

10

2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

RECOPILACION DE EXPERIENCIAS EN EL TALLER DE GRABADO
EN RELIEVE DEL COLEGIO DE BACHILLERES
Y SUS POSIBLES APLICACIONES EN TALLERES SIMILARES

TESIS PROFESIONAL
QUE PRESENTA
MÓNICA ARCELIA URBIETA UVILLA
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LIC. EN ARTES VISUALES

MEXICO, D. F.
1990



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

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

INTRODUCCION. Esta tesis se realizó en las instalaciones del taller de Artes Plásticas "Rafael Coronel" del plantel #16 "Tláhuac" del Colegio de Bachilleres, donde existe un taller de grabado. Mi tesis es un programa de grabado en relieve para ese nivel.

Y para comprender como funcionan las Artes Plásticas en el Colegio de Bachilleres a continuación hago ciertas especificaciones. En el Colegio de Bachilleres, el Área Paraescolar de la Dirección General se compone de departamentos específicos a las áreas de Teatro, Danza, Música, Artes Plásticas y Actividades Deportivas, donde se organizan y coordinan para cada plantel actividades artísticas y deportivas. Asimismo en cada plantel del Colegio de Bachilleres existe un Área Paraescolar la cual esta constituida por las áreas mencionadas anteriormente, las cuales se encuentran a cargo del responsable de dicha área el cual coordina eventos determinados tanto de la Dirección General, como apoya con eventos a las peticiones de la delegación cercana y promueve eventos al interior de cada plantel.

Al iniciar el semestre todos los integrantes del Área Paraescolar hacen la promoción conjunta por medio de una muestra general de los talleres, donde cada uno de los maestros expone a los alumnos las actividades de su área y los invita a ingresar y participar. Asimismo se difunden estas actividades en todo el plantel con folletos.

Los horarios son de lunes a viernes de 12:00 hrs. a 15:00 hrs. tanto para captar alumnos del turno matutino como del vespertino.

Como las actividades son optativas sin crédito curricular o más bien dicho "voluntarias" ingresan al taller de Artes Plásticas aproximadamente entre unos quince a veinte alumnos de los cuales en su mayoría son irregulares y que por diferentes factores sociales, económicos van desertando y sólo se quedan aproximadamente unos ocho, por este movimiento de alumnos es difícil lograr a cubrir en el tiempo determinado el programa de Artes Plásticas del Colegio de Bachilleres, pero con los que se quedan en el taller, se logra conformar un grupo de nuevo ingreso y junto con los que ya tienen cierto tiempo en él, suman aproximadamente quince, con los cuales yo trabajo y de acuerdo a sus habilidades y experiencias prácticas y teóricas los selecciono en principiantes e intermedios. Los ocho alumnos de nuevo ingreso al taller en su mayoría les atraen las Artes Plásticas pero no tienen ni experiencia práctica, ni teórica. Debido a que en el taller de Artes Plásticas "Rafael Coronel", donde yo laboro, existe un córculo japonés, juegos de guías, rodillos, espátulas, etc., en sí, todo lo necesario para realizar grabado; donde mi labor ha sido realizar un programa de grabado en relieve; su relevancia, es en la información de los datos históricos del concepto plástico, para ser aplicado al grabado en relieve, donde yo escogí esta técnica porque los materiales y

herramientas son accesibles a los alumnos y se puede trabajar en diferentes formatos. También he tratado de difundir el grabado en relieve como otra técnica existente en las Artes Plásticas, para abordar problemáticas visuales, tanto en el aspecto teórico como en el práctico, y que además, con esta técnica se obtienen obras múltiples.

Con esta tesis se intenta de que el alumno se enriquezca en cuanto a visualizaciones plásticas del grabado, para que al realizar sus ejercicios aplique a sus propuestas gráficas el concepto plástico en turno con una visión más clara del mismo.

INDICE

INTRODUCCION	I
APERTURA DE CLASES	9
LA LINEA	I
Datos historicos en el grabado, 10; Ejercicio de línea (sobre cartulina blanca), 17; Ejercicio de línea (sobre cartoncillo negro), 22.	
PREPARATIVOS PARA GRABAR	II
Preparación de la plancha, 24; Célica y transporte del dibujo, 25.	
ADECUACION DE HERRAMIENTAS Y PRACTICAS	
DE CORTE	III
Características de la cuchilla, 26; Características de la gubia "00", 27; Corte con cuchilla, talla y contratalla, 27; Corte con gubia "00" a diferentes profundidades, 28; Grabado de la primera plancha, 28; Conclusiones, 30.	

IMPRESION

IV

Datos históricos, orígenes, 31;
Impresión a mano (manera
oriental), 33; Primera prensa, la
de Gutenberg, 35; Tórculo antiguo,
36; Tórculo actual, 42; Tórculo
japonés, 43; Manera de medir la
presión, 46; Manera de entintar la
plancha, 48; Impresión, 50;
Conclusiones, 51.

HACHURADO

V

Datos históricos en el grabado,
52; Ejercicios de hachurado, 65;
Adecuación de herramientas y
prácticas de corte, 67; Ejercicio
de hachurado en grabado, 68;
Conclusiones, 69.

ALTO CONTRASTE

VI

Datos históricos en el grabado,
70; Ejercicio del plano, 82; Los
antecedentes del recorte de
planchas, 83; Ejercicio del
plano con cartulina copia, 85;
Proceso de impresión, 86;

Ejercicio del plano con planchas,
86; Ejercicio del alto contraste,
87; Grabando en alto contraste,
89; Conclusiones, 90.

EL COLOR EN EL GRABADO VII

Datos históricos en el grabado,
91; Conceptos básicos de color,
100; Ejercicio de color, 104;
Conclusiones, 105.

CONCLUSIONES 106

BIBLIOGRAFIA 107

APERTURA DE CLASES. Inicio mi clase, con una plática acerca de las unidades que tiene el programa de Artes Plásticas del Colegio de Bachilleres y como se abordará cada unidad en general; en cuanto a mi propuesta se verán cuatro temas: la línea, el hachurado, el alto contraste, y el color, cada uno de estos temas se inicia con su correspondiente información teórica de datos históricos del grabado, para pasar a los ejercicios, primero visualizándolos en proyectos gráficos para después realizarlos en grabado con todo el proceso que este implica: grabar, entintar, imprimir, etc., como posibilidad de aprender la técnica del grabado en relieve.

El grabado es una plancha matriz conseguida por medio de incisiones, el cual se divide en dos técnicas: 1) el grabado en relieve es aquel, en el que se graba una plancha, la cual al imprimirse, se imprime su superficie o relieves, donde la incisión queda en blanco; y 2) el grabado en hueco o huecograbado sería el resultado contrario, donde se graba la plancha, y sus incisiones o huecos es donde se deposita la tinta, mientras que su superficie queda blanca.

En esta tesis solo se trabajará el grabado en relieve, del cual llevo en práctica apenas dos semestres.

En otra clase inicio mi primer tema de la línea.

LA LINEA

material a utilizarse:

2/4 de cartulina blanca

2/4 de cartoncillo negro

1 lápiz #2 o #2B

1 lápiz blanco

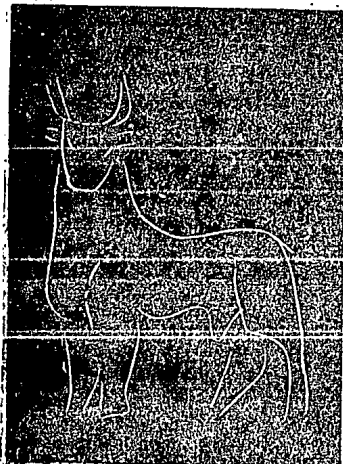


Ilust. # 1. Naipes (alrededor de 1400). Línea de contorno negra y ancha sobre plano blanco, grabado en madera.

LA LINEA: Entre los siglos XI y XIII tuvieron lugar las cruzadas cuyo fin aparente era recuperar para el dominio cristiano los lugares santos de esta religión, pero en realidad se trataba de volver a abrir nuevos caminos del comercio hacia los países de las especias. Impulsado por este fin

Marco Polo llegó a China y Japón donde aprendió la técnica del grabado en madera o kilografía. A su regreso en 1295, el grabado se desarrolló y extendió por todo el continente con la expansión del dominio de la Iglesia Católica y el feudalismo (1). Antes de la aportación de Marco Polo, se practicaba un tipo de grabado en metal realizado por los orfebres el cual no se imprimía. En un principio el grabado en madera fue destinado a sustituir el trabajo de calígrafos y dibujantes. Después en Europa se caracterizó por ser sólo la reproducción de un dibujo a línea la cual suele ser ancha porque la línea del grabado es negra y la demás superficies blancas (ver ilustración #1). Para conseguir lo anterior en el grabado en madera, el cual es un procedimiento donde se imprime lo que queda en alto relieve, se vaciaban las grandes superficies de ambos lados de la línea dejándola en relieve. La línea se dejaba ancha porque de otra manera es muy fácil de quebrarse cuando queda a contraveta.

(1) Rodríguez, Cristina y otros "El Grabado Historia y trascendencia" p.18



Ilust. # 2. De Henri Matisse "El Toro". Línea de contorno blanca sobre plano negro, grabado en linoleum.

Una vez impreso el dibujo pasaba a manos del coloreador quien iluminaba la figura con colores de acuarela. Posteriormente en el siglo XIX se hizo otro tipo de grabado en relieve de línea blanca sobre plano negro en el que se dejan en realce amplias superficies y se graba el dibujo con línea de contorno, la cual queda blanca sobre el plano negro (ver ilustración #2).

Volviendo a los grabados de la Edad Media veremos que en su mayoría son de tipo religioso, o bien son ilustraciones para naipes, barajas, calendarios, etc., (ver ilustración #3) los cuales eran la demanda de

ese tiempo. El grabado en madera se limitaba a la reproducción mecánica más o menos fiel de originales tradicionales o consagrados; es decir era una labor copista cuyos diferentes procesos de trabajo se ejecutaban separadamente; el dibujante copiaba a blanco y negro lo que el pintor pintaba, el grabador grababa la plancha del dibujante,

(3) Ivins, Jr. W. M. "Imagen Impresa y Conocimientos" p.102



Ilust. II 3. Cristo como Buen Pastor
(alrededor de 1450).

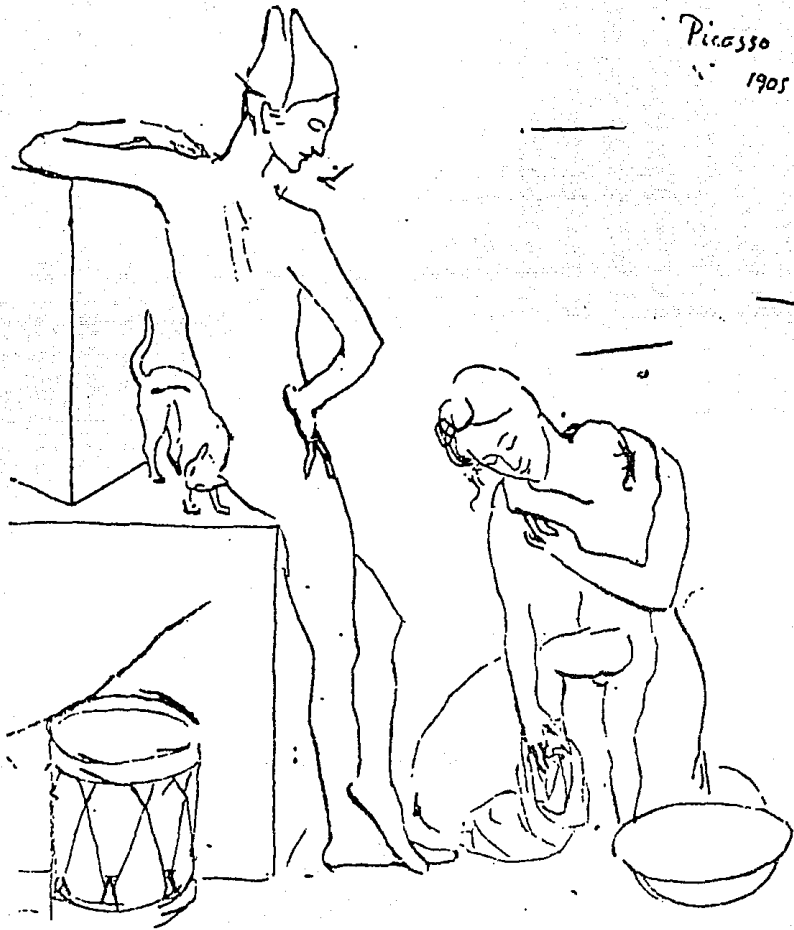
y coordinados todos por un empresario el cual imponía su estilo, calidad y su firma (2). Esta forma de organización y división del trabajo se dio en la economía de la Edad Media se les llamaba gremios o talleres de artesanos los cuales desaparecen al dejar de existir la economía feudalista. En comparación el grabado de Matisse ya es una obra con un tema no religioso, que lleva una idea plástica original del artista. Otro ejemplo de la utilización de la línea lo encontramos en "El Gran Artista del Siglo XX" Pablo Ruiz Picasso (1881-1973). En las ilustraciones que presento (#4 y #5) vemos que su dibujo esta solucionado en contorno lineal.

Se dice que maneja la línea de "manera clasista" (3) esto quiere decir que vuelve a proponer dibujo representativo, pero que interpreta las formas con una línea suelta, a veces nerviosa, por lo tanto su dibujo no es representación naturalista o imitativa sino muy personal. Picasso interpreta las formas y va creando su propia expresión. Aporta a la pintura lo que es el cubismo (ver ilustración #6) que en esencia es la descomposición de la forma en todas sus dimensiones: de frente, de perfil, de arriba, de abajo, anulando el volumen y la profundidad, el primer plano y el fondo, para proyectar o representar en un cuadro todos los elementos y dimensiones sobre un tema. De esta manera, interpreta lo que piensa y lo que siente por medio del cubismo (4).

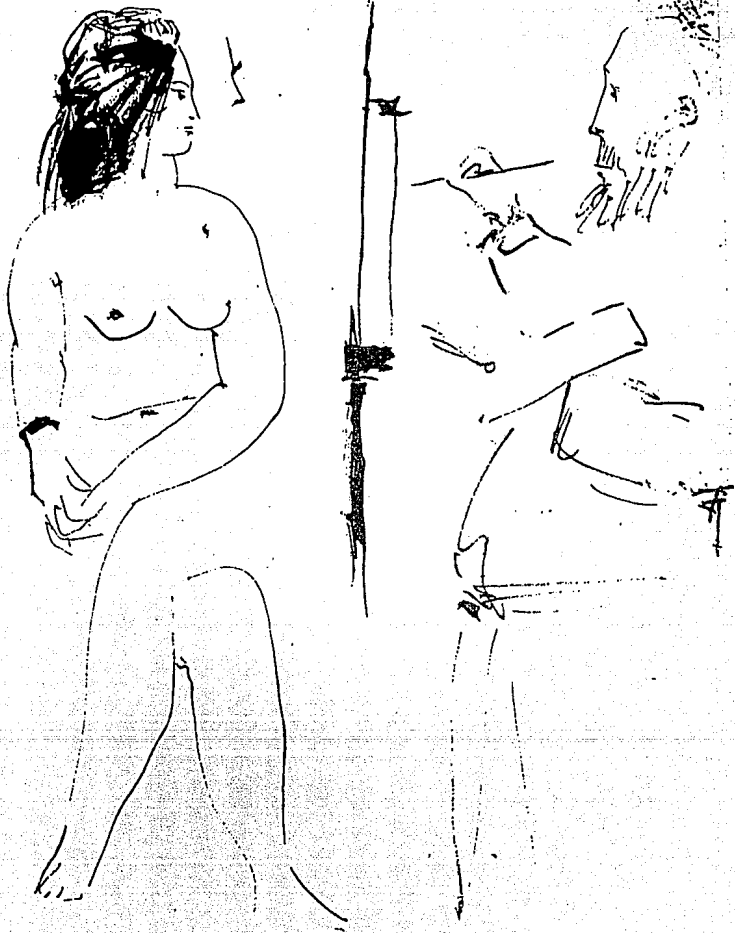
(2) Rau, Bernard. Pablo Picasso. "Obra Gráfica" p.38. (4) "Los grandes Maestros de la Pintura Universal" FROMEXA p. 70

Picasso

1905



Ilust. # 4. De Pablo Picasso "The Bath", (1905). Dibujo lineal.



(Just. # 5. De Pablo Picasso "Painter and Model". (1950). Libro de lineal.

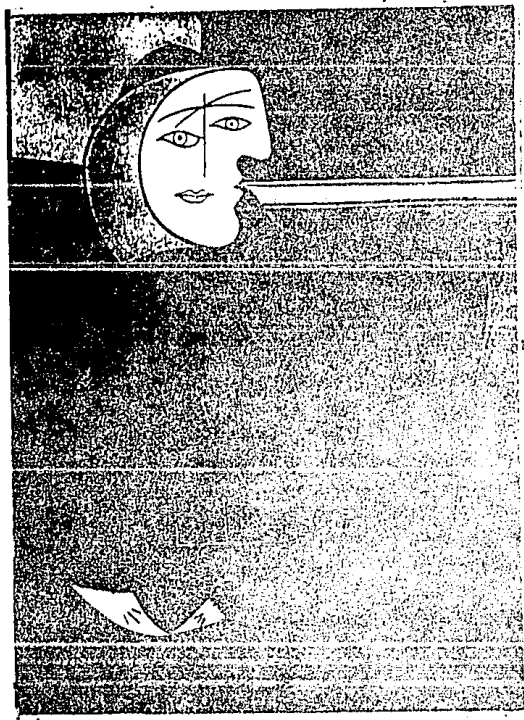


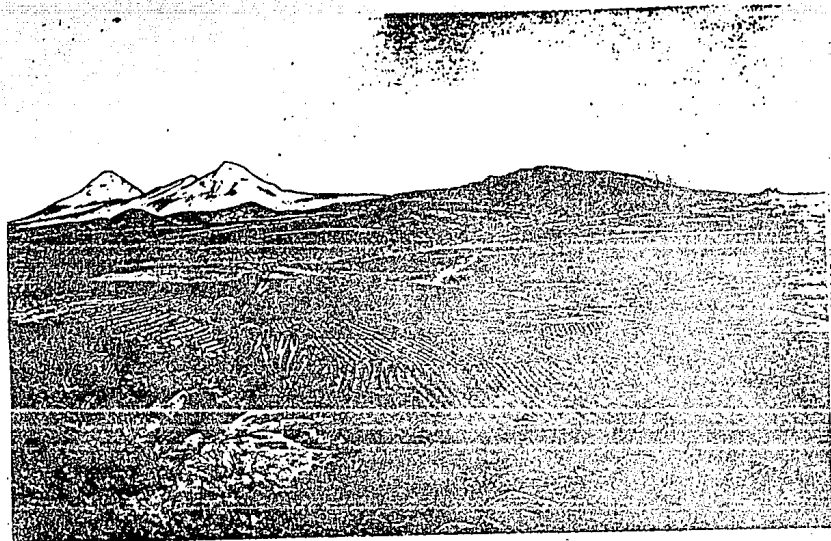
Fig. 1. 1. 1. Pablo Picasso "Head of a Woman", 1955. Painting
copy.

En conclusión, podemos decir que la línea en el grabado en relieve de la Edad Media se utiliza como contorno como si fuera un dibujo de línea negra y lo demás blanco, asimismo trata de copiar o imitar el modelo o ilustración.

En el dibujo de Picasso como en el grabado contemporáneo la línea es utilizada de infinitas maneras; blanca sobre plano negro, negra de contorno sobre plano blanco y trameada, todo esto en aras de la expresión plástica individual. Se podría decir que la línea es un concepto universal que ha sido utilizada de diferentes maneras por las ideas de cada tiempo en el transcurso de la historia, lo que nos resta a nosotros es ir enseñando al alumno a que descubra las cualidades y calidades de la línea, para utilizarla como expresión plástica en el grabado en relieve.

EJERCICIO DE LINEA (sobre cartulina blanca). La línea es la primera solución gráfica que utilizará el alumno en el grabado en relieve. Es la línea lo más sencillo para comenzar a conocer el trabajo de grabar. Además se enfrentará a problemas de entintado e impresión de una plancha grabada. Antes de iniciar el dibujo le hago ver que todos los volúmenes y zonas de color que vea en un paisaje los tendrá que representar única y exclusivamente con la línea (comienzo con temas de paisaje, por ser una de las imágenes más repetidas en la expresión del alumno del nivel secundaria y preparatoria. para esto he recopilado una

serie de paisajes pintados por diferentes artistas nacionales como internacionales). Por ejemplo la línea que delimita un cerro, un árbol o una masa de follaje no será tratada de la misma manera que la que delimita una casa, la primera representación deberá ser una línea suelta, nerviosa y la segunda recta y precisa (ver ilustraciones #7 y #8).



Ilust. # 7. De José María Velasco "Hacienda de Chimeloa". 1920.
Representación de línea suelta y nerviosa.

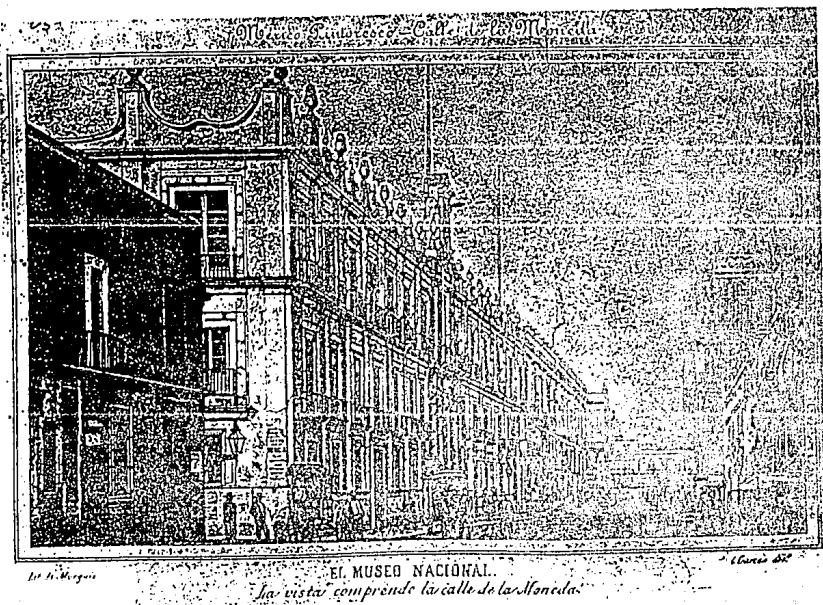


Fig. 118. De Luis Bances "México Financiero". Representación exacta y precisa.

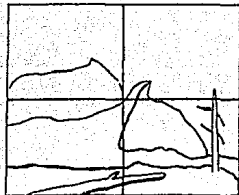
El alumno se habrá dado cuenta que lo que se pide no es un dibujo simple a base de línea sino un dibujo que va a representar perspectiva, dureza, suavidad, etc., y que lo que va a hacer será más interesante que lo que podría haberse imaginado, cuando se le anunció que iba a hacer un grabado a línea como primer trabajo de la materia.

Para los ejercicios básicos comenzamos limitando el tamaño a un cuarto de cartulina blanca, asimismo recomiendo lápiz #2 o #2B.

a) Formato a elegir vertical o horizontal.



b) Ejes de apoyo vertical y horizontal.

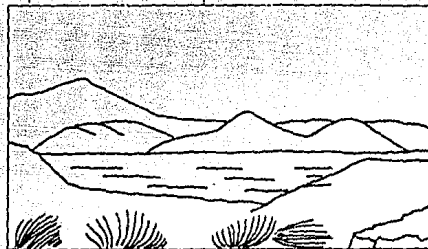


Ilust. # 9.

Más adelante los introduciré a dibujar con lápiz blanco sobre cartoncillo negro. Antes de dibujar el tema el alumno elegirá el formato horizontal o vertical de acuerdo al tema que haya elegido. Posteriormente les enseño a trazar ejes verticales y horizontales, esto les sirve de apoyo en la proporción y colocación de las diferentes formas del tema (ver ilustración #9). Se le pide al alumno que realice el dibujo con contorno lineal. En el proceso del dibujo recorro los lugares para asesorar a los alumnos. Después les señalo que la línea como la han trabajado sólo dibuja y delimita

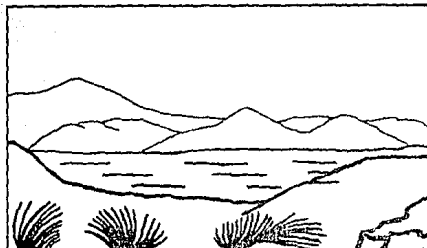
la imagen como se puede delimitar con alambre o con hilo (ver ilustración # 10), y no hay la existencia de variedad de línea que le puede dar un sentido plástico a su expresión.

Entonces le sugiero que tomando en cuenta las masas y tonos de la imagen de la cual se partió, se resuelva dándole calidad de línea, esto se



Ilust. # 10. Dibujo lineal.

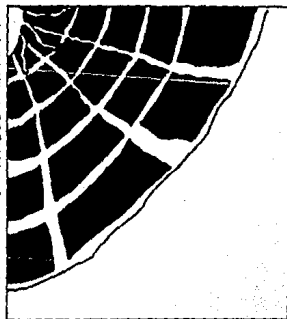
refiere al grosor o espesor y tono de la misma que puede ser: delgada y suave que nos de la sensación de luz; ancha y suave y/o



Ilust. # 11. Dibujo con calidad de línea.

delgada y fuerte que nos de la sensación de medios tonos; ancha y fuerte que nos de la sensación de sombra. La línea fuerte llega más rápido a la vista y se usará para describir los primeros planos del tema. Se irá haciendo más débil según se quieran retirar los planos del frente hasta llegar a los planos del fondo, donde la línea será delgada y débil (ver ilustración #11). Vuelvo a recorrer cada lugar para asesorar las dudas de los alumnos. Así se concluye el dibujo del primer ejercicio básico.

Para la próxima sesión le pido al alumno el siguiente material: cartoncillo negro, lápiz blanco. Y para el desarrollo de su tema les pido ideas producto de la observación de los objetos cotidianos que se representen por la línea.



Ilust. # 12.
Ejemplo de la línea en
nuestro medio ambiente.

EJERCICIO DE LINEA (sobre cartoncillo negro). En esta clase el alumno ya tiene un amplio panorama de la utilización de la línea, pero es necesario que observe ahora los objetos cotidianos que nos rodean en el medio ambiente que están representados por la línea como son: ganchos de roca,

mallas de alambrado, ramas de árboles, etc. Esto es para mayor enriquecimiento de la utilización de la línea y su percepción (ver ilustración #12). En la clase anterior se pidió al alumno la observación de dichos objetos cotidianos. Ahora realizará la lista de estos hasta agotarla y de ellos escogerá unas cinco ideas, utilizando la línea como modelo único o transformando los objetos. A los alumnos que no tengan una idea creativa con los elementos antes citados, se les pedirá que solamente hagan un trabajo libre de expresión lineal, pero utilizando una amplia gama de líneas como anteriormente se les explicó. En esta ocasión

ya introduzco al alumno a la utilización de lápiz blanco sobre cartoncillo negro, como se comprenderá esto representa invertirla



la problemática, si antes se expresó con lápiz negro, que representa la sombra y con papel blanco que representa la luz, ahora utilizará lápiz blanco representante de la luz sobre cartoncillo negro representante de

Ilust. # 13. Proyecto para la sombra. Este ejercicio le dará grabado.

al alumno visualmente un resultado similar a lo que obtendrá en su grabado impreso (ver ilustración #13). Con este material se realizan varios bocetos por cada idea gráfica. Para posteriormente elegir un boceto de cada idea y pasar a solucionarlo con calidad de línea, con la intención de que se enriquezca la expresión plástica. De las cinco ideas diferentes se elige una, y se realiza en limpio en formato de 11x18 cms., la cual se va a transportar a la plancha.

La plancha de suela que se emplea para la industria del calzado, también sirve para hacer grabado, se recomienda la llamada Evita y fierros porque no tiene textura, el formato es de 8x20 cms. de preferencia de grosor de 3 mm., se puede conseguir en las tabaferterías y es un material económico.

PREPARATIVOS PARA GRABAR

Material a utilizarse:

1 pieza de suela de zapatos

Evita 7 fierros de 3mm. de

grosor

1 litro de agua

1 frasco de tinta china negra

1 pincel de pelo mediano

1/8 de cartulina ilustración

Pedimento de contacto (resistor

5000)

1 papel albúmina

1 papel carbón amarillo

1 cinta adherible

Antes de transportar el dibujo a la plancha se desengrasa lijando suavemente con una lija de agua. Se seca con trapo y con un pincel suave y tinta china negra se pinta toda la superficie y se deja secar (ver ilustración

#14). Para hacer más rígida la suela de hule se pega a una cartulina ilustración o madera comprimida barata. Para esto se usa pegamento de contacto

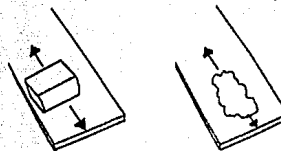
5000. Se aplica una capa delgada en el respaldo de la suela y otra capa delgada en la cartulina se dejan secar por unos quince minutos y se procede a pegarse por

contacto. Por otro lado el dibujo que se realizó en el cartoncillo negro se calca en papel transparente, concluido

esto, esta calca se voltea y se remarca el dibujo, esto es para invertirlo (ver

ilustración #15). La idea gráfica, los números y letras en caso de haberlos saldrían al revés si no se hiciera la

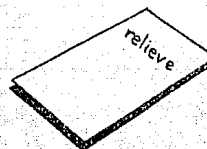
a) Se desengrasa. b) Se seca.



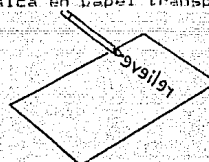
c) Se pinta.



Ilust. # 14. Preparación de una plancha de suela.



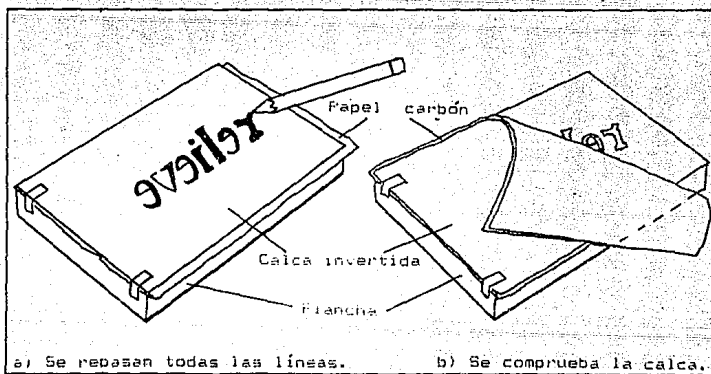
a) Se calca en papel transparente.



b) Esta calca se voltea y se remarca.

Ilust. # 15. Calca e inversión de la imagen.

inversión antes de grabar la plancha . Ya concluido lo anterior se prosigue a transportar o reportar por el método de reseguido de la siguiente manera: se coloca el dibujo invertido sobre la plancha, y entre los, dos papel carbón amarillo, sujetando bien con la cinta adherible en uno de sus extremos para que no se muevan, se prosigue con un lápiz duro a reseguir todas las líneas, es conveniente de vez en cuando levantar una esquina para comprobar que se esta calcando el dibujo (ver ilustración #16), concluido esto quedan así transportadas todas las líneas sobre la plancha, que sería la #1 por ser nuestro primer trabajo. El objetivo es que el alumno tenga una guía de su idea original y que a la hora de grabar defina esa idea. Ahí será cuando aplique su destreza y talento para grabar diferentes calidades de línea.



Ilust. # 16. Transporte del dibujo a la plancha.

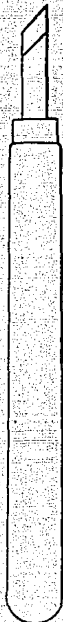
ADECUACION DE HERAMIENTAS Y PRACTICAS DE CORTE

Material a utilizarse:

- 1 juego de cubijas
- 1 piedra de afilar
- 1 pedazo de madera o
suelo para practicar
- 1 lápiz blando



Ilust. # 16. Gubia "V".



Ilust. # 17. Cuchilla.

ADECUACION DE HERRAMIENTAS Y PRACTICAS DE CORTE. Las herramientas de corte que se usan para grabar se llaman gubias, las cuales vienen en muy diferentes estados de filo, algunas traen buen filo pero son delgadas y delicadas en su uso. Estas herramientas se usan para hacer grabado unicamente en linoleum que es un material suave. Otras, como las japonesas vienen con filo regular y hay que revisarlas para darles un buen filo y las últimas las que se consideran profesionales se venden sin nada de filo, para que el grabador las afile a su gusto.

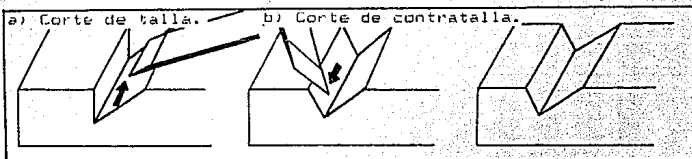
En esta sesión nos dedicamos a afilar adecuadamente las herramientas para que el trabajo sea fácil y los resultados sean óptimos. Comenzamos únicamente con la cuchilla y la gubia "V" que son las que utilizaremos para el primer ejercicio básico. La cuchilla que es una hoja de metal insertada en un mango de madera (como las demás gubias) y que puede ser remplazada por cortaplumas, lanceta, bisturí, o pedaco de segoeta afilada (ver ilustración #17). Se afila colocandose de plano del lado del borde biselado sobre una piedra de afilar empapada de agua. Con el fin de lubricarla, se frota hacia adelante y hacia atrás unas cuantas veces, después se prueba su filo en un pedaco de madera. Si

ya quedo se eliminan las rebabas con una piedra de asentar, sino se continua afilando. La gubia "V" es una herramienta que termina en forma triangular y su filo semeja una "V" chica (ver ilustración #18). El filo de la "V" consta de dos biseles que juntos hacen la parte aguda que es la que graba la línea.



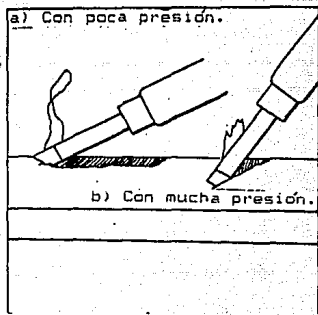
Para afilarse cada cara, se coloca de plano sobre la piedra húmeda de agua del lado de los bordes biselados exteriores, frotando hacia adelante y hacia atrás cada cara, después se frota cada borde interior (ver ilustración #19). Una vez logrado el buen afilado de la

cuchilla y de la gubia "V" tenemos las primeras prácticas de corte. En pedazos de suela previamente preparada (lijada y pintada de negro) pongo a los alumnos hacer cortes rectos, angulares, curvos, y circulares. Les muestro la manera adecuada de utilizar la cuchilla. Les hago cortes de talla y contratalla. Esto es tomando la cuchilla a una inclinación adecuada para hacer el primer corte o talla inclinada, y luego hacer el corte de contratalla con una inclinación y paralela a la anterior; el resultado es una línea que ha sido sacada por dos cortes, como se sacaría una tajada de melón (ver ilustración #20).



Ilust. # 20. Cortes de cuchilla.

El beneficio del corte de la cuchilla, es la mejor para aquellas líneas y cortes que se requieran hacer a contrafibra, ya que, con la gubia "V" que hace dos cortes de un tajo a manera de surco, se astilla la línea. El uso de la gubia "V" se las nuestro haciendo cortes muy superficiales quedando una línea muy fina y presionando la herramienta les nuestro que se pueden lograr líneas medias y anchas dependiendo de la presión que se dé a la herramienta (ver ilustración #21).



También les nuestro que para hacer líneas más anchas será necesario repasar la línea con la gubia "V" para hacer el corte en dos, tres o más pasos, ya que no se puede hacer una línea muy ancha de un primer corte. Esto sólo se puede lograr con materiales suaves. El linoleum por ejemplo es un material suave

Ilust. # 21. Corte de gubia "V" que permite cortes muy profundos en un primer paso.

Una vez que los estudiantes han observado el correcto uso y las posibilidades que tiene la herramienta sobre el material, los pongo a trazar sus líneas con lápiz blanco que irán a grabar. De acuerdo a sus habilidades ellos van decidiendo que herramientas es más conveniente para lo que quieren lograr. Circundo el taller observando el trabajo y pidiendo líneas diversas en las prácticas de aquellos alumnos que no tengan una variedad adecuada. A aquellos que solamente tienen rectas les sugiero que trazan

curvas y líneas onduladas y a aquellos que solamente tienen curvas les sugiero que trazen líneas rectas. También reviso y pido que se practique la variedad en calidad de línea, les pido que hagan desde la más fina que puedan hasta lograr la más ancha.

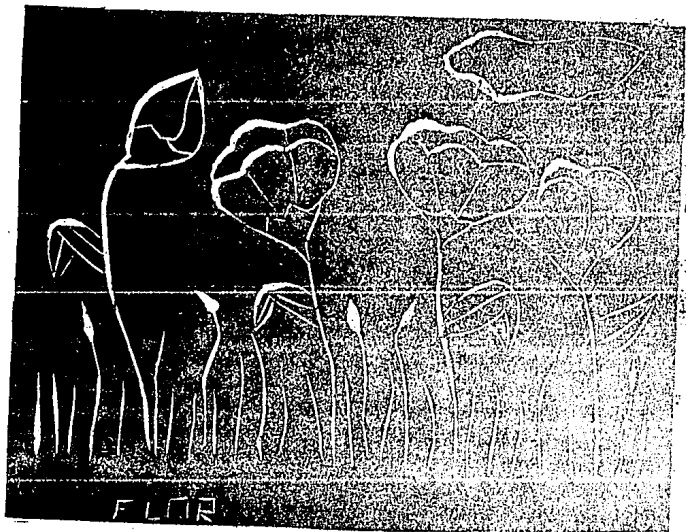
GRABADO DE LA PRIMERA PLANCHA: Usamos la plancha #1 que hemos diseñado y esta lista para ser grabada. Con las prácticas anteriores los alumnos están preparados para grabar las líneas finas en todas aquellas áreas que quieran que aparezcan más oscuras o más alejadas del primer plano y utilizar las líneas más anchas conforme quieran resaltar o traer formas al primer plano visual. Igual que en las prácticas anteriores recorro los bancos de trabajo y voy insistiendo en que se utilice la mayor riqueza y variedad de línea. Para estas alturas el alumno entiende que cuando se le habló de un primer ejercicio de trabajo a línea no nos referíamos a una sola línea plana, sino a un conjunto de líneas armónicas, variadas que nos pueden sugerir interesantes ideas plásticas. Si esta clase toca en fin de semana recomiendo a los alumnos que trabajen en sus casas pero que recuerden muy bien las indicaciones que se les han dado y en la siguiente clase se revisa el trabajo de grabado para pasar a su impresión en el papel.

CONCLUSIONES. En cuanto a la información teórica, de los datos históricos del concepto plástico de la línea, se logró interesar y motivar a los alumnos. Pero al iniciar sus ejercicios y enfrentarse por primera vez en la mayoría de ellos a dibujar, les costó mucho trabajo.

Después de que lograron sus primeros ejercicios en cartulina blanca y línea negra, se pasó a trabajar sobre cartoncillo negro y línea blanca, para que se les facilitara el ejercicio se les pidió que lo resolvieran en negativo utilizando la línea como luz, donde se obtuvieron respuestas positivas.

Lograron representar con línea sus proyectos gráficos. Por lo que se les propuso temas del medio ambiente del lugar.

En la elaboración del grabado, no se les dificultó los preparativos, ni el transporte, ni la calca; sólo el hecho mismo de grabar, por enfrentarse por primera vez en el uso de las herramientas y nuevos materiales.



De Flor Haris como Jolien "Primavera", grabado en suela. En este grabado, podemos apreciar el manejo de solidez de líneas.

IMPRESION. En el siglo II d. de C. en China ya se conocía la impresión de manera empírica, se reprodujeron textos impresos como las obras clásicas del budismo, este a su vez pasa al Japón entre el 500 y 900 d. de C., cuando la cultura japonesa se desenvuelve en el ámbito religioso, intelectual y artístico de China (5). El papel apareció en China hacia los primeros siglos de nuestra era. Los procedimientos de fabricación del papel fué retomado de los chinos por los persas, lo cual fué transmitido a los árabes y estos en el siglo X instalaron fábricas en España, sobre todo en Valencia. Este hecho da inicio al grabado en madera y la estampa sobre papel que sirve para ilustrar manuscritos en pergamino. En Europa en el siglo XII se conoce el grabado pero no se desarrolla. No es hasta que aparece Gutenberg quien inventó la tipografía la cual consiste en letras de bloques móviles de metal y que esto a su vez da lugar a la invención de la prensa que da un auge a la impresión de libros en las cuales se incluye la litografía como viñeta o ilustración. Así tenemos las primeras impresiones que aparecen a fines del siglo XIV. Los artistas en ese tiempo imprimían a mano el grabado de la siguiente manera: se entintaba la plancha con la palma de la mano, se colocaba una hoja de papel encima de la tinta y se imprimía "con un rotador hecho con cirios fuertemente amasados con cola, esta mezcla se moldeaba con un trapo, retorciendo sus extremidades, lo que daba al conjunto la forma de un pequeño bollo" (6).

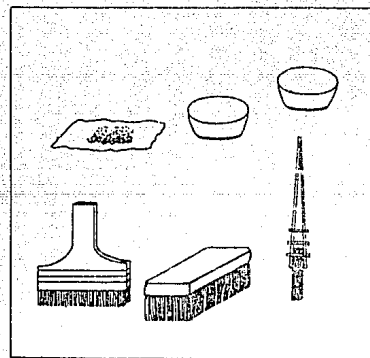
Pero es hasta el siglo XVII cuando se da impulso

(5) Rodríguez, Cristina y otros. Op. cit. p. 15. (6) Dubset,

Maurice "La técnica Moderna del Grabado en Madera" p. 25.

importante a las técnicas de estampación, concretamente la xilografía, procedimiento que se impone principalmente en Japón, y se da, cuando se despoja del dominio Chino. En Japón la impresión se hace también a mano. Las tintas son de agua, se usan colores y pigmentos en polvo aglutinados con una pasta de arroz. Con brochas se mezclan en tazones o en bandejas (cuando se quieren aplicar tonos diluidos) y se aplican con cepillos de consistencia firme con las puntas aguzadas. Los cepillos para entintar planchas, en la técnica del grabado en madera japonesa, consisten en una base de madera rectangular con pelo de cerda parecidos a los cepillos para zapatos, el pelo es tupido y firme, las puntas están aguzadas para que terminen en punta y el conjunto sea muy suave. Para aguzar las puntas el cepillo se pone en una plancha de metal muy caliente y se alisa de un lado hacia el otro por sus cuatro dimensiones, en una piel de tiburón seca, clavada y restirada sobre una tabla de madera.

Estos cepillos son de diferentes dimensiones desde 20 cms. hasta 6 cms. aproximadamente las dimensiones menores a estas, ya están hechos a manera de pincel, y también son preparados de la misma manera que los cepillos antes mencionados. Ver ilustración

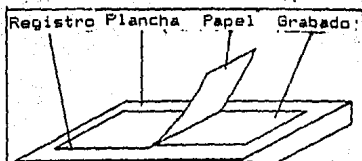


Ilustr. 8. 2. 2. Herramientas para el grabado que se utilizan en Japón.

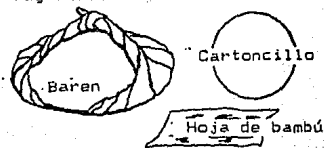
1020.

Una vez entintadas las planchas se coloca el papel guiado en el registro de una esquina (ver ilustración #23), se adhiere con la palma de la mano el papel a la plancha entintada y se procede a imprimir con el "baren" presionando y friccionando (ver ilustración #24). Igual que en la impresión occidental el papel se puede levantar de una esquina para observar la calidad de impresión, cuando se ha logrado la calidad deseada con cuidado se levanta de la plancha. El registro que usan en las esquinas de las planchas sirve para poder

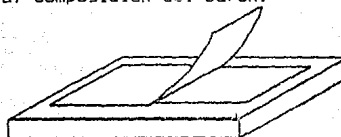
imprimir y reimprimir varios colores en un mismo grabado. Los japoneses son gentes que nos han mostrado increíbles grabados impresos con numerosas planchas de color, en la época de oro del Ukiyo-é variaba de 10 a 30 planchas. Con el sistema de registro por marco que ha sacado el maestro Antonio Díaz Cortés, después de haber estudiado haya, también la impresión de múltiples



Ilust. # 23. Se coloca el papel en el registro.



a) Composición del baren.



b) Se adhiere el papel.



c) Se imprime con el baren.

Ilust. # 24. Impresión a mano a la manera oriental.

IMPRESION

Material a utilizarse:

Espátulas

Rodillos de hule o de

gelatina

lenta tipográfica

Fiancha a imprimir

Cristal de 40x40 cms.

Papel marquilla y cebolla

Estopa y aguarrás

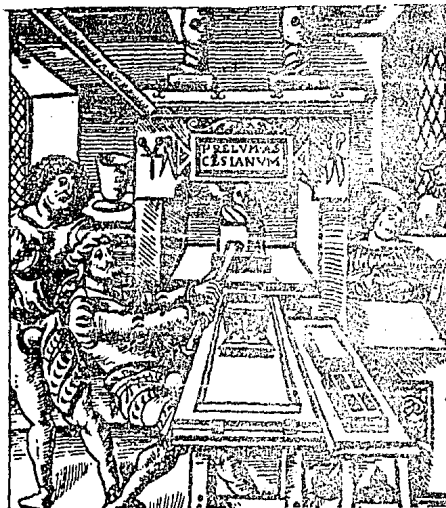
colores se ha superado (ver ilustración #25).

....

Ilust. # 25. De Antonio Díaz Cortés
"La poza". Grabado en madera, donde
se utilizan muchas planchas para 41
colores.

La impresión a mano a la manera occidental se hace presionando y friccionando con cuchara y en excepciones con otro objeto similar. La cuchara se sujeta presionando con la punta de los dedos su parte cóncava. La impresión a mano tiene la ventaja de resaltar las características individuales de la superficie en madera, así como también de facilitar la impresión de planchas alabeadas. El único inconveniente de esta manera de impresión es que suele ser lenta y cansada y por lo mismo se tiende a limitar el tamaño y el número de la edición. La prensa de Gutenberg fué la primera y data del siglo XIV, esta prensa fué hecha de madera con algunos herrajes de fierro, la presión se ejercía atornillando una plancha superior sobre una plancha inferior. Entre ambas planchas se colocaba la plancha de grabado entintada, encima de esta se colocaba el papel y se proseguía a imprimir (ver ilustración

#26).



Ilustr. # 26. Ilustración de la estructura de la prensa de Gutenberg.

Esta prensa fue inventada para la impresión de libros en los cuales el grabado en madera se imprimía a manera de viñeta o ilustración, así formaba parte importante del libro, quedando como ejemplo para la historia la "Biblia de Gutenberg" (ver ilustración #27).

A mayor fuerza de presión mayor resistencia es necesaria. Las planchas para la impresión en prensa se empezaron a hacer de metal. Este invento aumentó el número de edición y permitió la reproducción de dibujos más detallados de línea más fina como se logran en metal y en la impresión de grabado en hueco. Este hecho repercute en el grabado en madera que trata de imitarlo primero con el grabado a fibra y años después con el grabado a contrafibra sin lograrlo (7) (ver ilustración #28).

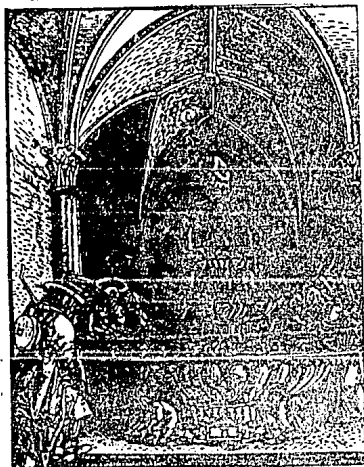
La prensa de Gutenberg aunque evoluciona sigue siendo hecha de madera y herrajes de hierro. Ese sistema aun en nuestros días se sigue utilizando en la encuadernación de libros. La evolución superior es al inventarse la prensa de rodillos llamada tórculo. El tórculo antiguo se compone principalmente de dos laterales de hierro fundido que van del piso a manera de patas hasta una altura de 70 ó 80 cms. donde reciben la platina formandose una especie de mesa de hierro. En cada lateral existe una torre que soporta el rodillo superior y los dos tornillos o borceques que lo presionan sobre la platina. Este rodillo es de hierro sólido, mientras que el rodillo inferior generalmente es de tambor y

(7) Ivins, Jr. W. H. Op. cit. p.47



al. Grabado en plomo de Audran, copia de una pintura de Watteau.

Ilust. n. 16.



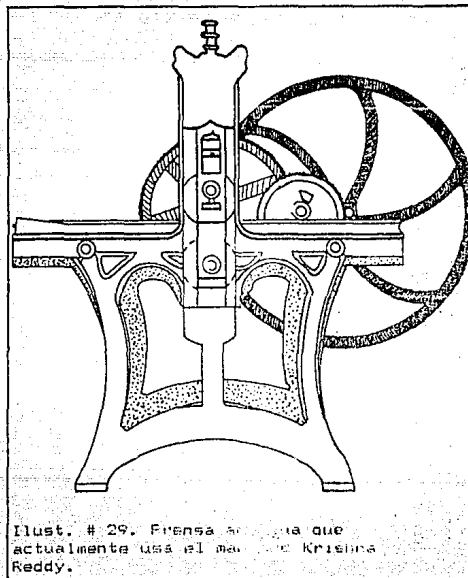
b) Grabado a fibra de Albrecht Altdorfer "La Sagrada Familia con Tres Angeles en una Fuente".



c) Grabado a contratierra de Thomas Bewick "La Zorra". (1784).

sirve para que rueda sobre él, la platina y resista la presión aplicada al rodillo superior. El rodillo superior se acciona por medio de un volante aproximadamente de 1m. de circunferencia. Por medio de engranes se facilita el rodamiento del rodillo superior fuertemente presionando. Para ilustrar lo anterior véase la ilustración #29 de la prensa utilizada por el maestro Krishna Reddy que es un ejemplo de esas prensas.

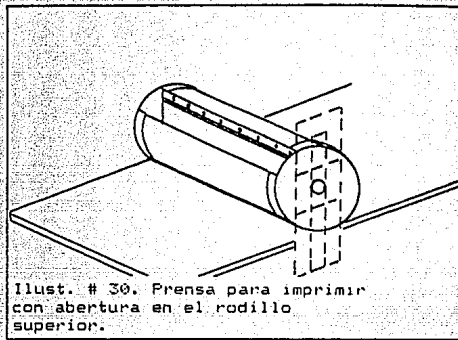
Utilizando madera contraenchapada y diferentes fieltros y hules, se ha tomado esa máquina de impresión, anteriormente exclusiva para impresión en hueco de planchas de metal, para imprimir grabado en madera. El maestro Antonio Díaz Cortés nos cuenta que cuando fue a hacer



Ilust. # 29. Prensa utilizada que actualmente usa el maestro Krishna Reddy.

sus estudios de Postgrado en Japón, en el momento de grabado había una prensa para imprimir madera parecida a la que yo he usado que nadie, mientras él estuvo ahí la usó. Pregunté porque.

y le contestaron que no les había servido. La prensa tenía el rodillo superior de tambor con una abertura a manera de gajo que limitaba el desarrollo total del rodillo.



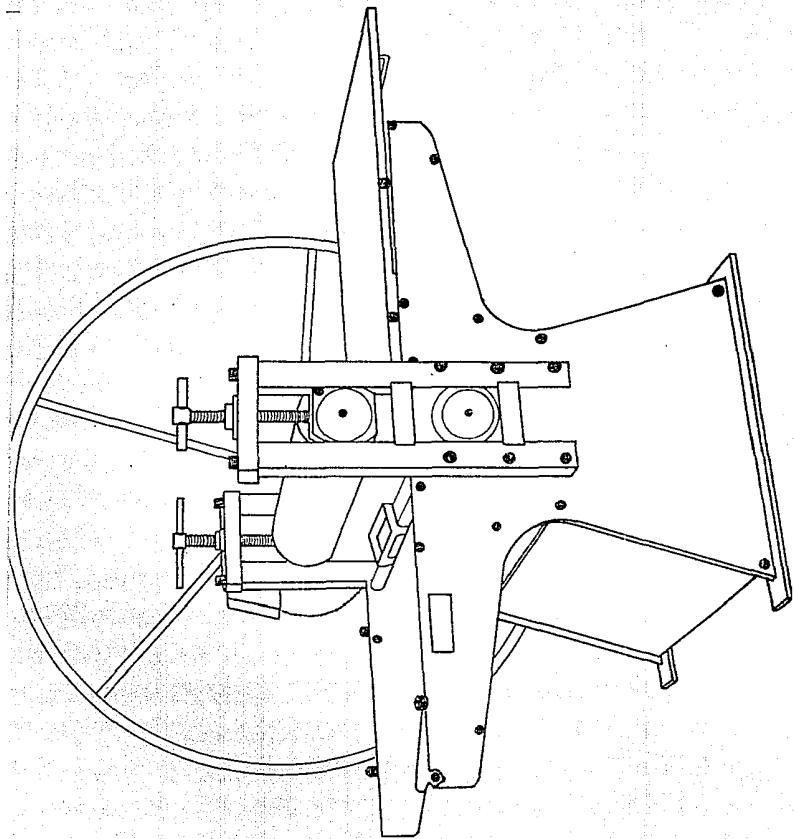
Ilust. # 30. Prensa para imprimir con abertura en el rodillo superior.

En esa abertura se prensaba un hule grueso que envolvía el rodillo (ver ilustración #30). Como en Japón toda la impresión se hacía con tintas de agua, la presión de esta prensa era mucha y las líneas grabadas se inundaban. Entendiendo esto y teniendo la experiencia de imprimir grabado con tintas grasas, trato de esa manera y los resultados fueron positivos. De ahí fue fácil imaginar la transformación de un tórculo de rodillo de acero recubierto con hule vulcanizado. Al llegar a México con su tórculo grande (100x200 cms.) japonés, antes de llevar el rodillo superior a recubrir con hule, pensó hacer unas pruebas poniendo en su lugar una plancha de hule entre el rodillo, el papel a imprimir y la platina, los resultados fueron positivos. De ahí partió y experimentó usando diferentes tipos de hules y fieltros, duros y suaves. La gama de calidades de la impresión de esta manera es muy extensa, pues se pueden usar desde cartulinas como la snowcard pasando por hules duros a suaves y llegando hasta

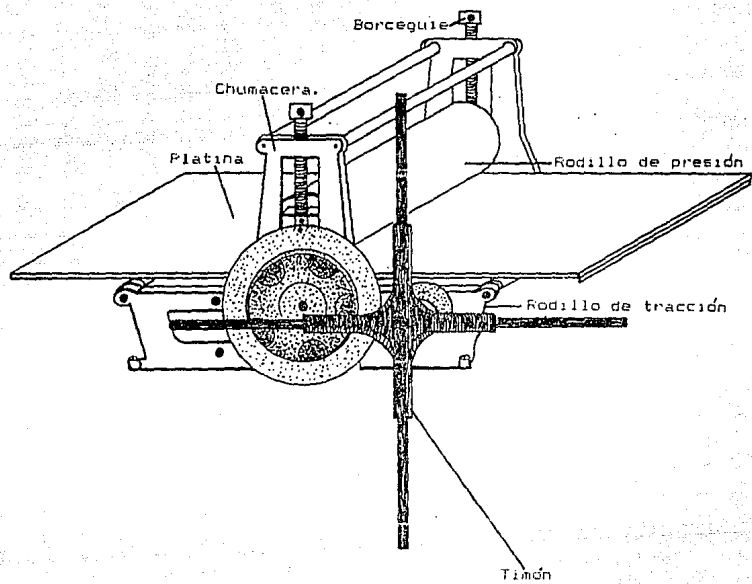
el hule espuma para lograr desde impresiones muy superficiales hasta impresiones del hueco combinadas con las del relieve. De entre los tórculos modernos, están el American French Tool hecho por el señor André Beudoin en Rhode Island, USA. Este tórculo es de la misma potencia que el de Charles Brand pero la característica de su diseño es más agradable. El tórculo de Charles Brand se limita a una mesa cuadrada con la torre para soportar el rodillo y una manivela con caja de transmisión para accionar el rodillo. Esta caja de transmisión es muy práctica y ligera.

El American French de Beudoin en vez de manivela con caja de transmisión tiene un enorme volante de 1.85 cms. de circunferencia y el diseño de las laterales hechos de hierro cold-rolled recuerdan de alguna manera el diseño de los tórculos antiguos. En la Escuela Nacional de Artes Plásticas se encuentra un tórculo de American French de la más grande dimensión. Las características básicas son como las descritas en los tórculos anteriores con la diferencia de que rodillos y platina están totalmente embarrilados, lo que hace que la platina sea de rodamiento ligero aun teniendo un peso de más de media tonelada. Otra característica es la transmisión de cadena con dos ejes o palanillas una menor en el volante y otra mayor al rodillo superior. La gran dimensión del volante la pequeña de la estrella con la dimensión grande de la estrella del rodillo hacen que la acción sea ligera aunque se este aplicando una gran potencia de

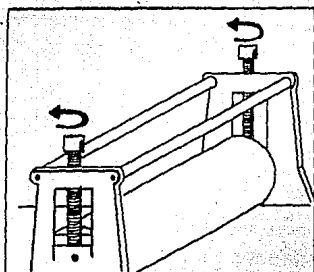
presión sobre las planchas grabadas (véase ilustración #31). Alrededor de 1978 comenzaron a entrar a México del Japón pequeños tórculos de mesa no recomendables para taller sino para uso de estudiantes de grabado que por su bajo costo fueron adquiridos por diferentes escuelas y grabadores mexicanos. El tórculo consta de dos chumaceras sobre las que van montadas dos rodillos de aluminio, uno superior que es el que ejerce la presión, y el otro que está en la parte inferior que es de tracción, el rodillo superior descansa colgado sobre dos tornillos llamados borceques con los cuales se ajusta la altura y la presión; entre rodillo y rodillo entra una platina de hierro galvanizado sobre la que se ponen las planchas. Sobre uno de los extremos del rodillo inferior va engarzado un timón que se utiliza para transmitir el movimiento a la platina y al rodillo superior, por lo regular este timón tiene cuatro postes, o palancas para accionarlo (ver ilustración # 32). Con un tórculo de estas características impartí mis clases. Para enseñarles el uso de este tórculo a mis estudiantes comienzo aflojando los borceques (ver ilustración #33).



Ilust. # 31. Tórculo actual, American French Tool Company.



Ilust. # 32. Tórculo japonés que tengo en el Taller de Artes Plásticas.



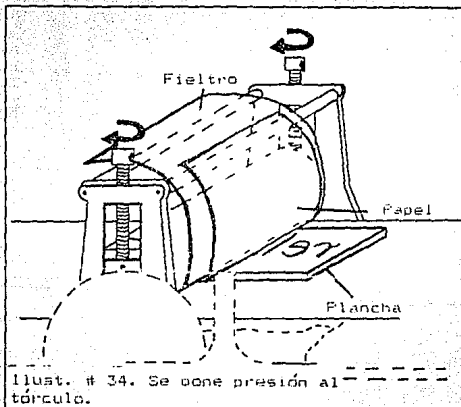
Ilust. # 33. Se quita la presión del tórculo aflojando los borceguies.

y voy contando las vueltas, que tienen que ser las mismas de ambos lados para que el rodillo suba a una misma distancia, porque de lo contrario tendríamos una parte del rodillo más arriba que la otra. La platina la situo a mitad del rodillo, introduzco entre los dos

el fieltro después coloco la plancha con una hoja en blanco

de papel encima, entre el fieltro y la platina. Luego aprieto los borceguies cuidando como ya dijimos que sean las mismas vueltas de cada lado, esto es para que baje el rodillo hasta tocar la plancha apretándola ligeramente (ver ilustración #34).

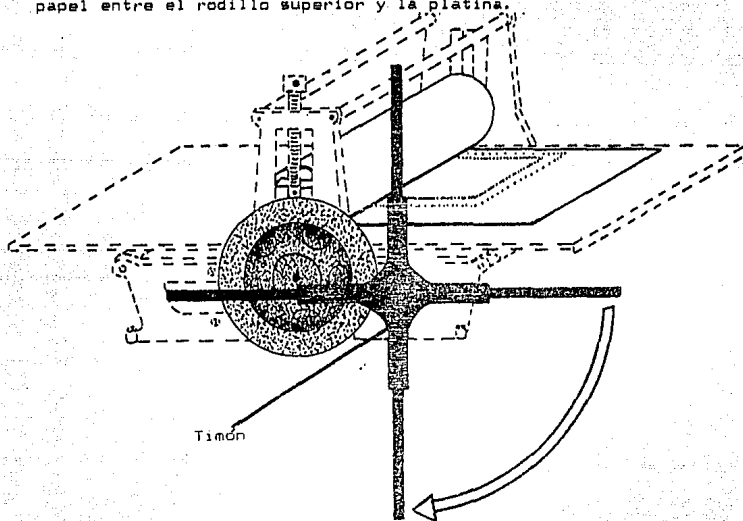
Para comprobar la presión tratamos de jalar la plancha, si en algún lado se mueve eso indica que falta presión: un poco más, dándole vueltas poco a poco al borceguie hasta que no se mueva la plancha de ningún lado. Comprobada la



Ilust. # 34. Se pone presión al tórculo.

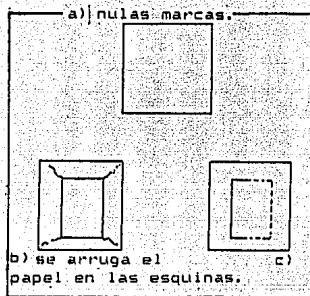
uniformidad de la presión acciono el timón para que salga la plancha, para esto le colocamos el fieltro encima del papel y tratamos de pasarla imprimiendo el papel, en blanco (ver ilustración #35).

Ilust. # 35. Se acciona el timón, para que pase la plancha y el papel entre el rodillo superior y la platina.



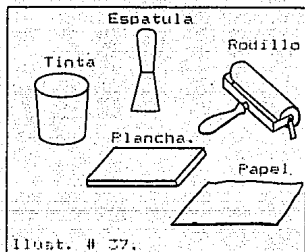
Generalmente la presión que aumenta el grueso del fieltro es la adecuada para una impresión fuerte.

El uso adecuado de un tórculo se obtiene por medio de la práctica y llega a ser la herramienta más querida y valiosa del grabador plástico. Por las marcas que deja la plancha en el papel se puede ver: a) si hace falta presión; b) si hay exceso de presión; c) o si la presión está cargada hacia alguno de

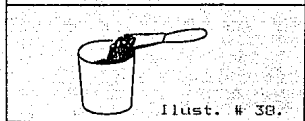


Ilust. # 36. Verificación de la presión por medio de las marcas que tenga el papel.

MANERA DE ENTINTAR LA PLANCHA. En esta sesión mostraré al alumno la manera de entintar y de imprimir. Lo primero que hago es cortar el papel a utilizarse para imprimirse. Mientras sacamos todo el material y equipo a utilizarse, (ver ilustración #37)



Ilust. # 37.



los lados (ver ilustración #36).

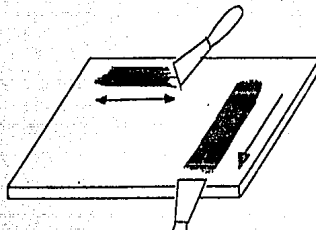
Una vez comprobada la presión procedemos a hacer la primera prueba con la plancha entintada. Después de hacer esta muestra a los alumnos, aprenderán a entintar sus planchas correctamente y ya estarán en posibilidades para imprimir las en el tórculo.

le pido a algún alumno que mida la presión del tórculo de acuerdo a la plancha a imprimirse y a las indicaciones que antes recibí. Comienzo sacando la tinta suficiente de la lata con la espátula (ver ilustración #38), luego la coloco sobre la parte superior del cristal y la voy batiendo en línea recta horizontal en la parte superior del vidrio,

luego extendiendo la tinta con la espátula en direcciones verticales de arriba a abajo y de longitud aproximada al rodillo a utilizarse (ver ilustración #39).

Hay que procurar, tomar solamente la tinta necesaria para extenderla, y no caer en el error de tratar de tomar toda la tinta que se encuentra en el cristal pues una vez

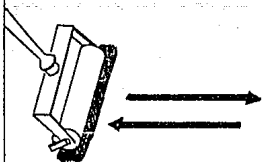
a) Se coloca en el cristal la tinta y se va batiendo.



b) Se extiende la tinta aproximadamente del tamaño del rodillo.

extendida al aire da comienzo su proceso de secamiento. Después tomo el rodillo, inicio el movimiento de extensión, rodando el rodillo de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo, levanto el rodillo e inicio de nuevo así sucesivamente hasta tener una película de tinta homogénea en todas sus partes (ver ilustración #40).

Con el rodillo inicio el movimiento de extensión.



Ilust. # 40,

Para entintar la plancha le muestro que hay que rolar el rodillo sobre la plancha primeramente con una presión muy ligera, casi sólo dependiendo del peso del rodillo e ir incrementando la presión poquito a poco. Descargada la tinta del rodillo, se vuelve a cargar en la

plancha de cristal y se vuelve a aplicar a la plancha grabada. Esta acción la repetimos cuatro o más veces según sea necesario porque la tinta que se aplica cada vez es de una película muy delgada. Siempre es preferible llegar a una densidad en una plancha entintada a base de películas finas que impregnar el rodillo con un exceso de tinta y recubrir la plancha de la misma manera de una vez, pues eso inunda las líneas finas del grabado. Para comprobar que la plancha ya está correctamente entintada la levantamos en la palma de la mano y la ponemos en diferentes ángulos para que la luz le de y así podamos apreciar el grado de brillo y de grano de la película de la tinta. Esta comprobación requiere de experiencia que solamente con el tiempo obtendrá el alumno como nosotros lo hemos hecho.

IMPRESION. Entintada debidamente la plancha se coloca en la platina del tórculo donde hemos puesto precisamente una hoja de registro, de acuerdo a esa hoja centramos el papel y con las manos del centro hacia afuera lo adherimos a la plancha, bajamos sobre el papel el fieltro o hule y procedemos a accionar al tórculo con el volante. Una vez pasada la plancha por el tórculo con cuidado levantamos de una esquina el papel impreso para comprobar la calidad de impresión. Esta comprobación nos dirá, si es que le faltó tinta o presión, teniendo la oportunidad de comprobar si fué la presión, la incrementamos un poco y volvemos a imprimirla una vez más. Hecho esto volvemos a levantar una

esquina del papel y comprobaremos, si sigue gris la impresión sabremos que en la próxima prueba deberemos de agregar más tinta, y si la impresión ya es buena querrá decir que las siguientes pruebas se harán con la presión ya incrementada en el tórculo y la misma densidad de tinta aplicada a la plancha.

CONCLUSIONES. En cuanto a la información teórica, de los datos históricos de la impresión pues contribuyó a que los alumnos ubicaran su importancia, y que su vez valoraran entonces el equipo y materiales que tienen en el taller de Artes Plásticas "Rafael Coronel".

Aquí hago una evaluación general de todos los trabajos impresos. En los primeros ejercicios la mayoría tuvo problemas con el entintado pues les faltaba o se excedían de tinta. Ya en los últimos trabajos lograron entintar sin mayor problema sus grabados. En cuanto a la impresión, al principio no medían bien la presión y los resultados eran, o bien exceso o falta de presión. Asimismo al concluir la mayoría de sus trabajos ya con la práctica, lograron una mejor entintada, una mejor presión, por lo tanto una mejor impresión.

HACHURADO

Material e utilidade:

2,4 de cartoncillo negro

Lépis blanco

Gubias: "V" y de media caña

1 pieza de macoel de 3mm.

de grosor

HACHURADO. Por el florecimiento del comercio y por la explotación de las colonias entre los siglos XV y XVI en Europa, se generó la acumulación originaria del capital lo que permitió el incipiente nacimiento del capitalismo. En ese tiempo surge la burguesía que asciende en el ámbito económico, en el político, en el artístico y se retomaron los cánones clásicos del renacimiento de la cultura grecoromana (1). En este momento el hombre y su vida terrenal fue el centro de atención tanto en las artes como en las ciencias. La ciencia se impuso en la lucha del hombre por su superación, rompiendo ideas que frenaban el progreso del conocimiento, esto generó una mayor demanda de libros que difundieron estos avances. En este tiempo surge el hachurado del Francés HACHURE que significa "tratado que dentro del diseño y el grabado marca las sombras y las medias tintas (en algunos mapas y diseños isométricos aparece como un pequeño tratado de separar zonas por medio de líneas cortas y delgadas con líneas cortas y gruesas) (2). En Inglés su equivalente es HATCH'ING que significa "diseño o grabado de líneas finas paralelas o trameadas para crear sombras" (3). Y en nuestro idioma es un galicismo (4) que además cambia su manera de escribirse y se escribe HACHURADO, este término lo seguiré utilizando a lo largo de esta tesis.

(1) Rodríguez García Cristina y otros. Op. cit. p. 19.

(2) Webster's. New Twentieth Century. Dictionary. 1979. p. 831.

(3) Dictionnaire Encyclopedique Pours Tous. 1967. p. 499.

(4) Albarrán Chavez Marco A. Tesis Técnicas Prácticas de la Xilografía Multicolor. 1980. p. 32.p.



a) Grabado con línea de contorno ancha, (siglo XIV).



b) Edición xilográfica del De generatione Christi, (segunda mitad del siglo XV). Grabado con línea de contorno delgada, e inicio del hachurado.

Ilust. # 1.

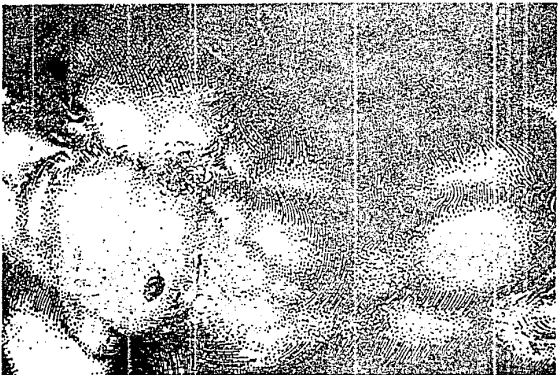
Logra calidades que semejaban al grabado en metal o en hueco, por la obtención de líneas finas y trameados delicados (ver ilustración #4). Esto se da porque se comenzó a exigir representaciones artísticas más refinadas, apegadas a los cánones clásicos, lo cual con las líneas toscas del grabado en relieve,

En el siglo XIV la línea de contorno que se utilizaba en el grabado en relieve a fibra era ancha. Para el siglo XV se reduce a un mínimo de ancho, y a la vez se comienza a utilizar el hachurado para dar volumen a la superficie, alternando líneas anchas y líneas finas (ver ilustración #1a y b).

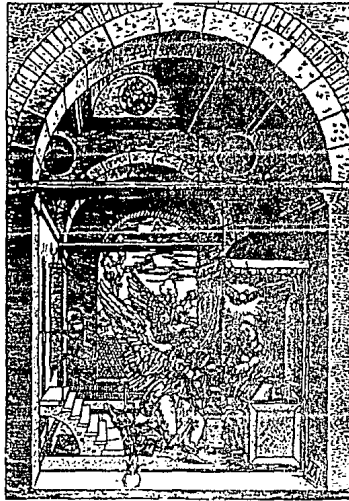
Para el siglo XVI el Italiano Mantegna introduce una solución de hachurado, donde las líneas son inclinadas y paralelas las cuales corren de izquierda a derecha (ver ilustración #2). Mientras que el artista de origen Alemán Alberto Durerero propone otra solución diferente, hachuraba con líneas que tenían tendencia a seguir los contornos de la figura (ver ilustración #3).



Ilust. # 2. Grabado de Mantegna
"Torso de Cristo" fragmento de la
Ascension de Cristo entre San
Andrés y San Longino".



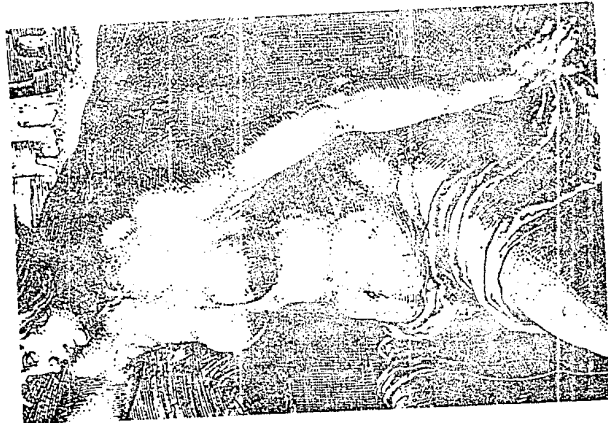
Ilust. # 3. Grabado de Dürero,
torso del grabado de "Adán y Eva"
fragmento. Donde se muestra la
evolución del dibujo caligráfico.



Ilust. # 4. De Durero "La Anunciación. de la Vida de la Virgen", (1500). Obsérvese la variedad de tonos lograda mediante el uso de línea muy juntas, rayados cruzados y punteados.

difícilmente se podía lograr. Además de que se orientó el diseño a ornamentos complicados para lo cual se prestaba el grabado en metal. En el siglo XVII, la xilografía había sido eliminada de los libros elegantes, pero persistía en libros baratos y hojas volantes que se vendían al pueblo. Por otro lado el trabajo en gremios provocó un gran perfeccionamiento en los grabados y es cuando se da la "red de racionalidad" llegando a un academicismo formalista y frío. La "red de racionalidad" la ideó el Italiano Marco Antonio, partió de la solución que utilizaba Durero para proponer tramas tejidas exactamente repetibles, eran "en algunos aspectos muy parecidas a lo que los geómetras llaman red de racionalidad, es decir, una construcción geométrica que engloba todos los puntos y líneas pretendidamente racionales del espacio, pero deja escapar los puntos y líneas irracionales, que son infinitamente más numerosos e interesantes" (5) (ver ilustración #5). Su idea predominó un buen tiempo, como receta, para que cualquier grabado se solucionara de esa forma solamente. Posteriormente otras gentes imponen su propia "red de racionalidad", y se popularizaban dependiendo de la fama, por ejemplo escuela Rubens. La cual duraba un tiempo y al surgir otra esta caía en desuso (ver ilustración #6). Así se fue trabajando en los siglos XVII y XVIII. Por otro lado en estos siglos se rompe con las copias de las pinturas realizadas por maestros como Rubens, se inician los primeros grabados con la intención de expresar el pensamiento propio del artista grabador. Podríamos

(5) Ivins Jr. Op. cit. p. 194.



a) Es Marco Antonio "Priamo y hisbe" fragmento de uno de sus primeros grabados. Ejemplo del tosco y descuidado sistema lineal que utilizó antes de familiarizarse totalmente con la obra de Dürero.



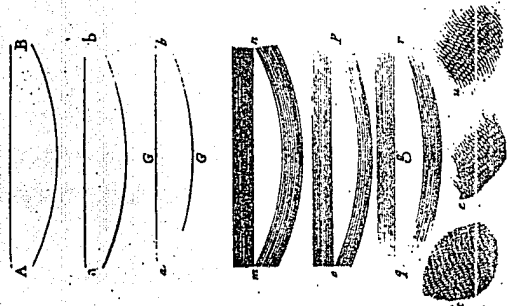
b) De Marco Antonio "Jupiter y Cupido" fragmento de uno de sus últimos grabados. Ejemplo del sistema lineal que desarrolló a partir de los grabados y xilografías de Dürero para la reproducción de esculturas antiguas y diseños de Rafael.

ilust. # 5.



A) De Goltzius "Uaco" fragmento
comienzo del siglo XVII.
Estructuras lineales elaboradas por
el mismo.

4 pour avec la pointe de la truelle, gros et délié 4
finirait la section



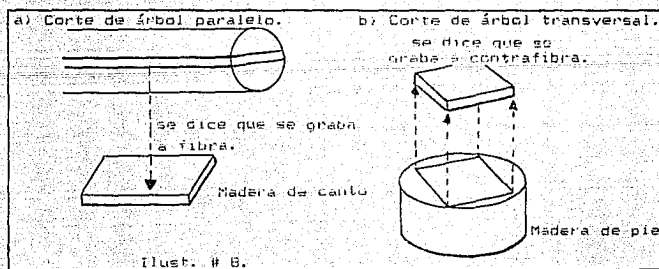
b) Página del "Traictise on Engraving"
de Bosse, (1645). Fragmento.
Muestra de los ejercicios de un
principiante, en el uso de los
utensilios del grabado.



Ilust. # 7. De Thomas Bewick, "Land birds". (1797). Son tres estampaciones donde se ilustran las dificultades con que tropezaban los impresores para imprimir las planchas de líneas en blanco y textura fina. Que fué de hecho una de las primeras litografías de líneas blancas.

decir que en este momento nace la clasificación de grabado original, acertadamente aplicada a una obra gráfica hecha por un solo individuo, ya no es la obra en la que participaban tres gentes: un diseñador, un grabador y un impresor sino que estas tres disciplinas son ejecutadas por el autor, cuando el producto de principio a fin es realizado por una persona el resultado es clasificado como obra gráfica original.

Es a mediados del siglo XVIII que vuelve a surgir el grabado en relieve en Inglaterra con Thomas Bewick, el cual enriquece la gama de claros y oscuros, que obtiene con el grabado a contrafibra, resultado similar a un grabado en hueco (ver ilustración #7). Inclusive utiliza las mismas herramientas y graba de la misma manera como si fuera un grabado en metal. La dureza y carencia de porosidad en la madera de pie le permiten grabar de esta manera. En inglés el acto de grabar madera se especifica como WOODCUT cuando se hace en madera de canto, y WOOD ENGRAVING cuando se graba en madera de pie (ver ilustración #8),



además de estos términos existen el de WOOD PRINT que es la impresión de planchas de madera no necesariamente grabadas, en español serían las equivalencias de GRABADO EN MADERA igual al resultado de planchas grabadas en madera, XILOGRAFÍA resultado impreso de planchas de madera no necesariamente grabadas. Con esta aportación de Thomas Bewick, que se enmarca en el desarrollo industrial y técnico, así como las innovaciones de nuevas técnicas de estampa como la litografía, el nacimiento de la fotografía, etc., vienen a cambiar las antiguas soluciones de "red de racionalidad".

Se comienza a aprovechar la veta de la madera como parte del grabado así como a experimentar otras formas de entintar. Para este siglo XIX se podría decir que renace el grabado en relieve, con otras soluciones gráficas: se emplea el alto contraste, se introducen texturas al grabado, la línea se utiliza blanca sobre plano negro, asimismo se utiliza el hachurado como el equilibrio de masas blancas y negras.

El Holandés Maurits Cornelius Escher (1898-1972) se dedica a experimentar las posibilidades expresivas de la litografía, lo que más le interesa es conseguir una transición gradual de luz a oscuridad, donde el gris es una, no estructurada mezcla del negro y el blanco, pero es una serie de líneas negras y blancas. Una área luminosa consiste en líneas blancas anchas, alternadas con líneas negras delgadas, en cambio una área oscura tiene las líneas blancas delgadas y espaciadas, alternadas de líneas negras que

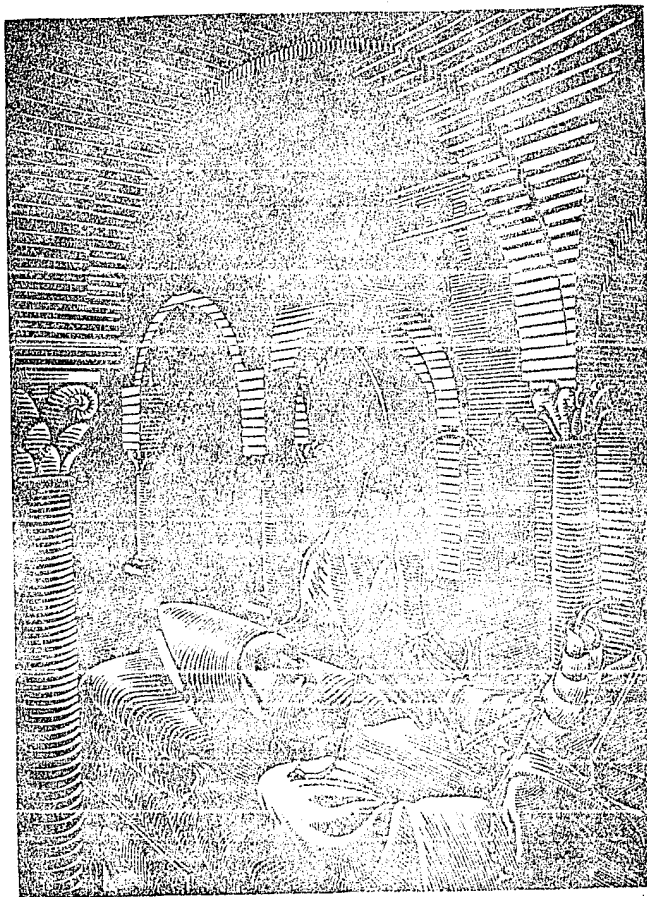
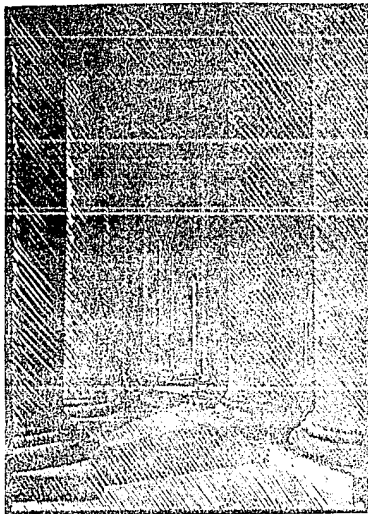
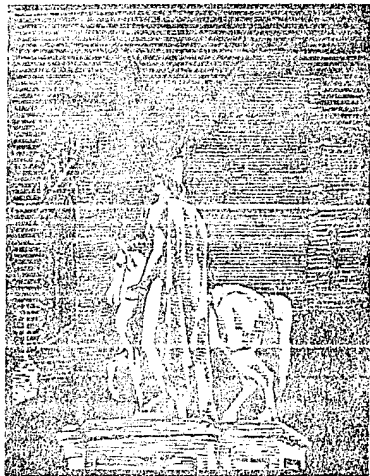


Figura 1. El interior del templo de la Virgen, con el altar y el coro a la izquierda. Hay un altar en el fondo de la iglesia, con un cuadro de la Virgen y el Niño Jesús en el centro.

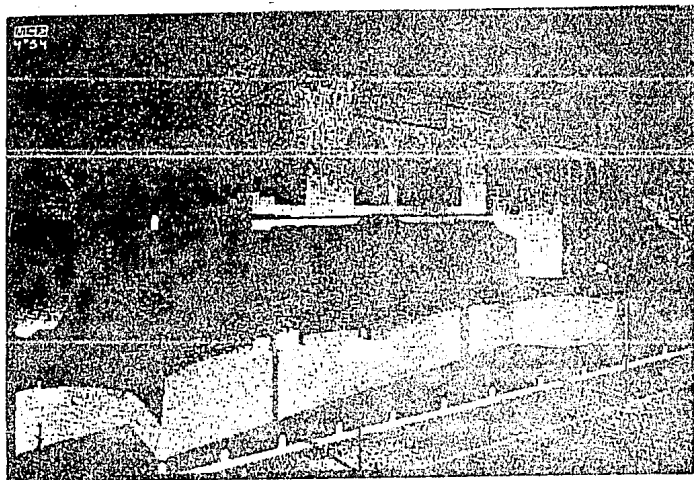
pasan a ser anchas (ver ilustración #9). Para esto estuvo experimentando con líneas diagonales paralelas (ver ilustración #10); con líneas horizontales paralelas (ver ilustración #11) y una manera diferente de líneas (ver ilustración #12).



Ilust. # 10. De Escher "Colonnade of St. Peter's in Rome", (1934). Grabado en madera de canto. Hachurado con líneas diagonales.



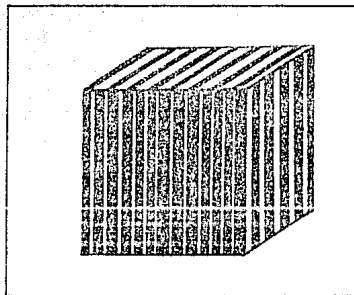
Ilust. # 11. De Escher "Inocencio Polus", (1934). Grabado en madera de canto. Hachurado con líneas horizontales.



Ilust. # 12. De Escher "Basilica di
Massenzio". (1924). Grabado en
madera de canto. Otra solución de
hachurado.

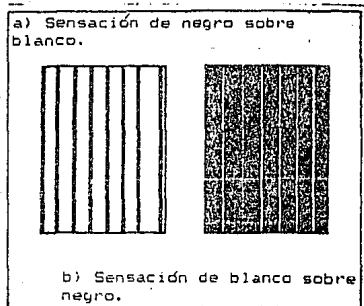
Hemos visto que el hachurado, comenzó como otra opción para solucionar el grabado, posteriormente va evolucionando por planteamientos que hacen diferentes artistas, hasta llegar a ser una solución mecánica, fría; a esto me refiero, a lo que llamamos "red de racionalidad". A finales del siglo XVIII, comienzo del XIX cambia el concepto de hachurado; en el grabado actual sirve para crear medios tonos que representaran ideas plásticas por sí mismas o en combinación con áreas blancas luminosas y áreas negras de sombra o penumbra.

EJERCICIOS DE HACHURADO. En la clase anterior, vimos como se ha desarrollado el hachurado a través del tiempo en el grabado. En esta sesión lo utilizaremos como solución gráfica. Para esto el alumno realizará un cubo sobre cartoncillo negro con lápiz blanco y lo resolverá únicamente con líneas paralelas. Cada cara tendrá líneas de diferente grosor: la cara del primer plano será con líneas delgadas blancas; la cara de lado será con líneas intermedias blancas y la cara que esta encima de estas dos tendrá líneas sumamente anchas blancas (ver ilustración #13).

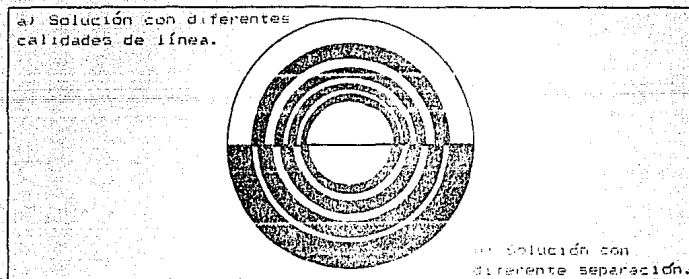


Ilust. # 13. Ejemplo de cubo sobre cartoncillo negro solucionado con lápiz blanco.

Así obtendremos la sensación de negro sobre blanco cuando las rayas negras son delgadas y entonces predomina la línea blanca ancha; y la sensación de blanco sobre negro cuando las rayas blancas son delgadas y entonces predomina la línea negra (ver ilustración #14).



Asimismo les pido en un cartoncillo negro el dibujo de una esfera para ser solucionado con líneas curvas delgadas, intermedias y gruesas, donde se puede resolver de dos maneras: la primera, donde las líneas blancas son paralelas y van de delgadas a gruesas y le llamaremos solución con diferentes calidades de línea; la segunda donde la línea blanca es de un mismo grosor y lo que varía es que esta se va separando conforme va avanzando y le llamaremos solución con diferente separación (ver ilustración #15).



Estas soluciones anteriores nos darán el efecto de claroscuro en gráfica. Recorro cada lugar de trabajo para indicar como es cada uno de los ejercicios porque a simple vista parecen sencillos, pero ya al realizarlos nos podemos confundir. Después de exponer los conceptos anteriores en pláticas sencillas la clase estará preparada para llevar a la práctica ideas personales de acuerdo a su entendimiento y experiencia práctica. Para la clase les pido el material para invertir las imágenes a la plancha así como el material de transporte; en este caso utilizaremos el macocel de 12X18 cm. como plancha.



Ilust. # 16. Gubia de media caña.

ADECUACION DE LA GUBIA DE MEDIA CAÑA Y PRÁCTICAS DE CORTE. En esta sesión nos dedicamos a afilar adecuadamente las herramientas, incluiremos las de media caña (ver ilustración #16). Una vez logrado el buen afilado de todas las herramientas, realizaremos prácticas de corte con las gubias de media caña, se las nuestro haciendo cortes muy superficiales, así obtendremos líneas delgadas; y presionando más la herramienta obtenemos líneas anchas. Una vez que los alumnos han observado el uso y las posibilidades de la herramienta sobre el material, en un pedazo de macocel previamente preparado (pintado de negro) invertirán sus ejercicios y los transportarán a la plancha. Estas prácticas de corte para la realización de hachurado brindarán al alumno la

experiencia y habilidad para su próximo ejercicio. Les indico que para realizar sus hachurados delgados los obtenemos con la gubia "V"; hachurados intermedios con la gubia de media caña chica y los hachurados gruesos con la gubia de media caña grande. Para estas alturas el alumno comprende que cuando se le habló de un trabajo de hachurado, nos referíamos a un conjunto de líneas paralelas en diferentes direcciones y con diferentes calidades y con diferentes distancia de separación de la línea, con el fin de ir conformando áreas oscuras alejadas y áreas luminosas cercanas, de esta manera tendremos un trabajo armónico. Terminado el ejercicio de plancha hachurada procedemos a imprimirla de acuerdo a las indicaciones mencionadas en las páginas anteriores.

EJERCICIO DE HACHURADO EN GRABADO. En esta sesión volvemos al tema del paisaje. Y le pido al alumno sus cinco diseños sintetizados y diferentes sobre cartoncillo negro. Para este tiempo la información es amplia y ya tiene bastantes elementos para solucionar su trabajo de una o de otra manera. En el proceso de sus diseños les reitero que de preferencia sus hachurados tengan variedad de líneas curvas, rectas, delgadas, anchas, etc. y que vaya equilibrando las zonas oscuras de las claras. Después elegimos un diseño, el cual se pasa en limpio en cartoncillo negro de 12x10 cms. para posteriormente invertirlo y transportarlo a la plancha.

Para grabar la plancha el alumno aplicará los conocimientos teóricos prácticos experimentados en los trabajos anteriores. aquí en adelante el alumno estará en posibilidades de comenzar a expresarse, demostrando su habilidad manual, ingenio e inventiva en sus composiciones y soluciones plásticas.

CONCLUSIONES. La información teórica, de los datos históricos del hachurado despertó inquietud entre los alumnos. En la práctica, en sus ejercicios sobre papel blanco y lápiz negro, lograron comprender lo que se les explicaba. Cuando realizaron sus ejercicios sobre papel negro y lápiz blanco se les pidió que fueran solucionados como negativos.

Las propuestas gráficas de algunos alumnos trasciende el concepto de negativo al concepto gráfico, donde lograron comprenderlo y resolverlo.

Cuando realizaron el grabado, ya no se les dificultó realizar los cortes, porque ya tenían más control sobre las herramientas. Y por último ya no se trabajó en macoel porque en el taller había triplay de pino de 3 mm. de grosor y aprovechamos trabajar con este material, mientras que otros insistieron en seguir trabajando con la suela. Los resultados fueron pocos en cantidad, debido a que este ejercicio representó ser más difícil en cuanto a comprender el concepto plástico para aplicarlo al grabado en relieve. Por lo que pienso que es necesario insistir, que los ejercicios de hachurado sean aplicados a sus propuestas gráficas, para que se les facilite visualizarlo y haya más éxito en los resultados.



1. The sun is in the sky, the moon is in the sky, the stars are in the sky.

2. The sun is in the sky, the moon is in the sky, the stars are in the sky.

3. The sun is in the sky, the moon is in the sky, the stars are in the sky.

ALTO CONTRASTE

Material a utilizarse:

2 4 de cartulina blanca

Frasco de tinta china negra

Pincel de pelo

1 cartulina caple

Uñas y/o cutter

Suela de zapatero de 15X21cms.

Gubia plana

ALTO CONTRASTE. Para el siglo XVIII en Europa se da la revolución industrial, se consolida más la economía capitalista, la cual trae cambios y se desarrolla más la industria, la ciencia, la técnica y la forma de pensar. En el siglo XIX se dan las innovaciones en la física y en la química las cuales contribuyeron al surgimiento y posteriormente a la consolidación de la fotografía; así como a la creación de nuevos materiales: tintas, rodillos para grabado etc. Por otro lado se originan protestas en contraposición de la economía capitalista y es cuando surge el socialismo científico que da lugar a la ruptura espiritual,



Ilust. # 1. De Landisi,
"Improvisación", (1910). Acuarela.

cultural y política. De esta situación surge el arte moderno donde se dan dos tendencias: 1) los artistas que ya no trabajaron con temas encargados por la burguesía, pero que tampoco expresan la realidad sino que tienen la actitud individualista, porque se ve el individuo a sí mismo: en sus sueños, en su protesta, en sus decoraciones, en su experimentación al representar al mundo en otras formas (el dadaísmo, el surrealismo, el cubismo, el futurismo, el art nouveau, etc.) (ver ilustración #1).

Y 2) los artistas que se expresaron criticando la situación real que los envolvía como Courbet, Daumier (ver ilustración #2) entre otros y en el período entre las dos guerras mundiales expresadas por Kathe Kollwitz, Kokoschka y Franz Masereel (1).

A su vez el grabado en el siglo XIX pasó por dos crisis: una, "la necesidad de satisfacer a una clientela cada vez más numerosa pero con menos gusto estético, lo que provocó que la producción fuera más numerosa pero de menor calidad; y la otra crisis es cuando aparece la fotografía, que llegó a substituir al grabado en reproducir ilustraciones, imágenes de pintura y de ciencia"

(2). El grabado entonces se empieza a emplear como medio de expresión individual y ya no de reproducción (ver ilustración

#3). Esto tiene como consecuencia que desaparezcan los gremios o talleres de artesanos los cuales ya no son rentables para el tipo de producción industrial. Esta situación abrió la posibilidad al artista de experimentar, de innovar nuevas técnicas, materiales, etc.; este es el momento en que el artista toma la técnica del grabado como una forma más de expresión personal. Así tenemos la aportación de Emil Nolde (1867-1956), de Paul Gauguin (1848-1903) y Edward Munch (1863-1944). Dentro de todo este contexto nace el alto contraste como solución gráfica. El uso del alto contraste lo encontramos en el Art Nouveau que fué un estilo frívolo y ornamental que se puso de moda ya que representaba el espíritu moderno que pretendía tener la clase burguesa, el cual a su vez

(1) Rodríguez García, Cristina y otros. Op. cit. p. 31. 36.

(2) Ibidem. p.29.



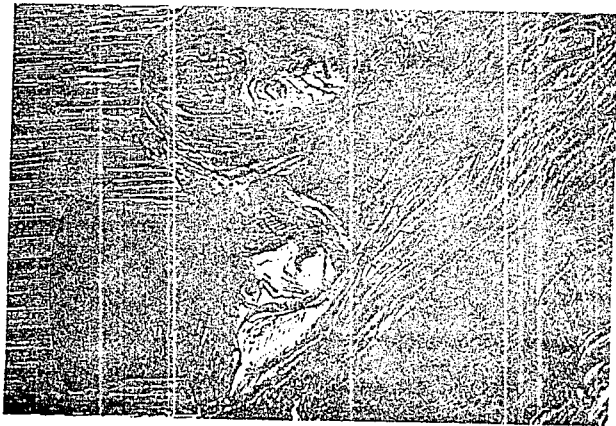
Ilust. # 2. De Daumier "Empoignes les tous..." (1834). Fragmento de grabado en relieve. El autor se expresa, caricaturizando a los personajes de su realidad.



Ilust. # 3. De Daumier. Fragmento de grabado en madera. A partir del siglo XVIII, se utiliza el grabado como medio de expresión individual.



Ilust. # 2. De Delacroix: "Emotions les lous...", (1824). Fragmento de grabado en relieve. El autor se expresa, caricaturizando a los personajes de su realidad.



Ilust. # 3. De Daumier. Fragmento de grabado en madera. A partir del siglo XVIII, se utiliza el grabado como medio de expresión individual.

posteriormente pretendía ocultar el clima de violencia que procedió a la primera guerra mundial. El Art Nouveau se inspira de los grabadores japoneses, los cuales se interesaron por las posibilidades de abstracción en el dibujo bidimensional. Retoman de ellos la ausencia de perspectivas y sombras, el espacio lo resuelve únicamente por medio de estructuras lineales las cuales son exactas y firmes llegando a la abstracción. También retoma la interacción de la disposición de los elementos en la superficie que suelen ser blanco y negro (negativo-positivo) que se valoran recíprocamente y se llega con esto a la estilización y abstracción, y retoma los temas de flores y animales (3).

En Francia Felix Vallotón (1865-1925) utiliza el Art Nouveau en el grabado en relieve o xilografía ya que por su propia naturaleza, corresponde a la búsqueda de síntesis y de relaciones dinámicas equilibradas y asimétricas en lo negativo y positivo (ver ilustración #4).

En Inglaterra A. V. Beardsley (1872-1898) realiza dibujos donde juega con el alto contraste de planos negativos y positivos, alternándolo con líneas de diferente grosor (ver ilustración #5).

El Art Nouveau se utilizó para carteles de color (Glousse Lautreux), en postales, para ilustrar libros, realizar viñetas, etc., por artistas de diferentes países de Europa.

El alto contraste se utiliza así mismo en el expresionismo. El expresionismo alemán se da al término de la primera guerra mundial (1914-1918) es el arte de la revolución y

(3) Fanelli, Giovanni "El Diseño Art Nouveau", 1972, p. 17 & 18.



Ilust. # 4. De Félix Vallotton "La paresse". (1896). Litografía.
Utilización del alto contraste en el grabado en relieve.

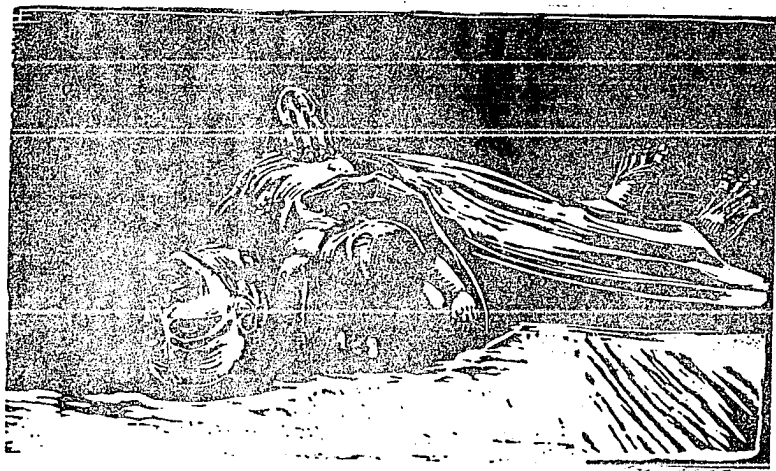


Ilustr. # 5. De A. V. Beardsley.
Ilustración para la "Salomé" de
Oscar Wilde, (1895). Tinta china.
Utilización del alto contraste en
dibujo.

de la derrota alemana, por ello encontramos trabajo de dolor y de desesperación humana, de imagen dramática y traumática que se produjo en la conciencia de los hombres. Varios artistas fueron a combatir a la primera guerra mundial y regresaron transformados "estremecidos por las experiencias de horror y la insensatez de la guerra, y lacerados hasta lo más profundo, que al ver sus hogares con hambre y agotamiento se desesperan y horrorizan", (4). Utilizan el arte como arma de lucha expresando sus emociones y su coraje criticando a la guerra y a la burguesía que derrocha el dinero mientras que el pueblo padece hambre. Utilizan el grabado en madera porque con esta técnica obtienen máxima expresividad, por el uso del alto contraste en planos angulosos y violentos, así como la utilización de la línea tosca, dura, firme y agresiva (5). El acto mismo de tajar la madera ennegrecida, creando con gubias y cuchillas tajos de luz, pudo haber sido otra razón por la que estos artistas eligieron el grabado en madera para expresarse. Por ejemplo Kathe Kollwitz (1867-1945) que expresa a través del equilibrio del alto contraste la desesperación de los pobres y de los desamparados (ver ilustración #6), Franz Maria Jausen (1885-1950) logra con sus grabados en madera representar la angustia del humano, ayudándose con el alto contraste, que le da gran expresividad a su obra (ver ilustración #7).

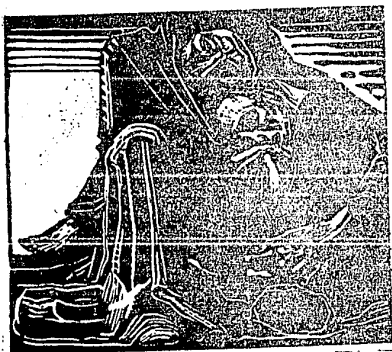
(4) Catálogo "Gráfica Crítica en la época de Weimar", 1935. p.

(5) Cirlot, Juan Eduardo "Arte del Siglo XX", 1972. p. 311.



"Viuda", (1922). De la serie "Guerra". Grabado en madera.

Ilust. # c. De Käthe Kollwitz.



"Muerte", (1921). De la serie "Guerra". Grabado en madera.



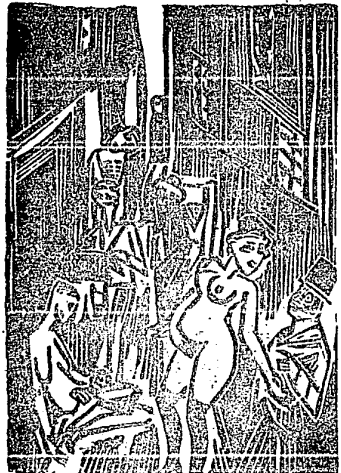
c): "Desempleados", (1925). Xilografía.

Como la técnica del grabado en madera con la utilización del
collage, este, Del e y Praxar, muestra di versos.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



a) "Una noche en la calle", (1920).
Grabado en madera.

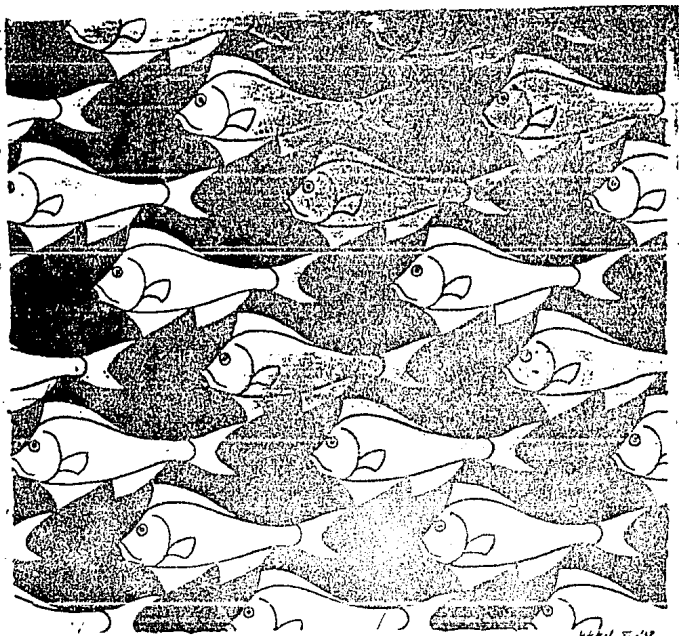


b) "Miseria en la calle", (1920).
Grabado en madera.

Ilust. # 7. De Franz H. Jansen.

La obra de Maurits Cornelius Escher (1898-1972) de Holanda, está influenciada por el Art Nouveau, el expresionismo y el realismo (6). Su obra parte de la realidad para transformarla. En metamorfosis gráfica, trabaja en sensación de espacios que parecen ser raros o absurdos, pero que para él son un desafío para buscar nuevas relaciones lógicas entre los fenómenos, los cuales pueden ser resueltos y explicados en un análisis final. Por eso su obra ha sido reconocida entre los científicos para difundirse en congresos de matemáticas y publicarse en artículos de física y arquitectura, etc. Sus temas más conocidos son metamorfosis donde la forma física, por medio de la sucesión de planos pasa a ser espacio y viceversa, los vacíos pasan a ser formas y las formas pasan a ser vacíos (ver ilustración #8) esto lo soluciona a base de alto contraste y hachurado. Lo anterior nos da un panorama del alto contraste, el cual se ha utilizado como forma de representación en el Art Nouveau, en el expresionismo y en las investigaciones de Escher. Logrando los primeros formas sinuosas de alto contraste, algo delicadas; los segundos formas toscas, angulosas agresivas y por último la representación de sensación de espacios tridimensionales. Con una clase preparada con proyecciones de estos ejemplos el alumno estará motivado para incursionar en el alto contraste a su nivel de expresión y técnica.

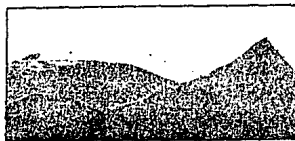
6- Locher, J. L. y Escher M. C. "The World the M. C. Escher", 1971, p. 11.



2. *Illustration of a school of fish* in 1918, 24, 30

Illustration of a school of fish. Woodcut. Edition of 100. Printed in the United States of America. 1918. *Printed in aquatint.*

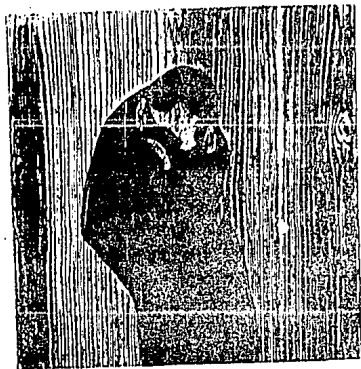
EJERCICIO DEL PLANO. En la sesión anterior se explicó el surgimiento del alto contraste, el cual se resuelve por medio de planos. Ahora en esta sesión veremos una manera de utilizarlo a nivel preparatorio como solución gráfica en un ejercicio de dibujo que será un trabajo preliminar a nuestro ejercicio de alto contraste en grabado. Retomamos devuelta el tema del paisaje, donde le indico al alumno que los diferentes planos que encuentre ahí, sea de color o de volúmenes, los representará unicamente con planos (a lo largo de esta tesis he utilizado unicamente el paisaje en los adiestramientos técnicos pero entre cada uno de los ejercicios el alumno tiene la oportunidad de aplicar libremente los conocimientos en trabajos "libres"). En este caso los diferentes planos que forman el paisaje de un cerro, un árbol se representaran con pura silueta y cada silueta con un valor diferente; llenando desde el blanco total al negro total pasando por toda una gama de grises. Todas estas gamas se harán con mechas de tintas (no hachurados). Para esto ya tratado su dibujo comienza a trabajar en diferentes planos con diferentes valores, donde los valores claros son para las siluetas del fondo, los grises para los planos intermedios y los negros para los primeros planos (ver ilustración #9).



Ilust. # 9. Paisaje solucionado a base de planos con diferentes tonalidades.

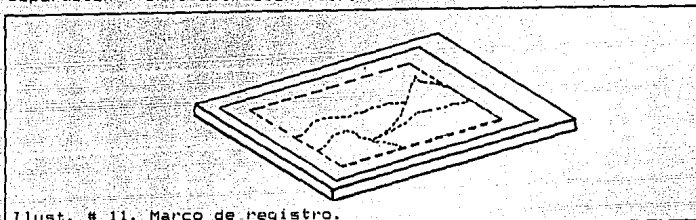
Concluido el ejercicio obtenemos un diseño para realizarlo con planchas recortadas o plantillas. Para la próxima clase pido una plancha de 15X21 cms. de cartulina caple y suela de la misma medida, así como cutter o tijeras.

LOS ANTECEDENTES DEL RECORTE DE PLANCHAS. Es necesario recordar que Edward Munch inventó los principios del método de rompecabezas "que consiste en recortar el taco de madera en formas más pequeñas, entintar cada una con un color diferente, volverlas a montar e imprimirlas juntas". Edward Munch la utilizó frecuentemente, generalmente lo dividía en tres o cuatro partes, por ejemplo, el límite de un cielo, de una escena o el mar, posteriormente el fondo y las figuras. En la mayoría de los grabados las formas suelen ser bastantes sencillas, realizandose los cortes a lo largo de una línea divisoria claramente definida (por ejemplo entre el cielo y la tierra o entre una figura y el fondo como sucede en varios grabados de Munch; (7) ver ilustración # 10). Para la impresión en tórculo este sistema se volvió más complicado ya que al ejercer alta presión en las planchas estas tienden a separarse donde han sido cortadas o divididas. Para resolver este problema después de utilizar calzas, topes y escuadras el maestro Antonio Díaz llegó a la solución de usar un marco de registro grande, generalmente más (8) Chamberlain, Walter "Manual de Grabado en Madera", 1986, p. 113.



Ilust. # 10. De Edward Munch. "El beso". 1893. Grabado con dos planchas.

grande que el papel donde se imprime, para que cada una de las placas del rompecabezas (en algunas veces hasta veinte colores) entraran justas y de esta manera sufrieran ya una mínima separación (ver ilustración #11).



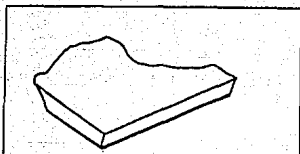
Ilust. # 11. Marco de registro.

El uso de máquinas caladoras con sierras de joyero hace que el problema de separación de colores sea casi eliminado. Este mismo proceso les enseñó a mis alumnos, desarrollándose primero con cartulina caple.

EJERCICIO DEL PLANO CON CARTULINA CAPLE. Le indico al alumno, que en esta sesión, su diseño del plano lo desarrollará primero con cartulina caple el cual se irá recortando de la siguiente manera: se procede recortando con cuchilla exacto las áreas del cielo, cerros, planicie y árboles del paisaje, procurando que toda esta imagen sea sencilla para que su recorte no sea tedioso. Después estará listo para hacerle pruebas de impresión en la siguiente sesión.

PROCESO DE IMPRESION. En la mesa de entintado me rodeo de mis alumnos y les muestro que para obtener una gama de grises es preferible comenzar con las tintas claras con blanco cubriente. Con una espátula pequeña voy agregando muy pequeñas cantidades de negro batiendola con el blanco y haciendo pequeñas cantidades de una gama de cinco tonos que parten de un gris claro al negro. Una vez hecho esto extiendo esos cinco tonos en el vidrio de entintado y cada uno de los alumnos va entintando sus planchas recortadas de acuerdo a la gama previamente decidida. Luego pasamos a la impresión y vemos los resultados; aquí les explico que en su siguiente ejercicio de color ya no utilizarán el negro si no que elijan tonos de color tratando de imitar la naturaleza. Es muy importante recomendar al alumno no variar la composición lumínica; es decir donde tuvo el negro tendrá que utilizar un color oscuro y donde aplicó los colores claros también utilizará muy claros los cuales serán mezclados o rebajados con tinte transparente o cubriente.

EJERCICIO DEL PLANO CON PLANCHAS. El mismo proceso que se utilizó en el ejercicio anterior, lo repetiremos pero utilizando planchas de suelo de zapatero con este material podemos eliminar por completo la línea blanca de separación de colores. Al recortarse la suelo de zapatero con cuchilla, la pérdida de material no existe como sucede con el uso de la sierra; la dificultad se presenta al tratar de embonar las planchas porque los espacios



Ilust. # 12. Corte de plancha de suela, a manera de tapón.

son muy justos, para lograr que entren las planchas con menor dificultad, se rebajan los ángulos de abajo de las planchas, quedando estas a manera de tapón (ver ilustración #12).

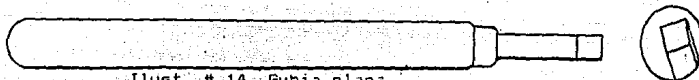
De esta manera la cara de superficie, la entintada quedará apretada y evitará la línea de separación. Esta técnica permite que el alumno además de tener una plancha para imprimir varios colores pueda también grabarlos, cosa que no puede hacer con la cartulina caple. De esta manera podrá imprimir colores texturados o grabados.

EJERCICIO DE ALTO CONTRASTE. En esta clase el alumno traerá sus ideas para el alto contraste, se transportarán a la plancha que habrá estado relacionada al marco de registro (de aquí en adelante cada plancha tendrá un marco de registro o estará conformada a un marco de registro común); se procederá al recorte de planchas, en este caso el beneficio que obtendremos es que al imprimir las planchas que representan el blanco se pondrán de relleno sin entintar, de esta manera evitaremos que el papel se arruge y tendremos áreas totalmente blancas (ver ilustración #13).



Ilust. # 13. Idea de sito
1950. 10.

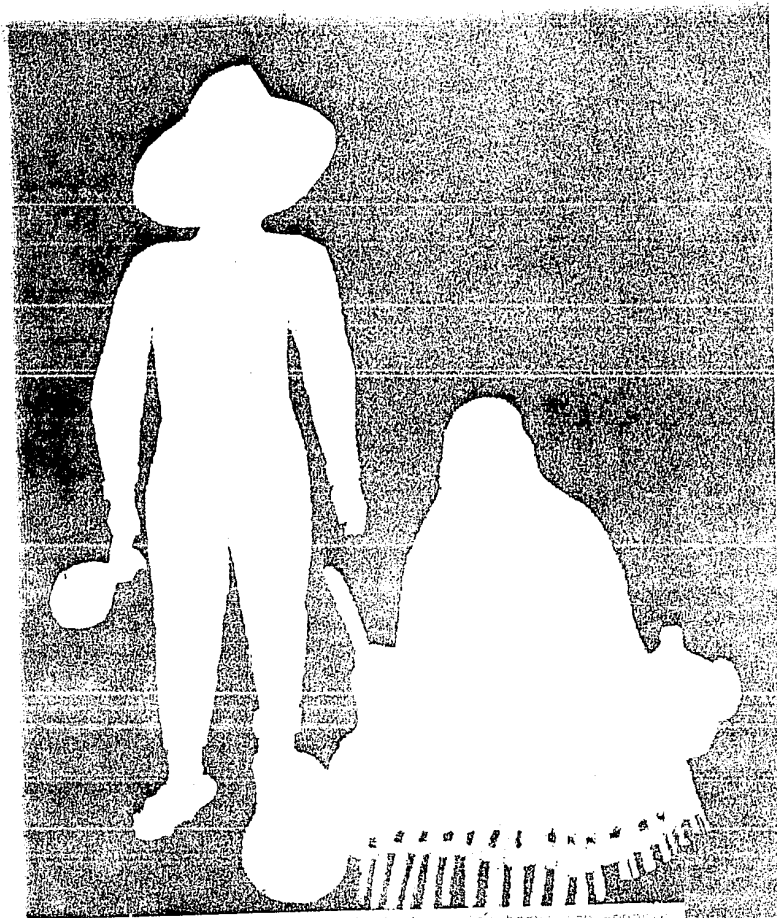
Aquí no necesitamos invertir la imagen, ya que el propio recorte lo volteamos y ya tenemos la inversión; así como tampoco necesitamos transportarlo. Se aclaran dudas y quedan las planchas listas para imprimirse en la clase próxima.



Ilust. # 14. Gubia plana.

GRABANDO EN ALTO CONTRASTE. El siguiente ejercicio de alto contraste lo haremos con suela y en una sola plancha, en esta plancha los blancos serán grabados superficialmente con la gubia plana y/o uneta abierta (ver ilustración #14) el vaciado de las áreas blancas, por medio de estas herramientas, producirá una calidad de grises rica e interesante. En este caso es importante hacer notar al estudiante que cada uno de los cortes que haga al vaciar al blanco saldrá impreso en una media tinta por lo tanto deberá hacerlo con un orden preestablecido y no con cortes a diestra y siniestra. En este ejercicio también se puede incursionar en el grabado de un área negra con línea muy fina apenas diferenciando del resto de las áreas negras totales.

CONCLUSIONES. En cuanto a la información teórica, de los datos históricos del concepto plástico del alto contraste, despertó interés en los alumnos motivándolos. Como querían resultados inmediatos comenzamos con el ejercicio de alto contraste, donde la mayoría trabajo con plantillas de cartulina y como soporte cartulina ilustración. En este ejercicio la plantilla ya recortada no se entintó por ser el blanco total, sólo se entintó el soporte por ser el negro. De este ejercicio se obtuvieron más resultados porque al parecer les fue atractivo y sencilla su elaboración. la mayoría de los trabajos son muy sencillos y hay uno que otro más elaborado. Inmediatamente a este ejercicio por el interés del alumno, continuamos con el ejercicio de grabado en alto contraste, donde considero que ya hubo más soltura por parte del alumno para realizar cortes diversos sin mayor dificultad. Algunos trabajaron con lo que tenían a su alcance como la loseta, donde no hubo mayor problema para los cortes, pero al imprimir si, porque aguantaba un tiraje de diez y después se iba deformando, pero se dejaba descansar un buen tiempo y después se podía volver a imprimir otro tiraje. El ejercicio anterior a estos dos, el del plano con varias planchae de grises o plantillas, no se efectuó. Se dejó mejor para realizarlo a color.



de José María Hernández Flores "2011". Impresión hecha con soporte
de cartulina ilustración y plantilla. Aquí maneja la estructura
de personajes los cuales conforman la plantilla en
el momento el biscofi mientras que el soporte se está en
el momento de la impresión de este documento.



COLOR

Material a utilizar:

Cartulina blanca

Pluma y cutter

EL COLOR EN EL GRABADO. Los chinos a través del comercio que tenían con los japoneses, les transmitieron los conocimientos sobre el grabado. Cuando los japoneses se desarrollan en el comercio, se independizan de los chinos económicamente, pero como aún su sistema social era feudal, se frenó el desarrollo de los negocios y de los adelantos sociales. Es cuando los comerciantes se dedicaron a gastar sus riquezas en la diversión en "los barrios del placer", a estos buscadores del placer se les asociaba con las casas de té, los burdeles y el teatro llamado Kabuki. A este tipo de vida se le aplicó el término de "mundo flotante" o escuela de Ukiyo-e que se dió en Tokio de 1650 a 1850, donde encontró en las estampas a color la forma de expresión más popular. En este periodo se desarrolla la xilografía con temas alusivos a la figura humana, ilustrando sucesos sencillos, actitudes humanas, inspirados por la naturaleza y el teatro Kabuki (1). Esta escuela tiene tres periodos: en el primer periodo, es en el cual no existe el color en las estampas (fines de 1700), sólo se imprime en blanco y negro y cuando se quería colorear se hacía a mano; el segundo periodo o de la policromía aparecen las estampas a color llamadas beni-e, se coloreaba a mano la plancha con un pigmento rosa obscuro, después ya se coloreó o entintó la plancha con dos colores rosa y verde. Se da el esplendor de las artes cuando Japón evitó el contacto con el mundo exterior logrando

(1) Chamberlain, Walter. Op. cit. p. 34 y 37.

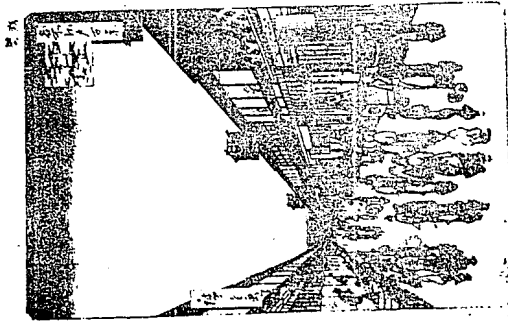
fortalecerse en su comercio interior lo que contribuyó al esplendor del grabado en madera y paralelamente del teatro Kabuki. De este tiempo surge el Nishiki-ye llamado brocado por su semejanza con las sedas magníficamente bordadas de la época, que es ya la estampa multicolor (2), (ver ilustración # 1 a y b). La estampación a color de los japoneses tendría posteriormente influencia entre los 1860-1870 en Occidente en Europa, que es lo que veremos a continuación.

En Occidente la estampación a color se da por el siglo XVI llamado canafeo de los franceses Camaieu o grabado al claroscuro (3). Este sistema no es desconocido por los japoneses en sus estampas policromas pero ellos aplican varios colores en una misma plancha y los imprimen separados o sobreimpresos. En cambio en Europa se hace una plancha para cada color y se sobreimpresa es decir se utiliza el color en la totalidad de la plancha que se va sobreimprimiendo, los cuales tienen diferentes tonalidades. Aparece el canafeo cuando hay la preocupación de lograr el claroscuro en el grabado en madera, es cuando encontramos los trabajos de Durero, otros más (4). De este procedimiento no se sabe a ciencia cierta ni quien lo inventó, ni de que país surgió. El canafeo primero surgió como grabado a dos tonos que en su origen tuvo por fin imitar el dibujo a pluma realizado por unos cuantos de los mejores después se da el canafeo en más tonos en ejecución con la ayuda de varias planchas, tres o cuatro o más.

(2) Ibidem, p. 35.

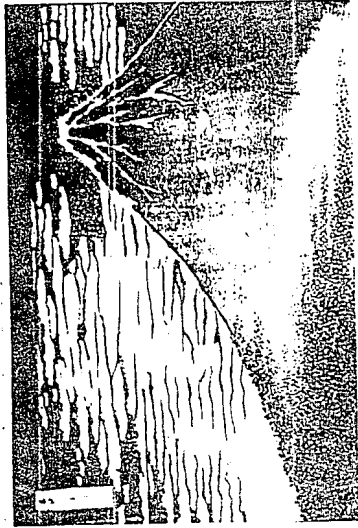
(3) Dusset, Maurice. Op. cit. p. 113.

(4) Ver página 92 de esta tesis.



a) De Ando Hiroshi "Vida nocturna", litografía. Original en color.

Ando desarrollan el tema del paisaje en la estampación japonesa a color.

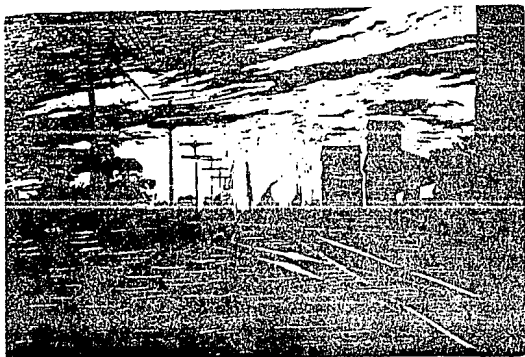


b) De Katschika Hokusai "El Fuji con buen tiempo", de treinta y seis vistas del monte Fuji. Xilografía. Original en color.

Donde existe una plancha para el dibujo, otra para el tono claro, y otra para el tono oscuro. Para imprimir en camafeo es necesario obtener una superposición del tono y del trazo esto sólo se logra con un registro de planchas.

Después encontramos a la técnica de plancha perdida que proviene del camafeo por las características que sigue en el proceso de la realización de una estampa multicolor. En la plancha perdida se utiliza sólo una plancha. Se imprime sin grabar para dar un tono genérico; o grabando poco en donde se quiera tener el blanco o el tono del papel. Luego se vacían o graban las áreas donde se desea que aparezca el primer tono, y se sobreimprime el segundo, así sucesivamente se va vaciando o grabando la plancha, entendiéndose que al ir grabando se van dejando ver los tonos que se imprimieron antes y el resultado será, un grabado de sobreimpresión de tonos y se terminará sin tener nada que grabar o una "plancha perdida". Para imprimir en este proceso se recomienda ir imprimiendo de tonos claros a oscuros y siempre con una película delgada de tinta, de otra manera el resultado será un fracaso, pues los tonos claros difícilmente cubrirían los oscuros o negro y si se cargan las planchas demasiado se termina con un empujete desagradable. En la actualidad se le conoce a esta técnica con el nombre de método reductivo de estampación (57), ver ilustración # 2) y la han usado diferentes artistas como Picasso entre otros.

57. Chamberlain, Walter. Op. cit. p. 157.



Ilustr. II.2. De Jonathan Bauman: "De acerca el tren, Kansas",
119767. Halografía en tres colores realizada por el método
reductivo.

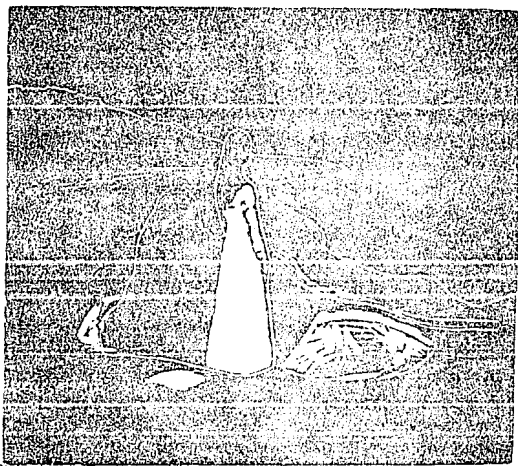
Para 1860-1870 comienza a circular en Europa las estampas japonesas debido al intercambio comercial. Donde se conoce una manera distinta de concebir la realidad, diferentes soluciones plásticas, nuevos formatos, nueva perspectiva, etc. Es importante recalcar que en Occidente ya nadie se acordaba del camafeo como grabado a color que había existido antes. La influencia del Japón se da cuando tenemos el contexto explicado en esta tesis en páginas anteriores. Y es cuando el grabado en madera o kilografía deja de ser un medio de reproducción para pasar a ser un medio de expresión, esto es cuando se buscan nuevos materiales, nuevas soluciones plásticas; son sobre todo Paul Gauguin y Edward Munch los que retoman las estampas japonesas para hacer surgir el grabado en relieve. (ver ilustración # 3 a y b).

También se han desarrollado técnicas de entintados. En este aspecto, la técnica de entintar una plancha es un arte en sí. Si una plancha mediocre se da a imprimir a un buen impresor, sacará una impresión maestra. Si una plancha bien grabada se da a un mal impresor, sacará una obra mediocre. Por eso es importante que el grabador se convierta en un maestro impresor.

Un grabado original debe reunir tres aspectos. Una idea plástica interesante, un buen grabado, y una impresión magistral. Con S. W. Hester que en 1946 ideó el procedimiento "roll up" que quiere decir pasada de rodillo, este radica en conseguir con una sola plancha y una sola estampación, un grabado a varios colores. La técnica consiste en el uso de tres o más rodillos de tambor



a) De Paul Gauguin "El porteador de plátanos", (1897).
Xilografía.



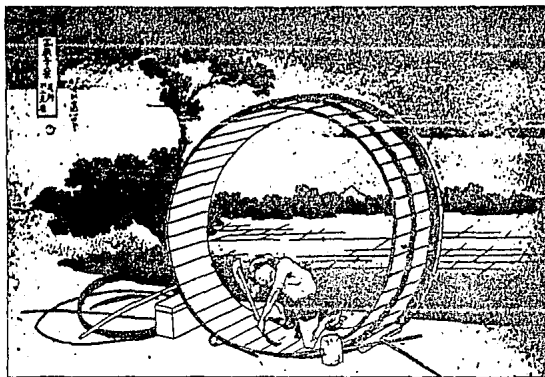
b) De Edesia cuando sus madres en la costa", (1898).
Xilografía.

1941. II. En ambos se hacen énfasis en la influencia francesa de la cultura y en la construcción de la ciudad y por sus temas coloniales.

cubiertos de hule de grados diferentes de dureza. Conocer la modificación de las tintas para prepararlas en pastosas, duras, medio duras, suaves y casi líquidas. La dureza y viscosidad de esas tintas permitirán tonos por similitud y tonos por rechazo. El entintado físico es: primero tinta dura (la que se usa para huecograbado) y un entintado a la manera del huecograbado; segundo un "roll up" o pasada de rodillo con la tinta menos dura; tercero una segunda pasada de rodillo con la tinta más suave y cuarta un tercer tono aplicado con la tinta más suave y el rodillo más duro. Los rodillos anteriores que se usaron primero, por ser más suaves penetraron dos grados en las incisiones de la plancha y el más duro entintó la superficie. Teniendo en cuenta estas características la plancha se graba con otro concepto, y no se limita al grabado tradicional que no considera un grabado a cuatro niveles que es lo que se imprime con el "roll up".

Entintado: Estumados. En Japón donde la impresión se hace con color es de agua, se toma la plancha que generalmente es plana para color de fondo. Se humedece con agua limpia, se aplica el color o tono previamente preparado con pincel en el área más oscura y luego con el cepillo húmedo cepillándose de un lado u otro se va pasando la tinta del área donde se aplicó que se hizo más intensa, diluyéndola hacia el área que se quiere más clara. (ver ilustración # 47).

Este sistema transportado a México donde generalmente el medio ambiente hace muy difícil la conservación de estas colores al agua, los han transformado a la técnica de impresión con tintas grasas de la manera

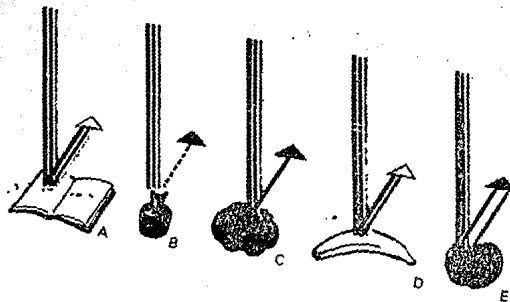


Ilust. N.º 4. De Hatakeya Noriue, "Homero trabajando", de treinta y seis vistas al monte Fuji. Litografía. Original en color.

Aquí se pueden apreciar los entintados esfumados, ubicados en el cielo y en parte del suelo.

siguiente; primero, se extiende sobre el vidrio con un rodillo, al tamaño de la plancha a entintar, tinta transparente, y se da una media entintada a la plancha; enseguida y a la distancia deseada, se aplica en el rodillo el siguiente tono más claro y se diluye accionandolo sobre la plancha hasta lograr que se esfume con el transparente, que será la parte más luminosa de la gradación. Una vez logrado esto, de la misma manera se procede con los tonos más oscuros hasta llegar al máximo que podría ser el negro. El control de este esfumado dependerá de la habilidad manual y visual del grabador-impresor, lograda la calidad del esfumado se aplica cuidadosamente en la plancha. Cualquier desorden tanto al entender la tinta como al aplicarla hará que el óptimo resultado del esfumado se vaya abajo o sea un fracaso. En la naturaleza son muchas las áreas que pueden representarse por medio del esfumado: los cielos, los mares, perspectivas visuales y tonos atmosféricos y transparentes.

CONCEPTOS BASICOS DE COLOR. Al abordar el color preparo una clase teórica sencilla con transparencias y les transmito los siguientes conocimientos. El color natural es producto de la descomposición de la luz solar, es decir una planta refleja el verde mientras que los demás colores los absorbe (ver ilustración 115).



Ilustr. 5. Cada objeto recibe los tres colores luz primarios, absorbe unos y refleja todos o parte de la luz que reciben.

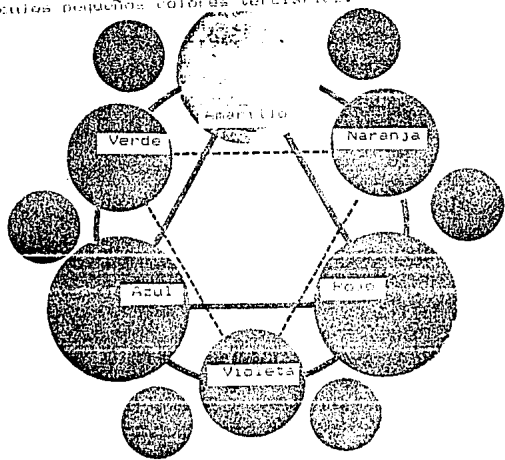
Esto fué observado por Newton en 1704 al ver la dispersión de la luz solar, al pasar un rayo de luz a través de un prisma de vidrio es lo que constituye el "espectro solar" (ver ilustración #6), y lo podemos apreciar cuando aparece el arcoiris este es el resultado de la descomposición de los rayos de la luz, donde las gotas de agua actúan como prismas y se descomponen en siete colores: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violeta.

El color tiene diferentes cualidades en primer lugar el tono se refiere a cualquier color (cromático), y a los que no son colores (acromáticos). El color es un matiz es decir su pigmentación en si sea roja, amarilla, etc.. El grado de intensidad es la saturación de pureza que tiene un color y se llama desaturación cuando se le agrega al color blanco cubriente y en grabado blanco transparente. Adquiere diferentes valores el color cuando se aclara y oscurece. Pero es necesario además conocer y comprender como se originan, como se mezclan entre si, esta explicación la obtenemos por medio de la teoría del color, la cual nos explica por medio del círculo cromático (ver ilustración #7): los colores rojo, amarillo y azul se les llama primarios son la base del color pues ninguno de ellos se puede obtener por mezcla alguna; los secundarios se obtienen por la mezcla de dos primarios: rojo y amarillo nos da naranja; amarillo y azul nos da verde; azul y rojo nos da violeta. Los colores que son mezcla de un primario y un secundario (naranja se les llama terciarios), obtenemos un sistema hexico. Los colores que tienen tendencia a ser cálidos: diferentes amarillos, naranjas, y rojos tienen



Ilust. # 6. Espectro Solar.

Círculos grandes colores primarios.
 Círculos medianos colores secundarios.
 Círculos pequeños colores terciarios.



Ilust. # 7. Espectro de colores.

sobresalir en un cuadro; los que tienen tendencia a ser fríos: azules, verdes y violetas tienden a alejarse en un cuadro.

También se ha visto que el color influye psicológicamente en el hombre, el cual lo ha utilizado como medio de expresión en el medio plástico donde los colores azules representan la tranquilidad entre otras cosas; los colores amarillos, naranjas representan el calor, fuego, etc. Y también por otro lado al color se le ha asignado símbolos los cuales significan por ejemplo: rojo de peligro, bomberos, en los semáforos de alto total, el negro se asocia con muerte, luto, etc.

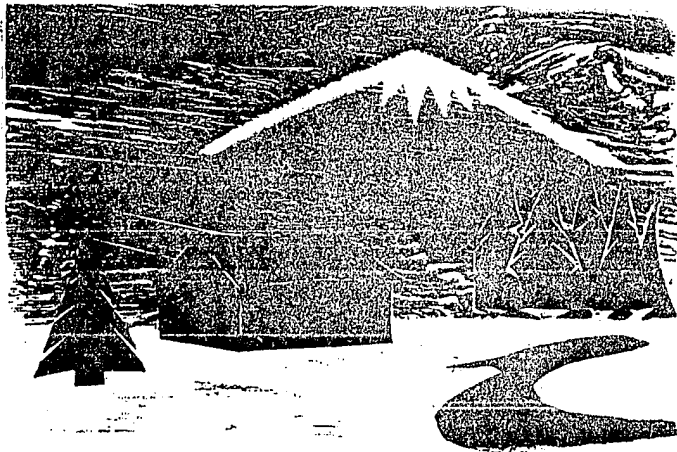
El uso del color rojo en las señales de Alto o de peligro se debe a su velocidad pues de todos los tonos el rojo llega más rápido al ojo humano.

EJERCICIO DE COLOR. Para llevar a la práctica los conocimientos antes transmitidos hacemos un ejercicio básico. Les pido a los alumnos tres siluetas recortadas de cartulina blanca. Las siluetas pueden ser geométricas cada una será entintada con los colores primarios: una roja otra amarilla y la tercera azul. Imprimiremos primero una, enseguida la otra y por último la tercera. De esta manera por sobrepresión verá el alumno las mezclas secundarias. Donde se sobrepresione el rojo al amarillo aparecerá el naranja y donde se sobrepresione el azul producirá los consiguientes colores. Con estos conocimientos el alumno estará preparado para aplicar color a sus ideas plásticas de grabado.

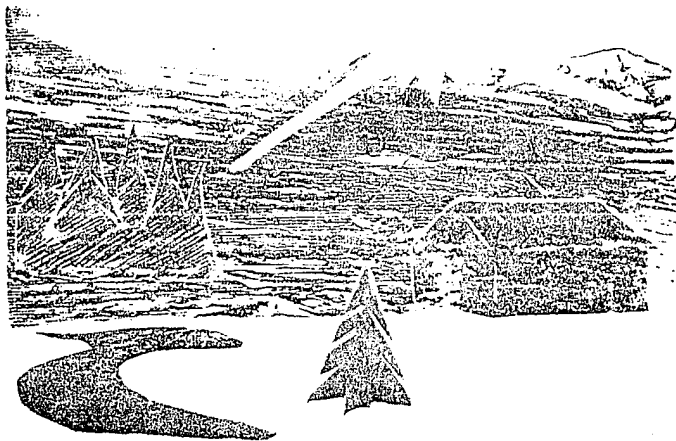
CONCLUSIONES. En cuanto se dió la información teórica, de los datos históricos del color, iniciamos inmediatamente con el ejercicio; donde se recortaron varias plantillas de cartulina, y se buscó un soporte, algunos utilizaron planchas de metal, otros triplay de madera de pino y otros cartulina ilustración. El soporte se entintó como fondo a veces de color plano, en otras ocasiones de colores esfumados; las plantillas se entintaron con colores planos en su mayoría.

Después, en el soporte se acomodaron las plantillas.

Este ejercicio los entusiasmó para continuar investigando en formas diferentes, en mezclar colores, y en realizar esfumados. Los resultados son que por ser un ejercicio tan inmediato y útil lo hicieron sin ningún problema, con mucho entusiasmo, además hubo variedad de trabajos, formatos, colores e ideas.



de la del torero Diego "N.T.", impresión a tres tintas, donde se
manejó como fondo y sobre una plancha de pino, así como
distintos detalles. En este trabajo la textura de la madera le
servió a experimentar en ecopilar las torres, así como en tres
medidos para finalizar la composición, también a experimentar
en el uso de las.



CONCLUSIONES. En la elaboración de esta tesis pude constatar algunos puntos importantes sobre la enseñanza artística, que enseguida mencionaré:

1) Es necesario que se coordinen los programas de Artes Plásticas de secundaria y bachillerato, y que se cumplan exigiéndose talleres de Artes Plásticas. Porque en la actualidad, sobre todo a nivel secundaria no se cumplen los programas como debiera ser.

Y al ingresar los alumnos de nivel secundaria al nivel bachillerato encontramos disparidad de conocimientos. Por otro lado algunos contenidos del programa de Artes Plásticas del nivel bachillerato son semejantes a los del nivel secundaria, y en algunos casos casi se repiten. Por eso es necesario que se coordinen los programas de Artes Plásticas de secundaria, bachillerato, pero teniendo que ser actualizados con un sentido muy práctico de los objetivos que se persiguen de acuerdo a los recursos físicos y docentes con que se cuentan. Erroneo sería tener planes y programas de estudio muy extensos o ambiciosos sin contar con talleres, ni personal académico que cumpla.

2) Asimismo es necesario que se pongan de acuerdo el Colegio de Bachilleres, la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades en cuanto al valor curricular de las Artes Plásticas: ya que en la Escuela Nacional Preparatoria la materia de dibujo de imitación y modelado son obligatorias, en el Colegio de Ciencias y Humanidades son optativas con crédito curricular y en el Colegio de Bachilleres solamente son optativas sin crédito curricular.

3) En las Escuelas Profesionales Artísticas repercute todo lo

anterior que se ha expuesto, en la disparidad de conocimientos sobre las Artes Plásticas de los alumnos. Que al concluir sus estudios de licenciatura, egresan como profesionistas y se integran a trabajar como docentes de las Artes Plásticas, los cuales "no tienen formación pedagógica". Algunos tienen la fortuna de formarse haciendo el Servicio Social en alguno de los talleres donde aprenden a programar una materia y a manejar grupos para conducirla, pero otros no. Por eso sería prioritario que se diera, dentro de los programas de estudio en el nivel profesional una salida o especialización, en donde, los dos últimos semestres, se abocara a la formación de profesores de Artes Plásticas.

Para corregir esta deficiencia en la actualidad, creo que es importante que continúen los programas de formación pedagógica como los que ofrece el Colegio de Bachilleres a su planta docente.

Como estas situaciones las menciono porque pienso que la actividad de Artes Plásticas es necesaria para sensibilizar al alumno en su desarrollo de la cultura en general que requiere un profesionista del futuro. Esta actividad, con más tiempo en los talleres y con los programas continuos, contribuiría a la identificación de sí mismo y de sus compañeros mediante el proceso de trabajo artístico en grupo. Además la actividad en los talleres de Artes Plásticas es un medio para reafirmar, reformular actitudes, emociones y experiencias como seres

humanos que se van formando para posteriormente integrarse a la sociedad productiva.

Por último, el objetivo de este programa es preparar al alumno a que tenga los conocimientos básicos, en cuanto a conceptos plásticos aplicables no solo al grabado en relieve, sino al dibujo pintura y escultura.

Y que ellos mismos se cercioren de encontrar su vocación artística en sus posibilidades psicomotoras, intelectuales y expresivas. Los alumnos que van encontrando en ellos mismos su vocación artística, son los que generalmente dan propuestas plásticas más elaboradas, y son los que están más constantemente en el taller de Artes Plásticas, y son los posibles candidatos a estudiar una carrera artística.

Los que no están en esta situación se van sensibilizando motivando a los eventos culturales.

La trascendencia del taller de Artes Plásticas "Rafael Coronel", en cuanto a esta parte, ha sido en realizar carteles de difusión de los eventos de dicho taller a nivel plantel. En algunos alumnos ha sido determinante, porque sus inquietudes se inclinan hacia el grabado en relieve.

Este texto es resultado de un labor, lo cual que da presente.

BIBLIOGRAFIA

Albarrán 1988: Marco A. Albarrán
Chávez. Técnicas prácticas de
la xilografía multicolor,
Tesis, ENAP.

Busset s.f.: Maurice Busset. La técnica
moderna del grabado en madera,
Ed. Librería Hachete S.A., s.l.

Cázares 1987: Laura Cázares Hernández y
otros. Técnicas actuales de
investigación documental.
Edes) Trillas-UAM, México.

Ciriot 1972: Juan Eduardo Ciriot. Arte
del siglo XX. Ed. Labor S.A.,
Barcelona, t. II (pintura).

Chamberlain 1988: Walter Chamberlain.
Manual de grabado en madera
y técnicas afines. Ed.
Hermann Blume, España.

Dawson 1982: Jhon Dawson. Guía completa
de grabado e impresión, Ed.
Hermann Blume, España.

Eco 1984: Umberto Eco. Como se hace una
tesis, Ed. Gedisa, México.

Fanelli 1982: Giovanni Fanelli. El
diseño art nouveau, Ed. Gustavo
Gili, Barcelona.

Fiore 1984: Gaspar de Fiore. Curso de
dibujo, Ed. Orbis, S.A.,
Barcelona, fasc. #17 y #12.

Iving 1975: Jr. W. M. Iving. Imagen
impresa y conocimientos: análisis
de la imagen prerotográfica, Ed.
Gustavo Gili, Barcelona.
Colección comunicación visual.

Larrosa 1944: Tomás D. Larrosa. Técnica
del grabado artístico, Ed.
Molino Argentina, Argentina.
Manuales prácticos molino.

Larraya 1979: Tomás G. Larraya.

Xilografía, historia y técnicas
del grabado en madera. Ed.

Sucesor de E. Mesequer, España.

Manuales Mesequer.

Locher 1974: J. L. Locher y M. C.

Escher. The world of M. C.

Escher. Harry N. Abrams, Inc.

publishers, New York.

Micheli 1970: Mario de Micheli.

PICASSO, GROSZ y SUÑYAT A

FILMMAKES COMPANY, New York.

Marín 1962: Fernando Marín. Pablo PICASSO

obra gráfica. Ed. Gustavo Gili.

Barcelona. Colección comunicación

visual. Serie gráfica.

Rodríguez 1964: Cristina Rodríguez y

Alfons. El grabado histórico

trascendencia. Ed. UNIL.

México.

Romero 1974: Juan Romero Brest. La
pintura Europea contemporánea
(1900-1950). Ed. FCE. México,
Breviarios #65.

Rovira 1981: Albert Rovira. Grabado en
linóleo. Ed. Dalmon. España.

Rusoli 1980: Franco Rusoli. Los
grandes maestros de la pintura
universal. PROMEXA. México. 1.
12.

s.n. 1935: s.n. Orficia crítica en la
época de Weimar. Heinrich Fingl.
Gmüder & Co. Stuttgart.

s.n. 1961: s.n. Picasso line drawings
and prints. Dover Publications.
Inc. New York.

s.n. 1967: s.n. Dictionnaire
encyclopédique pour tous. Petit
Lanousse. s.l.

Webster's 1979: Webster's. New
twentieth century,
Dictionary, Williams Collins,
Publishers, Inc.: EU.

Westheim 1981: Paul Westheim. El
grabado en madera, Ed. FCE,
México, Breviarios #95.