre la mesa. El rayado que se obtiene, al ser cruzado en todas direcciones, produce aquel graneado; después de terminado éste es limpiado del polvillo resultante".

PROCEDIMIENTO:

- a) Preparar la placa, omitiendo el paso intermedio y granear la placa - en todas direcciones para que quede uniforme.
- b) Posteriormente con una tiza o papel carbón blanco, se marcarán las áreas a trabajar . Esta técnica se trabaja de tonalidades negras a blancas.

Figura # 9 Resina

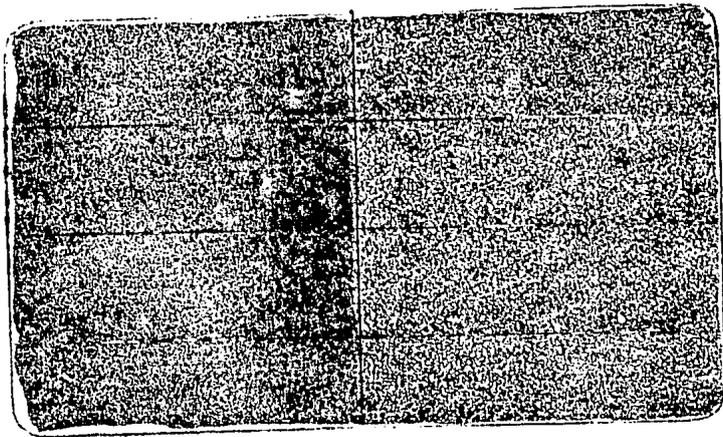


Figura # 10 Betún



Figura # 11 Mediatinta

c) Auxiliarse con raspadores o bruñidores. "Cuanto más se alise la superficie, más clara será la impresión que produzca.

Esta técnica puede conseguir efectos tonales muy suaves y hermosos. Las zonas que se pulan en exceso, se pueden volver a trabajar por medio de unas ruedecitas dentadas denominadas "ruletas". (Texto # 4 pag. 94)

(VER FIGURA # 11)

V. FOTOGRAFIADO

(Texto # 4 pag. 96)

"Para esta técnica es necesario contar con un positivo transparente de la imagen en película de alto contraste (un positivo de línea o un positivo de semi-tonos).

El positivo de semi-tonos representa un diseño tonal similar al de las fotografías de periódicos y revistas, en donde los tonos están representados por puntos de distintos tamaños: pequeños en tonos claros y grandes en los oscuros.

También debe contarse con:

- a) Una solución sensible a la luz (Kodak Photo Resist o sea revestimiento fotosensible),
- b) Revelador para el revestimiento fotosensible,
- c) Luz de exposición,
- d) Marco de vacío o en su defecto, un cristal,
- e) Los positivos fotográficos transparentes de la imagen,
- f) Lámpara de arco de carbono,
- g) Charola para el revelador,
- h) Cubeta.

El procedimiento es como sigue:

- 1.- Preparar la placa, incluyendo todos los pasos.
- 2.- La plancha deberá estar escrupulosamente limpia para recubrir con la solución fotosensible, vaciando ésta, en el centro y deslizando hacia los extremos para que quede toda cubierta; vaciando el excedente, nuevamente en el envase.
- 3.- Dejar secar la solución por sí sola o acelerar el proceso auxiliándose con una secadora de pelo portátil.
- 4.- Colocar el positivo transparente sobre la plancha con la emulsión (reveladora) hacia abajo.
- 5.- Encima se coloca un cristal muy limpio (en caso de no contar con un marco de vacío) para que el contacto sea perfecto.

6.- "El siguiente paso es exponer a la luz el revestimiento de la placa a través del positivo, para lo cual se necesita una fuente de luz con un alto contenido ultravioleta. La duración de la exposición dependerá del rendimiento de la lámpara. Puede ser una lámpara bronceadora, una sobrevoltada o incluso la luz solar de un día muy claro. Sin embargo lo mejor es una lámpara de arco de carbono".

-Posteriormente se coloca una charola con revelador, durante 5 minutos aproximadamente, eliminándose de esta forma las líneas y puntos de la imagen que en el positivo eran opacos y que no se endurecieron por no haber quedado expuestos a la luz.

7.- Enseguida del revelado se lava la plancha, exponiéndola bajo el chorro del agua.

8.- Se seca perfectamente la placa.

9.- Revisar la plancha cuidadosamente, a fin de quitar las posibles marcas y rayoncitos, mediante la aplicación de barniz o goma laca, sin olvidar los biceles.

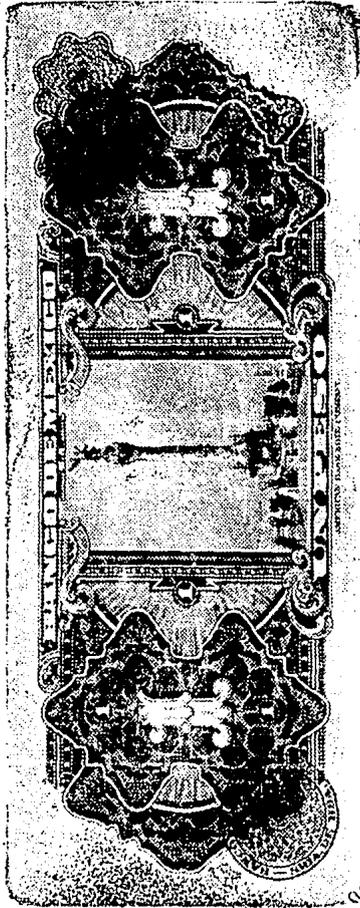
10- Continuar con el baño de ácido, con un tiempo aproximado de 15 a 20 min.

11- Una vez que se haya determinado el tiempo del grabado en el ácido, se saca y se enjuaga la placa con agua. (Ver figura #12)

(Texto #4 pág. 96).

Figura # 12

Fotograbado



VI.- IMPRESION

Para el proceso de impresión o estampación es necesario contar con el siguiente material:

- Tintas u óleos o en su defecto pigmentos para prepararlos.
- Aceite de linaza
- Mortero para moler pigmentos
- Espátulas de diferentes dimensiones
- Manta
- Manta de cielo
- Tinajas de diferentes tamaños (según sea la placa)
- Agua
- Papeles (pueden variar de grosor y calidad, según sea la finalidad, si es para sacar una prueba de estado o para una impresión definitiva. - Estos serán dependiendo del presupuesto del artista o de su determinación en base a la obra, pudiendo ser desde una cartulina de papel marquilla o bristol, hasta un sofisticado papel hecho a mano).
- Papel revolución en pliegos
- Muñecas de manta o espátulas de goma para el entintado.
- Filtros de diferentes dimensiones y grosores
- Hojas de papel bond blancas
- Tórculo

PROCEDIMIENTO :

A. - ENTINTADO

Una vez que ya se tiene grabada la placa (primera técnica empleada), es necesario hacer una prueba de estado posterior a la técnica que se haya empleado, Por ejemplo: Se inició con barniz duro para definir contornos y rasgos de una figura, una vez que el artista determinó el tiempo del baño de ácido y cree haber logrado la profundidad del grabado en la placa, debe sacar una copia o prueba de estado para corroborar si efectivamente los resultados obtenidos son los esperados o si la línea es todavía muy tenue y deberá meter la placa nuevamente al baño de ácido por otro lapso de tiempo para lograr lo proyectado con la obra o por el contrario, está satisfecho con los resultados y posteriormente utilizará otra técnica para seguir el desarrollo de su obra. De esta manera se podrán corregir errores y evitar gasto innecesario de material y de tiempo.

PROCEDIMIENTO:

- 1.- Sacar la placa del baño de ácido y enjuagar en el grifo del agua perfectamente para que no queden residuos de ácido. Enseguida secar con el papel revolución.
- 2.- Una vez seca se desengrasa con una estopa humedecida con alcohol o amoníaco, dependiendo de las necesidades.
- 3.- Hacer una muñeca con manta cruda para la aplicación de la tinta* que se irá distribuyendo en círculo para que no quede ningún espacio sin...

*También puede utilizarse óleo aunque requiere más tiempo de secado.

entintar, aunque también se puede utilizar una espátula de goma para la misma función.

- 4.- Elaborar con manta de cielo muñecas acojinadas con la misma tela, restregando o lavando la manta previamente para quitar el engomado que trae y de esta manera evitar rayar la placa cuando se levanta el excedente de tinta. No olvidar limpiar los biceles y residuos de tinta u óleo que pudieran haberse quedado en la parte posterior de la placa.

B. ESTAMPACION

- 1.- Tomar el registro de la placa sobre una hoja de papel marquilla, que es denominada "cama" (ésta debe ser del mismo tamaño de las hojas que se utilizarán para la impresión).

Este registro es muy importante porque será la pauta que marcaremos para todo el tiraje de la obra.

- 2.- Colocar previamente una tina con agua limpia y remojar el papel destinado para la impresión (no meter dentro de la tina más de 4 hojas a la vez ya que se correría el riesgo de desbaratarse la hoja al pasar por la presión del tórculo). También se recomienda tener cortado el papel del tamaño que se necesite para la impresión y correspondiente a todo el tiraje.
- 3.- Quitar el excedente de agua, poniendo el papel sobre una toalla limpia y posteriormente entre dos papeles revolución, asegurándose de que guarde suficiente humedad para ser flexible, cuidando que no escurra

o esté demasiado seco y rígido porque de cualquiera de las dos formas no se lograría una buena estampación además de correrse el riesgo de quedar pegado el papel en la placa y romperse finalmente.

- 4.- Colocar la "cama" sobre la platina del tórculo.
- 5.- Acomodar la placa, con la cara entintada hacia arriba y que concuerde perfectamente con el registro de la "cama".
- 6.- Colocar la hoja húmeda con la cara frontal hacia abajo, cuidando que concuerde exactamente con el registro de la "cama".
- 7.- Poner una hoja de papel marquilla que cubra totalmente el papel que se utilizará para la impresión.
- 8.- Colocar el fieltro sobre ésta, con mucho cuidado para no mover nada de su lugar, aclarando que el fieltro debe ser mayor que las hojas.
- 9.- Hacer una prueba antes para calcular la presión del tórculo, tomando en cuenta la profundidad del relieve y la distribución de la tinta y definir cuánta presión se va a emplear en la obra para todo el tiraje.
- 10- Pasar todo entre la platina y el rodillo del tórculo.
- 11- Poner a secar la copia sobre una superficie plana y limpia en caso de no contar con un stan o mueble de secado.

VII . REGISTRO DE LA OBRA .-

Una vez seca la obra, se procede a registrarla de la siguiente manera:

- 1) Lado inferior izquierdo: registrar técnica utilizada.
- 2) Número de registro de la obra, enseguida de la técnica, suponiendo -

que hicimos un tiraje total de 30 copias y vamos a registrar la segunda, se pondría así: 2/30 (dos de treinta querría decir).

3) Nombre de la obra, enseguida del número de copia y encomillado.

4) Lado inferior derecho: nombre o firma del autor y año.

Ejemplo:

Téc. Mixta 2/30 "El Paisaje" E. Pizarro/1991.

RECOMENDACIONES GENERALES EN EL ENMARCADO.

a) Colocar la obra con "marfía luisa*o paspartú", para evitar el contacto para evitar el contacto directo sobre el vidrio ya que con el tiempo, éste se vuelve poroso y absorbería la tinta u óleo con que se imprimió.

b) Utilizar papel engomado para unir la contra base de cartón al marco en vez de cinta plástica engomada como es el durex o maskin-tape, pues con el tiempo se vuelven chiclosas y manchan, en cambio el papel engomado es muy fácil de lavar en caso de querer cambiar el marco.

* Es una especie de ventana o marco, elaborado de cartulina gruesa que cubre los cuatro extremos de la hoja (de la orilla hacia adentro) y que se corta según las necesidades de la obra (puede ser de 3 cm a 15 o más, dependiendo del gusto del autor), la cual enmarca dejando a la vista todo el trabajo, limitando únicamente el espacio entre la obra y el cristal, mediante la cartulina con la que se elaboró la "marfía luisa".

c) Colocar la obra entre dos cristales para conservarla fuera del polvo y de los insectos ya que éstos son los motivos más frecuentes de deterioro en las obras de arte.

F O R M U L A S (Texto # 3 pag. 9)

BARNIZ DURO

60 grs. de colofonia o brea, molida o en polvo.

90 grs. de cera vírgen rayada o en escamas.

150 grs. de betún de judea.

Procedimiento:

En un recipiente o bote de lámina, se disuelve la cera vírgen con bencina o gasolina blanca, enseguida se añade la resina o brea, calentándolo todo en baño María, cuando esté bien caliente se le empieza a echar el betún - de judea, poco a poco para darle tiempo a que se disuelva; una vez disuelta toda la mezcla, se deja hervir por espacio de 10 o 15 minutos.

Para hacer las barras o bolas de barniz duro, se vierte el contenido espeso del bote en una bandeja con agua tibia, solidificándose el barniz al entrar en contacto con el agua tibia. Enseguida se formarán con las manos las bolas o barras de barniz.

BARNIZ LIQUIDO

1 parte de barniz duro (en estado líquido)

240 ml. de bencina (1 taza)

Se mezcla perfectamente y se deja reposar 24 hrs. antes de usarse.

AZUCAR

50 % de azúcar granulada

50 % de goma arábica

Preparación:

En un recipiente de vidrio o lámina, se disuelve la goma arábica en agua tibia, ya disuelta se le va agregando el azúcar poco a poco mezclando constantemente y a su vez se le agregan de 3 a 5 gotas de alcohol. Posteriormente se le da color con un poco de anilina, dejándose reposar durante 24 horas después de su preparación para poder usarla.

BARNIZ BLANDO

1 parte de barniz duro

aceite de linaza 300 ml.

bencina

Procedimiento:

En un bote se coloca la parte del barniz duro con la bencina y el aceite de linaza y en baño maría se deja que se liquide para poder mezclarse los ingredientes y una vez ya integrados se deja fuera de la lumbre para que se solidifique.

FORMULAS (Recopiladas por el Profr. Fernando Alva Aldave)

BARNIZ DURO

60 grs. de parafina (1 parte)

60 grs. de betún de judea (1parte)

90 grs. de cera de abeja (1+ 1/2 partes)

Procedimiento: (en baño maría)

En un bote se colocan todos los ingredientes paulatinamente, primero la parafina, dejar que se derrita, enseguida la cera y una vez integradas se incorpora el betún poco a poco, como espolvoreando .

BARNIZ BLANDO

2 cantidades de barniz duro

1 tubo de glicerina sólida

Procedimiento:

En baño maría calentar el barniz duro y el contenido del tubo en flama-suave para dejar que la mezcla se integre. Se recomienda aplicar a través de una trama de seda.

GRADUACION DE L ACIDO NITRICO INDUSTRIAL AL 65%

Muy suave..... 1 parte de ácido por 5 de agua

Suave 1 " " " " 4 " "

Mediano 1 " " " " 3 " "

Fuerte 1 " " " " 2 " "

(Esta es la fórmula que se utiliza en el taller de huecograbado).

LISTA DE MATERIALES UTILIZADOS:

SOLVENTES:

- Goma Laca Alcohol
- Barniz Duro Aguarraz
- Barniz Blando Aguarraz
- Barniz Líquido Bencina o Thinner
- Betún Thinner
- Resina Aguarraz
- Tintas u Oleos..... Aguarraz
- Azúcar Agua
- Resistol Agua
- Sal Agua

RECOMENDACIONES GENERALES:

- Utilizar una bata de manga larga o delantal (mezclilla de preferencia) para protegerse la ropa y en particular la piel.
- Utilizar guantes de protección para meter las placas al baño de ácido. (Guantes especiales)
- Utilizar guantes de latex para entintar y así evitar mancharse innecesariamente las manos y uñas con las tintas, aguarraz, etc.
- Preparar anticipadamente los ácidos y no usarlos inmediatamente después de su preparación.
- En caso de derramamiento accidental de ácido, lavar inmediatamente

el área contaminada o si cae sobre la ropa, quitarse ésta y enjuagar con agua abundantemente ya que se corre el peligro de tener serias quemaduras con el ácido.

- No remojar el papel en la misma charola que se emplea para el ácido.
- Secar el papel en una área específica donde no se corra el riesgo de mancharlo o ensuciarlo por el polvo, de preferencia preparar ésta limpiando el espacio y colocando papel limpio de base .
- Utilizar pinzas de plástico o madera con puntas redondeadas y forradas con tela de algodón para sacar el papel del agua y evitar ensuciarlo .
- Proteger las placas ya elaboradas con una cubierta suave para evitar que se rayen o se lastimen, aún las que no están trabajadas.
- Seguir los pasos correspondientes según la técnica elegida.

C A P I T U L O I I

"ANTECEDENTES DE LA SERIGRAFIA"

I.- ANTECEDENTES DE LA SERIGRAFIA.

"La serigrafía es un método de impresión relativamente nuevo que surgió en este siglo como un método de arte comercial para reemplazar el laborioso trabajo de hacer estarcidores y letras manualmente. Sólo en los últimos 40 años se ha usado como técnica para la impresión de grabados artísticos". (Texto # 5 pag. 21)

"Hay varios vestigios de la utilización de plantillas, como por ejemplo en las paredes de las cavernas de Tibrran, Gargas y Maltruiés, en los Pirineos, como es la impresión de 200 manos en ocre, rojo y negro de manganeso, realizadas en forma negativa que soplaron el color con una caña o hueso hueco, alrededor de las manos, apoyadas en la pared. Estas pinturas son precursoras de la serigrafía moderna.

En las cavernas de Tun Huang, al oeste de China, existen imágenes de Buda cuyo tamaño varía desde unos pocos centímetros, hasta 21 metros. Algunas de las imágenes inconclusas dejan ver las típicas líneas grises características de las perforaciones de las plantillas empleadas para reproducir el diseño.

Las plantillas de papel de formas complicadas aparecieron en el Japón en el siglo XVIII.

En Europa durante la Edad Media se utilizaban plantillas muy rústicas para colorear a mano naipes y estampas religiosas.

En 1907 Samuel Ingham de Manchester, empleó un líquido aislante para pintar la imagen negativa en una trama de seda, tensada en un bastidor de madera, con una brocha de cerda para forzar el color a través de la trama, ya que aún no se había inventado la rasqueta de hoja de goma que extiende la pintura de un modo más uniforme.

A principios del siglo XX la impresión con plantillas era muy popular en Francia e Inglaterra". (Texto # 4 pag. 122-124)

"Alrededor de 1900 los artistas comerciales norteamericanos, empezaron a usar un marco de madera sobre el que se distendía una tela de seda y así nació la serigrafía; El nombre de serigrafía se dio a esta forma de arte conocida original y popularmente como silkscreening (silk- seda; screen-pantalla) por sugerencia del crítico de arte Carl Zigrosser, de acuerdo con las raíces griegas - seri, que quiere decir seda y graphos que significa impresión. Con el nuevo método, las partes aisladas ahora podían pegarse a la pantalla de seda o formarse sobre una misma pantalla. Ya no fueron necesarios los puentes de conexión para mantenerlos en su lugar con lo que la nueva técnica permitió una gran libertad de diseños.

En vez de las brochas empleadas en el estarcido, se empezó a usar

el rasero (que es una tira de caucho duro con mango de madera) .

El rasero permite extender rápidamente la tinta de modo regular sobre las áreas abiertas sobre la pantalla de seda para producir un diseño limpio .

La serigrafía se empleó exclusivamente como técnica comercial hasta fines de las décadas de los 30 cuando los artistas empezaron a explorar el método en cuanto a sus posibilidades artísticas. El gobierno proporcionó fondos para que los artistas experimentaran y pronto se abrió al público la primera exhibición de trabajos de serigrafía artística. Estos pioneros del grabado serigráfico fueron entre otros, Guy Maccoy, Robert Gwathmy, Elizabeth Olds y Philip Hicken, cuyas obras originalmente, tenían mucho del carácter de la acuarela; áreas con lavados de color y formas hechas con pincel. Estos artistas eran en un principio pintores y al trabajar con un medio nuevo y desconocido, siguieron su impulso natural de imitar algo con lo que ya estaban familiarizados.

La serigrafía tiene muchos otros usos además de medio técnico para trabajos artísticos, . Con el mismo procedimiento pueden hacerse carteles, tarjetas papel tapiz, de envoltura, telas, calcomanías, etiquetas, azulejos de cerámica, etc.

Hay tintas especiales para imprimir sobre tela, vidrio, plástico-metal y otros materiales. Los usos y potenciales de la serigrafía son muchos y muy variados". (Texto # 5 Pags. 23-29)

II.- LUGAR DE TRABAJO.

Lo ideal sería contar con un espacio aislado, de dimensiones correspondientes a 50 m², dotado de buena orientación y sobre todo ventilación y luz; con una pileta que contenga 2 o 3 salidas de agua y un piso que facilite la limpieza.

(Pero en caso de no contar con esto, se puede adaptar un lugarcito dentro de la cocina o baño, tomando en cuenta la circulación del aire.)

- Es indispensable una mesa grande y resistente que permita trabajar de pie con comodidad y sólida para evitar que se mueva con facilidad.

- Una caja de luces para pasar los diseños, cortar plantillas, etc.

- Es conveniente tener los raseros colgados para evitar que se dañen, además de tenerse a la mano, al igual que las herramientas y los rollos de cinta adhesiva.

- En caso de no contar con marcos de secado pueden utilizarse cordeles con pinzas de plástico enartadas, para colgar las impresiones frescas con los diseños hacia afuera, evitando de esta forma que se puedan manchar o pegar.

III.- MATERIALES. (Texto # 5 pag. 39)

Enseguida se enlistarán los materiales básicos para trabajar la serigrafía:

- Marco o pantalla de 20 X 30 cm. ya sea de madera o aluminio, con su malla de seda correspondiente y su base unida por bisagras para poder removerla (con tornillos removibles).

- Raseros de caucho de diferentes tamaños (2 mínimo).
- Tintas serigráficas de diferentes colores (mínimo los colores básicos).
- Bloqueador de agua y thinner.
- Oleos de diferentes colores (mínimo los primarios).
- Base transparente para mezclar la tinta y darle la consistencia adecuada.
- Solventes, aguarras y thinner destilados de preferencia o en su defecto sintéticos ya que vienen más limpios que los de la tlapalería, los cuales venden sueltos.
- Brochas de diferentes dimensiones.
- Pinceles de diferentes grosores (planos y redondos).
- Papel albanene.
- Papel carboncillo rojo.
- Goma laca, preparada (viene en escamas y se le agrega alcohol).
- Crayones, barras de cera.
- Maskin -tape.
- Papel engomado.
- Película plástica adherible para cortar stenciles a mano.
- Película de photo-stencil pre-sensibilizada.
- 1 foco photo-flood # 2.
- 1 vidrio con dimensiones mayores que el de la película (limpio).
- Revelador de película (polvos A y B) o una solución de peróxido de hidrógeno al 10% (foto-emulsión).

- Papeles para imprimir (pueden ser de cualquier tipo) según el gusto o presupuesto del autor.
- Tijeras.
- Cuchilla (Xacto).
- Trapos de algodón.
- Estopa de algodón porque si es sintética no absorbe.
- Frascos o envases con tapa de diferentes dimensiones.
- Un ventilador o en su defecto un secador portátil de pelo.

IV.- TECNICAS.

Para iniciar cualquier obra es recomendable hacer previamente un bosquejo o diseño, incluyendo el color con que se quiere imprimir a fin de elaborar contrastes de forma y color, para que el artista realice su obra lo más apegado posible a la idea o imagen que quiere.

1.- ESTENCILES DE PAPEL -

(Texto # 5 pag. 97.)

Esta técnica consiste en calcar el diseño completo que irá superpuesto en la base de madera. Posteriormente se seleccionará la parte del diseño que se va a imprimir. Utilizando papel albanene de preferencia o mantequilla ya que tienen ciertas cualidades: transparencia, resistencia y se adhieren a la seda con la viscosidad de la tinta.

- Enseguida se corta con Xacto la parte a entintar (como una parte del rompecabezas) colocándose la hoja debajo de la seda, fijándola por dos extremos con un maskin -tape. Y el resultado será que el papel evita el paso de la tinta a través de la malla. (Figura # 13)

2.- ESTENCILES DE GOMA. (Texto # 5 pag. 117)

Este tipo de técnica es de las más sencillas, pues corresponde a la aplicación directa sobre la pantalla de goma diluída o bloqueador de agua, que puede tener varias alternativas como lo es el chorrear, untar, aplicar con un pincel o brocha, dependiendo del diseño seleccionado. (Figura # 14).

- Dentro de esta misma técnica, se pueden emplear otras alternativas como es el crayón, tusché en lápiz o líquido, crayones de óleo, etc.

(Texto # 5 pag. 121)

- 1º se aplica el crayón sobre alguna textura o siguiendo un modelo previo, como es grasoso se disolverá con la misma tinta al hacer la primera aplicación ya que éstos son repelentes al bloqueador de agua. (Fig. # 14-A)
- También puede hacerse salpicado con un cepillo de dientes con la misma goma diluída con agua. (Figura # 14-B)

RECOMENDACIONES:

- Dejar secar perfectamente la goma o bloqueador, auxiliándose de un ventilador o secador portatil de pelo, procurando mantener una distancia considerable para evitar quemar la malla.

*Para mayor seguridad aplicar el bloqueador muy diluído, como 3 partes de agua por 1 de bloqueador y ya seco pasar una estopa con aguarras.



Figura # 13 "Estencil de Papel"

Figura # 14 "B" "Estencil de Goma " (Salpicado)





Figura # 14 "A" Estencil de Goma (Crayón)



Figura # 14 "Estencil de Goma" (Chorreado)

3.- PELICULA CORTADA A MANO.-

(Texto # 5 pag. 131)

Este método es ideal para cuando el artista pretende realizar una obra, - con diseños que contengan contornos y ángulos muy nítidos y bien definidos. La hoja de película se vende en casas comerciales y viene en rollo. Pudiendo de esta forma adquirirla en metros, según las necesidades.

Hay dos clases de película:

a) Película de thinner.

b) Película soluble de agua.

- Los pasos fundamentales para el uso de la película son: cortar, despegar y adherir.

PROCEDIMIENTO :

1.- Elaborar el diseño en tamaño natural.

2.- Colocar sobre el diseño la película, fijándola con maskin -tape , procurando tener buen soporte como base. (Debe ser una superficie plana y tersa)

3.- Cortar la película conforme las dimensiones del diseño que se va a utilizar, colocando la parte de plástico sobre éste y el lado verde hacia arriba.

4.- Con una cuchilla de buen filo proceder a los cortes, según el diseño.

"Es importante cortar únicamente la capa de película, sin que el corte llegue hasta la hoja de plástico de soporte".

5.- Es recomendable preparar la malla para una mejor adhesión de la pe-

lícula por lo que se procederá a humedecer la pantalla por el lado del estencil y espolvorear un poco de detergente con la mano hasta que pase al otro lado de la malla y enjuagar varias veces para estar seguros de que no queden residuos del limpiador y obstruyan la malla.

Posteriormente se dejará secar la malla mientras se sigue con el siguiente paso, aunque también se puede desengrasar con alcohol o vinagre.

6.- Desprender con la punta de la cuchilla, sólo la película verde.

7.- Para adherir la película use un trapo limpio y humedecido con agua, sólo si la película es de agua o con adelgazador de laca (thinner) si la película es de laca, según sea el caso. El trapo no debe estar empapado. Para reconocer el punto de humedad, la película se torna en verde más oscuro.

-Anteriormente se pondrá una cama de soporte, digamos tres cartones de dimensiones mayores que la película para hacer presión con la malla y adherir la película con sólo bajar el bastidor y presionar con el trapo húmedo a través de la malla, lo cual facilitará la adhesión de la misma.

-Posteriormente con otro trapo seco y limpio, secar a través de la malla.

El punto de reconocimiento del secado es el color verde claro (como el del inicio). Para acelerar el secado, puede auxiliarse con un ventilador o secador de pelo.

NOTA: Asegurarse que la película y la malla estén perfectamente secas ya que de lo contrario se corre el riesgo de desprender una parte de

la película junto con la mica.

- Tomando en cuenta lo anterior, se procede a desprender la mica.

8.- Bloquear las áreas abiertas de la pantalla, alrededor de la película.

9.- Proceder a la impresión. (Remitirse al punto V)(Ver Fig. # 15)

4.- ESTENCIL FOTOGRAFICO.- (Texto # 5 pag. 149.)

Esta técnica tiene dos alternativas de aplicación con fotoplantillas directas e indirectas. En este procedimiento tiene que contarse con:

a) 1 lámpara photo-flood o cuarzo.

b) 1 vidrio limpio

c) 1 positivo de acetato

d) 1 película especial "fotoestencil" o estencil fotográfico, presensibilizada.

e) 1 cartón plano del tamaño del vidrio.

f) 1 Tina de plástico para revelado.

g) Revelador líquido especial ó peróxido de 10 volúmenes y agua, en una proporción de mitad y mitad.

A.- FORMA INDIRECTA:

Esta se llama así porque la plantilla se prepara aparte de la trama y se traspasa después de haber sido expuesta a la luz y al revelado.

PROCEDIMIENTO :

1.- Se elabora el positivo en acetato , con tinta especial para trabajarlo.

2.- Para exponer la película a la luz, debe seguirse lo siguiente:

a) Se pone un cartón plano como base.

b) Se coloca la película con la emulsión hacia abajo.

c) Posteriormente se coloca el positivo invertido.

d) Hasta arriba el vidrio, perfectamente limpio.

e) La lámpara photo-flood* deberá colocarse a una distancia aproximada de 30 cm. del vidrio para evitar que la película se deforme con el calor.

- Esta exposición no deberá exceder de 10 minutos, ya que si se pasa quedará más oscura de lo conveniente, perdiéndose los detalles del positivo. Pero también es muy malo que quede muy clara como resultado de una - insuficiente exposición a la luz o sea menor tiempo de lo requerido, por este motivo se recomienda que sean 10 minutos aproximadamente.

3.- En la tina se coloca el revelador o en su defecto peróxido de hidrógeno de 10 volúmenes y la misma proporción de agua, o sea mitad y mitad.

La película se coloca con la cara de la emulsión hacia arriba, procurando no tocar con los dedos (pues se marca con facilidad), agitando la tina para que el revelador tape la película, durante minuto y medio aproximadamente.

4.- Colocar la película sobre el vidrio con la cara de la emulsión hacia arriba, bajo el grifo de agua caliente (a un calor soportable para las manos) hasta que aparezca la imagen, teniendo ahora la película aspecto de negativo y los espejos abiertos deben estar sin residuos de emulsión,

* O lámpara de cuarzo.

- Enseguida se enjuagará con agua fría por unos segundos para endurecer la emulsión ya que estaría tan blanda que se levantaría con facilidad (con todo y el respaldo plástico).
- Se recuerda que debe tenerse la malla preparada, o sea limpia y libre de obstrucción, procedimiento que ya se explicó anteriormente (Técnica N° 3, inciso 5).

5.- Colocar el bastidor con las bisagras en la base de ajuste, para adherir la película a la pantalla, inmediatamente de haber sido lavada, de la misma manera que se colocó el estencil de la película cortada a mano (Técnica N° 3 inciso 7, exceptuando humedecerla ya que está húmeda).

6.- Dejar secar por completo la película, pudiendo auxiliarse con un secador de pelo o ventilador. Ya una vez que esté perfectamente seco, desprender el respaldo de plástico de la película.

7.- Bloquear el resto de la pantalla para proceder a la impresión.

(Ver Figura # 16)

B.- FORMA DIRECTA

(Texto # 4 pag. 138)

1.- En este procedimiento se utiliza una emulsión fotosensible sobre la malla, dejándose secar en un cuarto oscuro.

2.- Posteriormente se coloca el positivo fotográfico en una unidad de exposición.

3.- Una vez ya seca la trama con la emulsión, colocarla sobre el positivo.

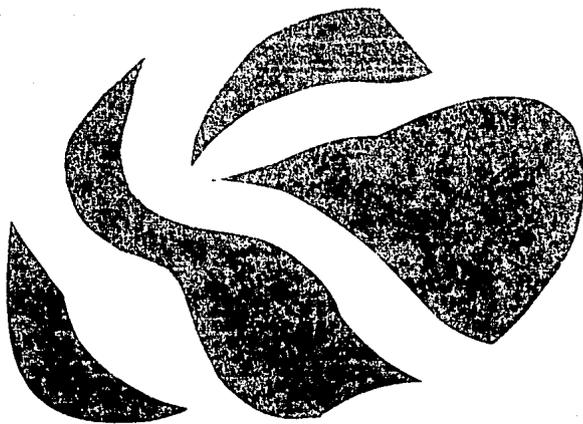


Figura # 15 "Película Cortada a Mano"



Figura # 16 "Estencil Fotográfico"

- 4.- Cerrar la unidad, exponiéndose la trama a la luz ultravioleta.
- 5.- Después de la exposición se lava la trama con agua, quedando al descubierto las zonas blandas, protegidas por la imagen positiva que se irán con el agua. (Por estas zonas pasará la tinta)
- 6.- Proceder a la impresión .

V. - I M P R E S I O N .-

Esta corresponde al hecho de hacer pasar la tinta a presión entre las áreas abiertas de una malla de seda que ha sido restirada, bien tensa sobre un marco de madera o metal.

Los espacios que se encuentren bloqueados en la malla por cualquiera de los materiales antes mencionados, impedirán el paso de la tinta a través de la malla, o sea que los espacios abiertos serán los que queden impresos.

PROCEDIMIENTO :

- 1._ Colocar el marco serigráfico con el soporte de madera, mediante las las bisagras.
- 2.- Colocar una hoja sobre la base de madera, del mismo tamaño, con el fin de sacar el registro que llevarán las hojas donde se imprimira.
"Yo llamaría ésto CAMA DE REGISTRO".
Esto se hace para que ya una vez decidido el tamaño de hojas, se coloquen siempre en el mismo lugar y evitar que en algunas impresiones - salga más arriba o más abajo el diseño, de lo que el artista planeó.

- 3.- Preparar la tinta, cantidad suficiente para el tiraje que se tiene planeado.
- 4.- Colocar la tinta en un extremo, deslizándola con el rasero adecuado (según el tamaño del diseño a imprimir).

NOTA: Se recomienda trabajar en equipo, ya que la tinta serigráfica seca muy rápido y se tendría que limpiar constantemente la trama para quitar la tinta seca que funciona como bloqueador en la impresión.

ACLARACIONES:

Hay diferentes solventes para limpiar la malla, según los materiales empleados tanto en la elaboración de los estenciles, como de las tintas utilizadas en la impresión.

Enseguida se dará una relación de solventes para limpiar la malla de acuerdo al material empleado:

MATERIAL EMPLEADO

SOLVENTE

- | | |
|---------------------------------|----------|
| 1.- Bloqueador de agua | Agua |
| 2.- Bloqueador de thinner | Thinner |
| 3.- Película de thinner | Thinner |
| 4.- Película de agua | Agua |
| 5.- Emulsión fotosensible | Cloro |
| 6.- Tintas serigráficas y óleos | Aguarraz |

C A P I T U L O I I I

"EXPERIMENTACION DEL HUECOGRABADO CON LA SERIGRAFIA"

"EXPERIMENTACION DEL HUECOGRABADO CON LA SERIGRAFIA"

- En este capítulo se describirán los pasos efectuados en esta experimentación, que por supuesto considero una de las formas más sencillas y efectivas para lograr obtener los mejores resultados en la estampación.

- Debo aclarar que anteriormente se buscaron otras alternativas, sin llegar a obtener el mismo resultado.

CONDICIONES DE TRABAJO

- El lugar de trabajo, como los materiales a emplear serán según las posibilidades del artista y las técnicas elegidas para desarrollar la obra, tomando en cuenta espacio físico y recursos con que se cuenten, aunque en el capítulo II incisos II y III (pags. 46, 47 y 48) se describe lo ideal. En este caso se recurrió a las instalaciones del Taller de Huecograbado de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (E.N.A.P.) de la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.) para llevar a cabo los siguientes procedimientos.

1er. P A S O :

- Remitirse al capítulo I, tema II inciso 3 (pag. 13) donde está descrito todo lo referente a los pasos preliminares o sea, elaboración del diseño, preparación de la placa y selección de las técnicas a utilizar.

En este caso se han utilizado varias técnicas:

Aguafuerte (pag. 14) con: Barniz Duro (pag. 14), Barniz Blando (pags. 15, 17), Azúcar (pags. 18, 20).

Aguatinta (pag. 23) con: Resina (pags. 23, 24) y Betún (pags. 24, 25).

(Ver Figuras # 17, # 18, # 19 y # 20)

2do. P A S O : "SELECCION DE PAPEL"

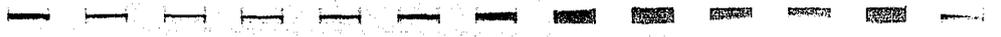
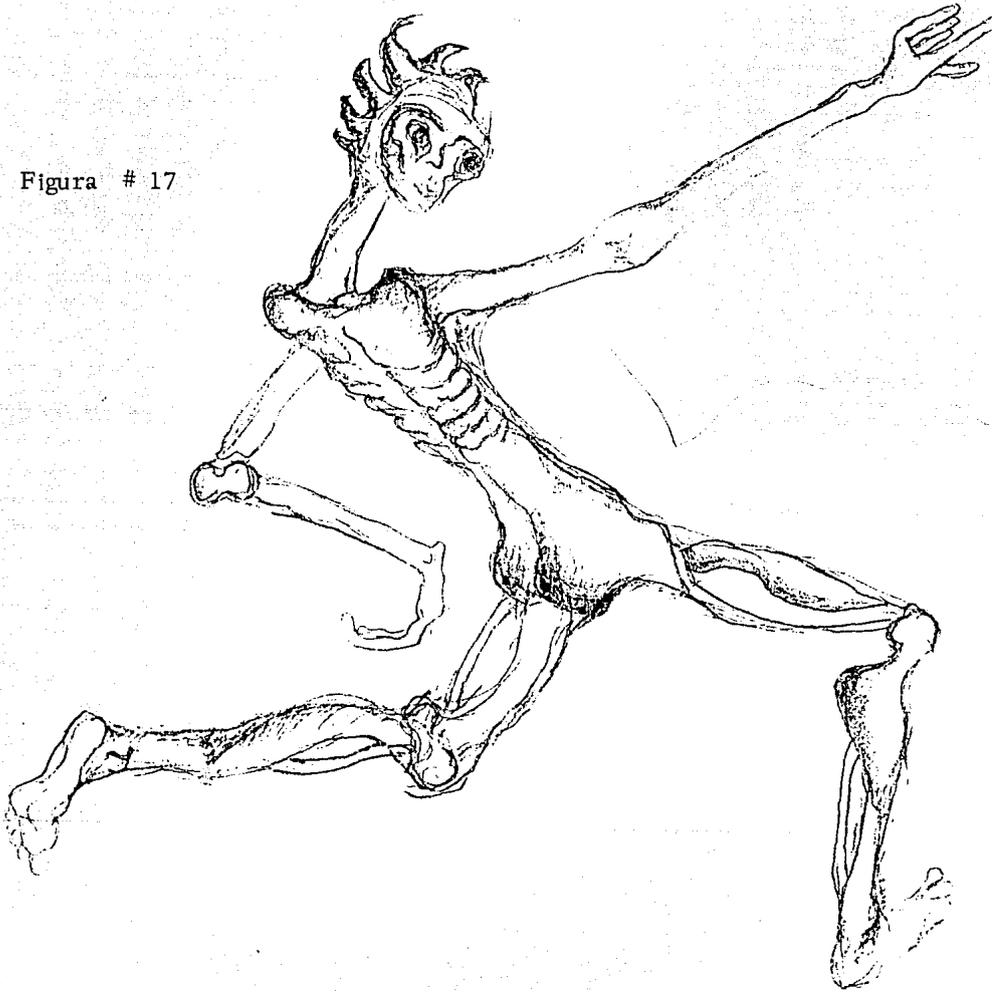
- Para poder encontrar el papel idóneo, según mi criterio, se recurrió a varias papelerías en donde existe una gama de papeles hechos a mano, que van de nacionales a importados. En este caso se eligió el papel de la marca "De Ponte" pues lo elaboran de diferentes tamaños, grosores y texturas y no es tan caro como otros papeles de importación con las mismas cualidades, dándole al artista varias alternativas de elección, según sus necesidades y su bolsillo.

- A continuación se presenta una relación de los papeles, con sus características y del resultado obtenido en el empleo de tinta serigráfica y óleo, utilizados como color base en la hoja y posteriormente la impresión de la placa.

Aclarando que existe en el mercado más variedad de papeles "De Ponte" pero se limitó a cinco clases de papel que se consideraron más apropiados para la aplicación a que iban a ser destinados.

En los cuadros siguientes se incluyeron nombre de los papeles utilizados, dimensión, peso, resultados con aplicación de fondos de óleo y con fondos de tinta serigráfica, así como los comentarios correspondientes.

Figura # 17



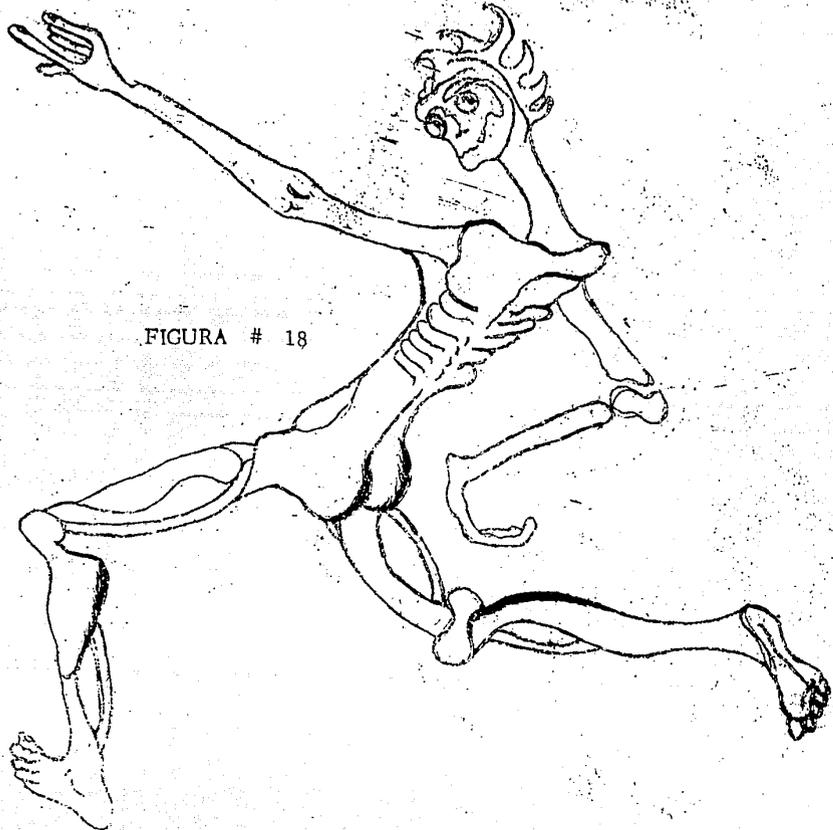
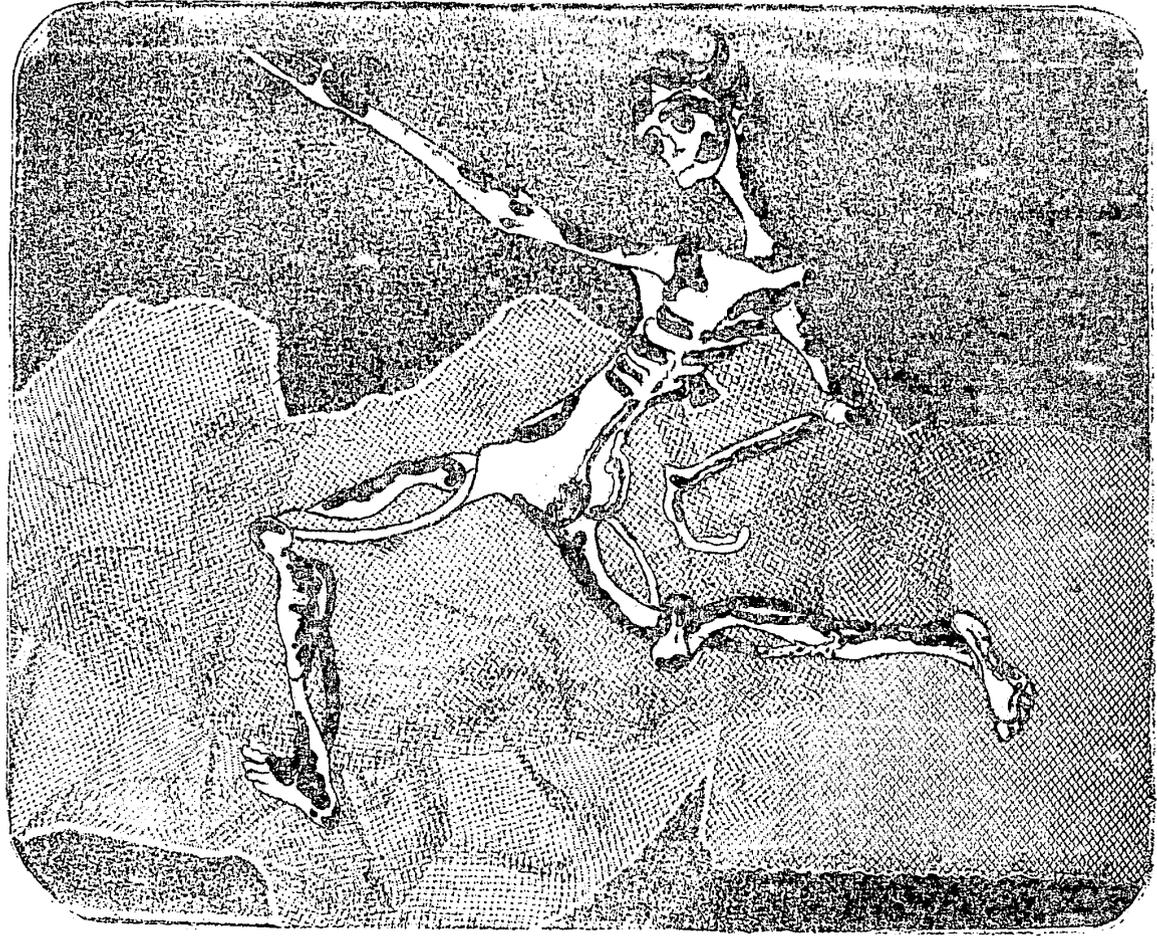


FIGURA # 18





Nombre del Papel Utilizado	Dimensión	Peso	Resultados c/Fondo de Oleo	Resultados c/Fondo de Tinta Serigráfica
<p>1.- <u>GRABADO ESPECIAL BLANCO.</u></p> <p>Comentarios: Altamente recomendable, ya que es resistente a la humedad y a la presión, haciendo resaltar los materiales empleados en cualquier técnica.</p>	<p>60 X 80 cm. (Unico tamaño)</p>	<p>650 grs. (Unico peso)</p>	<p>-Aceptó las dos técnicas, resaltando las cualidades del papel, sin ser demasiado absorbentes.</p>	<p>-Queda más uniforme el color una vez tapados todos los poros del papel, aunque la apariencia es más pesada que con el óleo.</p>
<p>2.- <u>ACUARELA ESPECIAL.</u></p> <p>Comentarios: Se puede utilizar con toda confianza, ya que es un papel resistente y flexible para cualquier técnica.</p>	<p>60 X 80cm. (Unico tamaño)</p>	<p>650 grs. (Unico peso)</p>	<p>-Aceptó la humedad y la presión, sin sufrir alteraciones. -Da transparencia en sus calidades.</p>	<p>-Aceptó los materiales, resistiendo a la humedad, como a la presión del tórculo. -No da la misma transparencia que con el óleo.</p>
<p>3.- <u>GOTIA BLANCO.</u></p> <p>Comentarios: Las propiedades de este papel son excelentes para sostener la presión que un grabado requiere. No sufrió alteraciones. Recomendable aún en 550 grs. y 450 grs.</p>	<p>60 X 80 40 X 50 30 X 40 (centímet.)</p>	<p>650 grs. 550 grs. 450 grs. (En todas las dimensiones espe)</p>	<p>-Tiene buena absorción sin ser excesiva. -Aguantó perfectamente la humedad y presión del tórculo, notándose las transparencias del color y las calidades del papel.</p>	<p>-Aguantó la humedad y presión sin sufrir alteraciones, aunque no se nota la misma transparencia que con el fondo de óleo.</p>

Nombre del Papel Utilizado	Dimensión	Peso	Resultados c/Fondo de Oleo	Resultados c/Fondo de Tinta Serigráfica
<p>4.- ASPERO-LISO, BLANCO</p> <p>(También hay en color crema y gris)</p> <p>Comentarios: No es recomendable, ya que no soporta la humedad y tampoco la presión. Usarlo exclusivamente para carbón, pastel, crayón. Podría soportar como máximo la punta seca con dos minutos dentro del agua.</p>	<p>60 X 80 40 X 50 30 X 40 (cm.)</p>	<p>350 grs. (Unico peso)</p>	<p>-Es demasiado absorbente, se vuelve muy frágil y aguado. -Tiempo aproximado dentro del agua: 5 Minutos. -Ya una vez seco, recobra sus propiedades.</p>	<p>-Se pega a la placa ya que pierde sus cualidades al humedecerse y tarda mucho para secarse. -No soporta mucha presión.</p>
<p>5.- MOTEADO VINO O GRIS</p> <p>Comentarios: Es recomendable en cuanto a resistencia, pero con tres minutos dentro del agua se haría menos vulnerable a la presión del tórculo.</p>	<p>60 X 80 cm. (Unico tamaño)</p>	<p>350 grs. (Unico peso)</p>	<p>-Pierde momentaneamente sus propiedades al meterse al agua (5 min. aproximadamente), pero recobra su estructura al secarse. -Es muy flexible y resistente. Resalta la transparencia del color, aún cuando el papel es de color.</p>	<p>-Es bastante resistente, se ablanda momentaneamente pero aguanta la humedad, la presión del tórculo y soporta diferentes materiales. -El color base se ve un poco más opaco que con el fondo de óleo.</p>

NOTA : Hay más tipos de papel "De Ponte" de diferente grosor y calidad pero considero que los más apropiados para este tipo de técnica del "SERIGRABADO" (técnica mixta de serigrafía y huecograbado).

Antes de pasar al tercer paso, es muy importante mencionar que para obtener éxito en la impresión de la obra, procediendo con dos técnicas de la estampación, como son el huecograbado y la serigrafía, es primordial tener decidido qué materiales son los más idóneos para la obra que vamos a imprimir.

En este planteamiento se mencionaron, por ejemplo, varios tipos de papel de una misma casa comercial, sin embargo cada artista puede tener cierta preferencia por algunos papeles de otras marcas.

Lo importante es tomar en cuenta que éstos sean hechos a mano y que tengan similar resistencia al tratamiento que va a ser sometido.

Por otra parte también se debe decidir, si se utilizará tinta serigráfica u óleo.

Recordando nuevamente que la tinta serigráfica tiene la cualidad de un secado rápido y la desventaja de verse más opaca que el óleo.

El óleo por su parte tiene la ventaja de aparentar más transparencia en el color, pero la desventaja de requerir mayor tiempo de secado, aún auxiliándose con un ventilador.

Lo mismo pasaría con el papel, debe decidirse en base a la obra y la técnica que el artista haya seleccionado. Se recomienda no perder estos puntos de vista.

3er. P A S O : "APLICACION DE FONDOS SERIGRAFICOS DE COLOR"

- a) Sobre el diseño, seleccionar cuántos colores base se imprimirán en el papel y cuáles.
- b) Cortar las hojas de papel más grandes que la placa, dejando suficiente espacio para los márgenes de los cuatro lados (aproximadamente entre 10 y 15 cm. de cada lado).
- c) Preparar la malla con los márgenes bloqueados de los cuatro lados.
- d) Según los colores base, serán las preparaciones que deberán hacerse en la malla, bloqueando cada vez , por cada color.

-En este caso se utilizaron dos colores base y un tercero con la placa:

-Fondo superior, haciéndose todo el tiraje de 30.

-Fondo inferior, haciéndose también todo el tiraje de 30.

- Se aplicó oleo en parte del tiraje pues tiene la propiedad de dar transparencia y hacer resaltar tanto la textura del papel como el relieve de la placa (Figuras # 21 "A", # 22 "A" y # 23 "A").

- También se utilizó tinta seri gráfica, (Ver Figuras # 21 "B", # 22 "B" y # 23 "B") notándose más denso y opaco que en el oleo, aunque tiene una propiedad : el secado rápido y el costo, pues es muchísimo más económico que el fondo de óleo.

-En lo personal prefiero el fondo de oleo por sus cualidades.



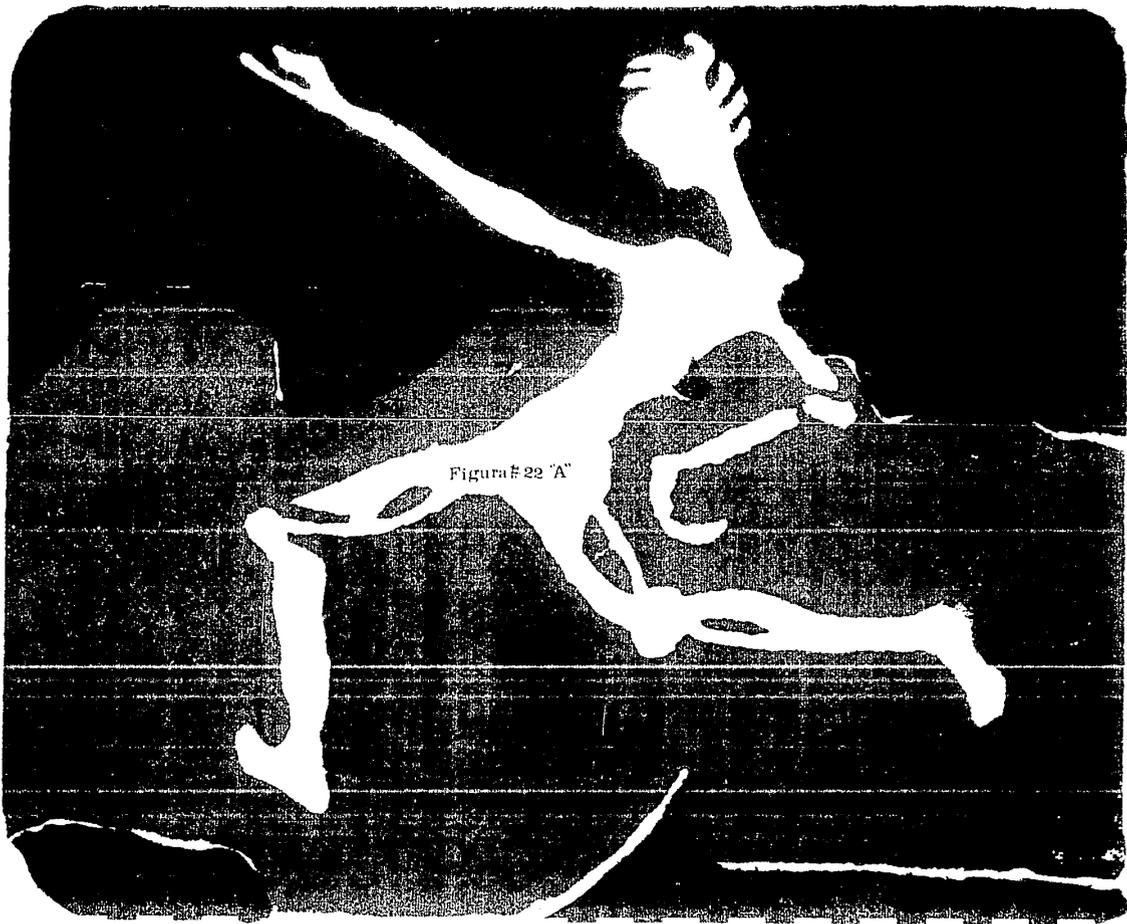
Figura # 21 "A"





Figura # 21 "B"





Figura# 22 "A"

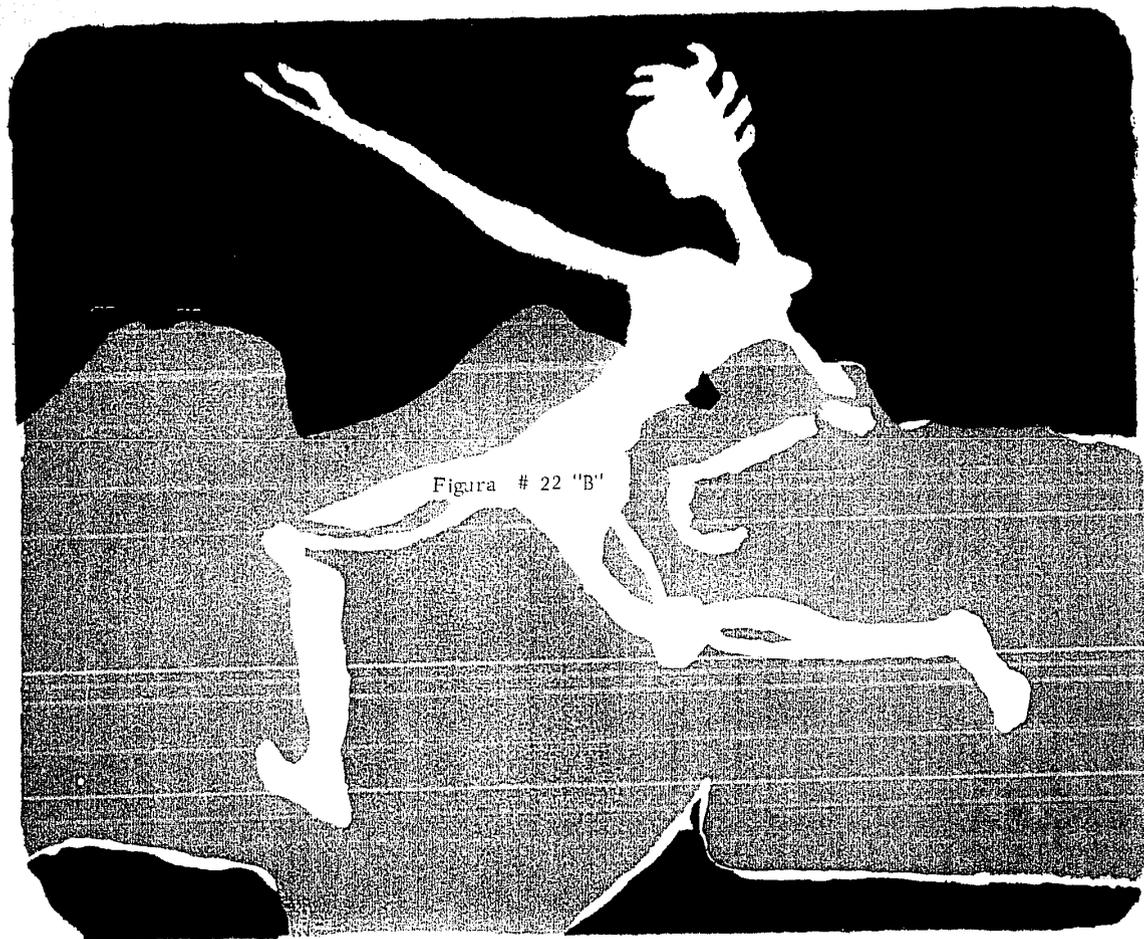


Figura # 22 "B"

FIGURA - 23 A

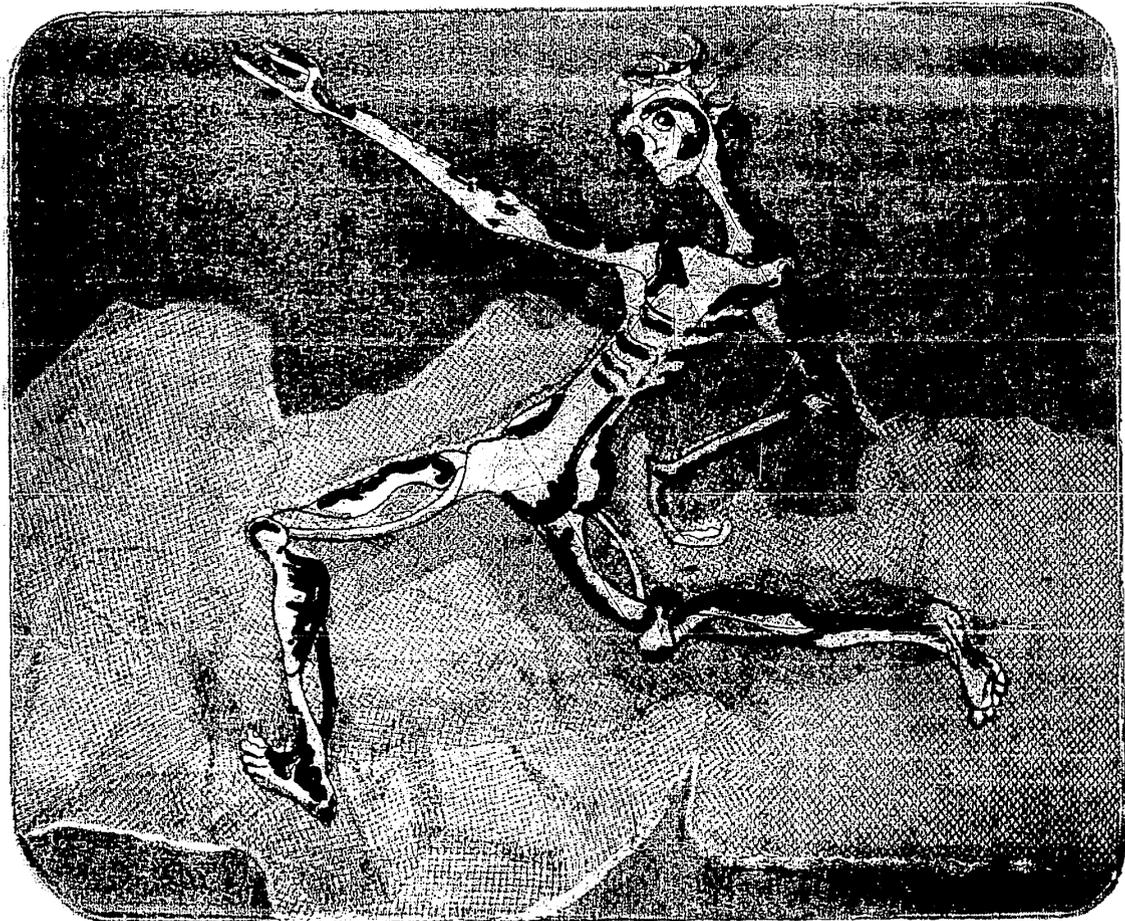
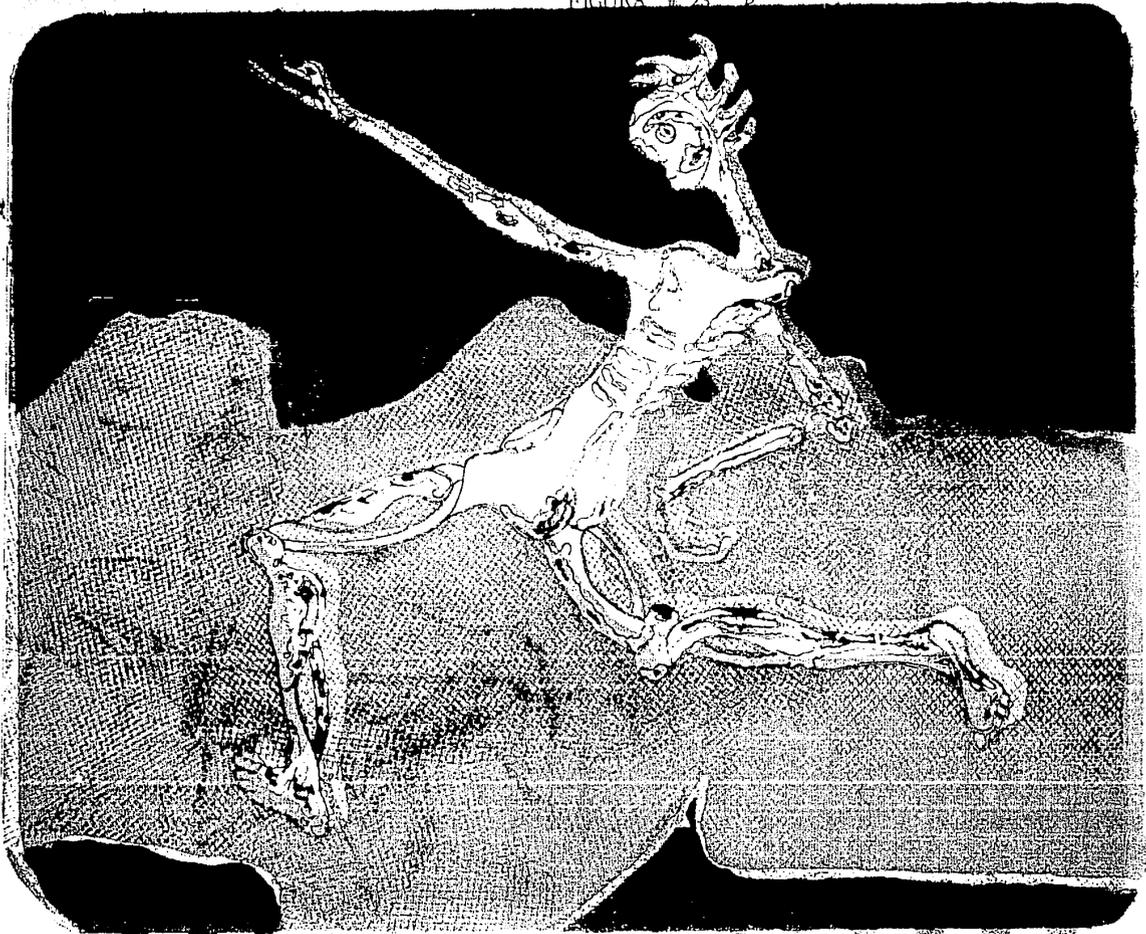


FIGURA # 23 "B"



- e) Una vez ya teniendo las hojas impresas con los colores base, se procede a entintar la placa con el color elegido para el relieve de las figuras (ver entintado, Capítulo I, inciso A, pags. 33, 34).

IMPRESION DE LA PLACA

Aclaración: los colores de óleo son más fáciles de aplicar, pues la tinta que se utiliza para las placas de huecograbado es más dura y difícil de trabajar y no muestra la misma apariencia en las impresiones.

- f) Sacar el registro de las hojas, sobre la "cama" (siendo la hoja que va sobre la platina, en la cual se ha marcado el perímetro de la placa y que también se marcará el perímetro de las hojas preparadas con los fondos de color).
- g) Colocar una tina con agua limpia e introducir la hoja de papel preparada, enseguida se entintará la placa (pag. 33 y 34, de procedimientos incisos 2, 3 y 4, sin olvidar por último quitar últimos excedentes de color con papel bond blanco, frotando con la palma de la mano).
- h) Sacar la hoja de la tina, auxiliándose con pinzas para papel y evitar de esta manera ensuciar las hojas con los dedos, posteriormente secarla sobre una toalla limpia sin frotar o en su defecto entre dos hojas de papel revolución, de mayor dimensión que la hoja de impresión, cuidando de no lastimar el color base aplicado con serigrafía.
- i) Colocar la placa entintada sobre el registro de la "cama" pero con la cara entintada hacia arriba, sin olvidar limpiar los biceles.
- j) Colocar la hoja húmeda, no mojada y con el frente hacia abajo sobre el registro de la "cama".

Posteriormente sobre ésta, agregar una hoja de papel marquilla o similar del mismo tamaño que el fieltro, quedando lista para imprimir.

-No olvidar regular la presión del tórculo, habiendo hecho una prueba antes con el mismo tipo de papel que se empleará en la impresión definitiva.

k) Proceder a la estampación, girando las aspas del volante que accionan el mecanismo del tórculo, ésta debe ser lo más uniforme posible para evitar marcas o defectos en la impresión.

l) Colocar la copia sobre un bastidor de secado o en su defecto, sobre una superficie plana y limpia, evitando que se enrosquen las puntas de la hoja.

- Otra alternativa práctica de secado para la obra, puede ser un tendedero con pinzas de punta de tela, las cuales evitan que se maltraten o manchen las hojas. (Se pueden sustituir las puntas de tela por pequeños pedazos de papel o cartoncillo en el lugar donde presionará la pinza)

RESULTADOS

- Los resultados que se obtuvieron con esta técnica empleada fueron muy satisfactorios, pues se creía casi imposible que en las áreas impresas

con color, penetrara el agua pues como se sabe cuando se aplica la tinta serigráfica a través de la malla en el papel, al secarse la tinta, éste se rigidiza en esas áreas volviéndose impermeable.

-Este comportamiento se logró modificar gracias a la aplicación del agua por la parte posterior de la hoja, con una esponja bien mojada, pasándola de un extremo a otro y deteniendo en las partes ya impresas un poco más de tiempo.

-Posteriormente se quitó el exceso de agua (especificado en el inciso h, de este mismo capítulo) observándose que la tinta se volvió flexible, permitiendo que el papel penetrara en la estructura de la placa, sin dificultar la estampación ya que las texturas fueron bien logradas.

- Con la otra alternativa utilizada (aplicación de óleo en vez de tinta serigráfica) el comportamiento del papel es el mismo, es decir, se vuelve impermeable en las áreas donde se le aplicó el color, con la diferencia de no presentar la misma rigidez, aunque el inconveniente sería el que tarda más tiempo en secar que la tinta serigráfica.

C O N C L U S I O N E S

1.- El tiempo de trabajo se reduce significativamente ya que en la impresión del huecograbado de 2 colores como fondo, se llevaría a cabo en un tiempo aproximado de 45 minutos por copia y con esta técnica sólo -

se emplean 14 minutos por copia, lo cual nos da un ahorro de tiempo por cada impresión de 31 minutos aproximadamente.

En este caso como se sacaron 30 copias el ahorro de tiempo fué de - 15.50 hrs. empleándose unicamente 7 hrs. en la impresión con 3 fondos de color. (El tercero sería el de la placa de huecograbado).

-Con respecto a fondos serigráficos con óleo, tarda más el secado y lo conveniente sería dejar unos días d/margen en la aplicación entre color y color y hasta el sexto día se imprimiría con la placa.

Aclarando que el tiempo de trabajo sería el mismo que con la tinta serigráfica.

2.- Se evita el tener que entintar varias veces la placa, según los colores a emplear, no arriesgándose además a que pueda quedar movida la impresión a pesar del registro.

3.- La apariencia es de más luz en los colores, ya que no se mezclan, como cuando se entintan en una sola vez, varios colores.

4.- Se simplifica enormemente la impresión de la placa, siendo más fáciles de lograr los objetivos propuestos en cada obra.

5.- Los fondos serigráficos dan más transparencia, utilizando óleo que tinta, al igual que el grabado de la placa, es decir, en la impresión la tinta es más opaca que el óleo y los contrastes de las técnicas lucen más.

6.- El tener los colores base ya aplicados en el papel, facilita enormemente la impresión de la placa, haciendo el trabajo del artista más ágil y funcional.

- Por todo lo anteriormente expuesto, se puede decir que la hipótesis inicial de esta investigación, resultó "VERDADERA".

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

TEXTO # 1

WORK THOMAS
"CREAR Y REALIZAR GRABADOS"
LAS EDICIONES DE ARTE
BARCELONA, ESPAÑA. 1985 (96 pags.)

TEXTO # 2

SMIT STAN & TEN HOLT H.F.
"MANUAL DEL ARTISTA"
H. BLUME EDICIONES
MADRID ESPAÑA. 1982 (320 pags.)

TEXTO # 3

LOPEZ PADILLA GERARDO
"RECOPIACION DE APUNTES SOBRE HUECOGRABADO"
U.N.A.M. MEXICO. 1984.

TEXTO # 4

DAWSON JOHN
"GUIA COMPLETA DE GRABADO E IMPRESION, TECNICAS
Y MATERIALES". H. BLUME EDICIONES.
MADRID, ESPAÑA. 1982. (192 pags.)

TEXTO # 5

TERMINI MARIA
"SERIGRAFIA"
EDITORIAL DIANA.
MEXICO, D.F. 1984 (197 pags.)

TEXTO # 6

CHAMBERLAIN WALTER
"AGUAFUERTE Y GRABADO"
HERMANN BLUME
MADRID, ESPAÑA. 1988 (200 pags.)

DIRECTORIO PARA COMPRA DE MATERIALES EN MEXICO, D.F.

PLACAS DE METAL (zinc triple metal 1m. X 50 cm.)

"El Distintivo"

Belisario Domínguez # 37-B, Naucalpan.

Tel. 5.12.65.20

FIELTROS

"Fieltros Finos"

Mexicali # 36. Col. Hipódromo Condesa.

Tel. 5.55.50.79 2.86.99.28 y 2.86.60.56

(Entre Ometusco y Saltillo)

TINTAS, MALLAS, EMULSIONES, PELICULAS, RASEROS, MARCOS
SERIGRAFICOS, SOLVENTES, MAQUINAS

"Tintas Sánchez"

Casa Matriz: Isabel la Católica # 516. Col. Algarín.

(esquina con Viaducto) Tel. 5.19.63.90 5.30.43.96

Conmutador: 5.38.38.00

Sucursal Sur: 5.32.39.26 -5.32.39.46 -5.32.81.24

Sucursal Tacuba: 3.99.56.70 -5.27.87.67

UTENSILIOS, HERRAMIENTAS

"Casa Serra"

Bolívar # 87 "A" Col. Centro

Tel. 7.09.77.83

PAPELES

"De Ponte" (Hechos a mano)

Raúl Sandoval # 16 Satélite

Tel. (fábrica) 5.98.39.74

(casa) 5.62.47.32

"Interpapel" (Guarro)

Alvaro Obregón # 158-503 esquina con Tonalá, Col. Roma

Tel. 5.24.94.55 -5.34.76.68

SUSTANCIAS : ACIDO NITRICO INDUSTRIAL, CERA, PARAFINA, BETUN,

"Droguería Cosmopolita"

GLICERINA, ALCOHOL, ETC.

Av. Revolución # 1080 Col. Mixcoac

Tel. 5.93.92.19 -5.93.89.90 -5.93.92.08

(Abre de 10 a.m. a 17 hrs.)

Láminas:
"Laminadora Fotozinc"
Fernando Montes de Oca # 21 . Tlalnepantla.
Tel. 5.65.48.11. (Srita. Guadalupe Páez)

Cuentahilos, Arcos, Seguetas:
"Refaccionaria Relojero Universal"
Palma esquina con Madero, 1er. Piso..
Centro.

Lamina de Cobre (utilizar ácido percloruro) . Calibre 18
Tels. 7.09.12.37 y 7.09.12.49

Barniz (Luzitrón)
Tigres # 14 . Col. Del Valle.

Casa Galería de Arte
Independencia # 101 . Centro.
Tels. 5.18.36.20 y 5.10.01.47