



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ACATLAN"**

**EL DISEÑO GRAFICO EN LA INDUSTRIA TEXTIL
ESTAMPADOS PRIMAVERA-VERANO**

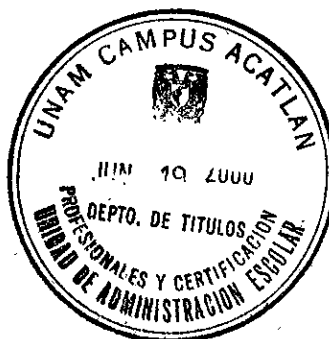
T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN DISEÑO GRAFICO
P R E S E N T A
ROSA CLAUDIA LUTZOW STEINER

ASESOR: D.I. LILIA HERNANDEZ HERNANDEZ

280344



ACATLAN, EDO. DE MEXICO



JUNIO 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

En memoria de mi hermano Luis Orlando y a los bellos recuerdos que tengo de él, con su lucha me enseñó que siempre hay que seguir hacia adelante.

A mis amados padres
Josefina Steiner y Noe Lützow,
por darme a lo largo de mi vida todo su amor y apoyo,
por enseñarme que con amor y empeño podemos lograr
lo que deseemos y por que gracias a su ayuda
tanto moral como económica he podido llevar a cabo la
realización de mi tesis.
Gracias, siempre gracias.

A mi hija Dianita por que al verla crecer y sonreír feliz
se llena de luz mi vida.

A mi pareja Dairo por estar conmigo formando
Una familia.

A mis hermanos Noe Fortino y Miguel Angel
por su amor y apoyo incondicional,
lo mismo a mis cuñadas Lolis y Lilia,
por su amistad, cariño y apoyo.

AGRADECIMIENTOS

A la profesora Lilia Hernández,
por que al concederme su tiempo pude llevar acabo este
proyecto, gracias por su consejos y apoyo.

A todos los sinodales por que a través de sus
observaciones y recomendaciones, concluí
mi proyecto de tesis.

A mi amiga Angeles Juárez,
por darme su amistad y apoyo en todo momento.

Y un especial agradecimiento a todos
mis familiares y amigos que de una u otra forma
intervinieron y me impulsaron hacia adelante
con su cariño y apoyo.

Índice

Introducción.		2.3.2. Sobre tela	58
		Batik	59
		Batik sin cera	62
CAPITULO 1		2.4. Tipos de estampado	64
Diseño textil.			
1.1. Historia	2		
1.2. Industria textil en México	18		
CAPITULO 2			
Proceso de Diseño.		CAPITULO 3	
2.1. Origen de la idea	21	Resultado gráfico y su impresión.	
2.1.1. Composición	21	3.1. Procedimiento previo a	
2.2. Color	32	la impresión	68
2.2.1. Colorido	41	3.2. Métodos de estampado	70
2.2.2. Limitaciones	41	3.3. Marketing	76
2.3. Técnicas gráficas en el			
diseño textil	43	CAPITULO 4	
2.3.1. Sobre papel	43	La computadora en el diseño textil.	
Pincel	44	4.1. Equipo ideal	79
Espátula	45	4.2. Realización de diseños	
Arrastre	46	y variantes	80
Chorreado o dripping	47		
Esponja	47	CAPITULO 5	
Salpicado o goteado	48	Propuesta de diseño.	
Aerógrafo	49	5.1. Metodología utilizada.	84
Bloqueo	50	5.1.1. Desarrollo de la	
Estarcido	50	metodología	85
Pintura con cera	51	5.1.2. Breve historia	
Chemis	52	de los Mayas	87
Transferencia de imagen	54	5.1.3. Gráficos.	90
Chiffonnage o craquelado	55	5.1.4. Diseños	120
Collage	56	Soluciones	153
Otros	57		
		Conclusión.	156
		Glosario.	158
		Bibliografía.	160

Introducción

Uno de los aspectos más importantes del diseño a lo largo de su historia es la universalidad que ha adquirido su significado, es decir, la palabra diseño se aplica para definir la planificación normada (proceso de diseño) de cualquier acto, cuyo fin es satisfacer necesidades concretas del hombre. El diseño abarca diferentes áreas: Diseño arquitectónico, Diseño ambiental, Diseño gráfico, Diseño industrial, Diseño de textiles, Diseño de moda, etc. De éstas, el hombre se sirve para crear las condiciones funcionales y estéticas de los objetos, los espacios y de las formas de comunicación, en la busca, obviamente, de tener una vida mejor.

El libro *Diseño para México* editado por el IPN, en el año 1976, contiene temas como el concepto de diseño, su historia en México, su metodología, etc., expuestas por especialistas del diseño en diferentes áreas: El Arq. Jesús Virches Alanís propone la siguiente definición de lo que significa el diseño:

“Diseño es el producto intelectual, aplicado en algo tangible que hace posible detectar una innovación”.

Tomando en cuenta el concepto anterior se puede decir que algo tangible es una necesidad la cual debe ser satisfecha; así al estudiar, proponer, crear y realizar los objetos, las cosas, o los elementos que solucionen esta necesidad, a través del

intelecto se está llevando a cabo un proceso de diseño, en el cual se conjugan diferentes variables para cumplir el objetivo.

Así, el diseñador se ocupa de elaborar, crear y exponer los elementos que tratan de satisfacer las diferentes necesidades del hombre. Como necesidad entendemos todo aquello que el hombre necesita para vivir, por lo tanto encontramos que existen las necesidades elementales, básicas, secundarias, etc. Dentro las necesidades elementales están las que no necesitamos buscar, como el aire, indispensable en la vida humana, pero en las básicas ha sido necesaria la intervención del hombre para satisfacerlas, así tenemos las necesidades de alimento, vestido y vivienda.

Las necesidades básicas han acompañado al hombre desde su origen y a lo largo de su historia, al ser el tema de estudio el *Diseño Textil* nos ocuparemos de la necesidad de VESTIRSE.

En la transformación del mono al hombre, durante millones de años han ocurrido cambios en la fisonomía del mismo, dentro de éstos, la desaparición del abundante pelo ocasionando que el hombre al emigrar en busca de alimento a lugares donde el frío era extremo, tuviera la necesidad de cubrir su cuerpo, para lo cual utilizó la piel de los animales que cazaba. (Foto 1)



Foto 1. El hombre de Neanderthal cazaba rinocerontes lanudos, de los cuales obtenía además de comida, la piel para vestir y usar en sus cuevas.

7. Al llegar esta época es probable que el hombre se vistiera con elementales trajes de pieles de cualquier especie, al lado de los restos del hombre de Neanderthal (70 000 años a.C.) aparecen rascadores de pedernal muy apropiados para quitar la grasa de las pieles.¹ (Fig. 1).

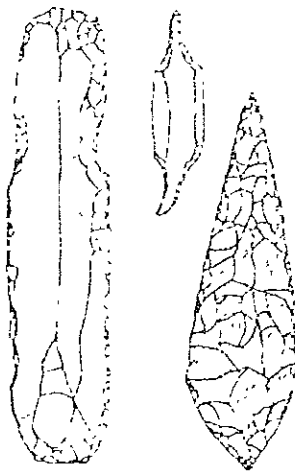


Fig. 1. Confección de vestiduras. La grasa y los ligamentos se eliminaban con un rascador (izquierda), se cosían unas pieles con otras, tras perforarlas con punzones afilados y por dichos orificios se hacía pasar un hilo de fibra (centro).

Además de utilizar las pieles para proteger su cuerpo, las ocupaba en las cuevas y en las chozas que construían para refugiarse.

Satisfechas las necesidades básicas surgen otras paralelas a ellas; en la época del hombre primitivo fueron muchos los misterios y el temor por lo desconocido lo llevó a satisfacer una necesidad espiritual, la cual manifestaba apropiándose de 'las cosas,' manipulándolas para tratar de comprenderlas: "al hacerse la cueva más familiar debió sentir la irresistible tentación de embellecer la naturaleza"² y plasmar en ella los temas de su vida que le preocupaban (la caza, la fertilidad), como se puede observar en la foto 2 la imagen de la caza de un bisonte. Embelleciendo lo que vestía encontró otra forma de satisfacer esta necesidad; el hombre moderno 35 000 a.C. decoraba las vestiduras fabricadas con

¹ Véase PÉREZ ENCUEST. El hombre dos millones de historia, p 19

² Ibid p 22

Foto 2. Pintura en la pared de la cueva de Lascaux, en el sudoeste de Francia, pintada hace más de 5000 años. En ésta se representa un bisonte enfurecido después de haber sido atravesado mortalmente por una lanza.



pieles, con conchas o dientes perforados de los animales, en la parte inferior o en los puños; a partir de ése momento y a través de los siglos la cuestión estética adquiere gran importancia, la apariencia de lo que se viste o se usa para decorar el hogar ha marcado al hombre en un status de poder, social o de pertenencia a un lugar o población.

Cabe aclarar que al inicio las inclemencias del clima llevaron al hombre a vestirse, pero cuando éste fue favorable utilizó la ropa por costumbre y en algunas civilizaciones donde el clima era cálido utilizaban determinado vestuario como adorno o para tapar partes del cuerpo o simplemente no se utilizaban.

Al volverse el hombre sedentario comenzó a utilizar nuevos materiales para

fabricar sus textiles, con el paso de los siglos los fue transformando y perfeccionando; las telas se fabricaron de acuerdo a los gustos de cada época y región, para hacer frente a las necesidades del estilo de vida de las personas.

Hoy en día el diseño textil se ocupa de satisfacer estas necesidades; su área de trabajo abarca desde la producción de las fibras, los hilos, el tejido, el estampado, los acabados y el diseño de modas se ocupa de la confección de las prendas. En la creación de estampados el diseñador gráfico se relaciona con el diseño textil, aplicando sus conocimientos de composición y técnicas gráficas, elaborando dibujos para ser estampados, lo que le permite tener otra perspectiva de desempeño en el área profesional.

Introducción

La propuesta en el presente trabajo de tesis es analizar los elementos gráficos y técnicos necesarios para llevar a cabo un diseño textil, y sobre la base de lo analizado y partiendo del estudio de los elementos gráficos de la cultura Maya realizar una línea de dibujos para ser estampados.

Mi interés por fundamentar los diseños en esta cultura, es en primer lugar que los Mayas durante su esplendor tuvieron grandes avances en el desarrollo y producción de sus textiles, como se ve en la representación gráfica de los personajes importantes los cuales eran ricamente ataviados desde los pies hasta la cabeza, (foto 3). Después de la conquista todas sus artes incluyendo los textiles se vieron influenciadas por nuevas culturas y con el paso de los siglos se fueron transformando. En la actualidad la información sobre los diseños Mayas se puede encontrar en los museos, las ruinas, en la ropa bordada que producen los indígenas de las regiones Mayas, en las copias de imágenes de dioses, sitios arqueológicos y los bordados tradicionales estampados en playeras.

En segundo lugar considero, que al proponer nuevos diseños de textiles para México es importante mirar al pasado, rescatar y retomar los elementos gráficos, que distinguen en este caso a la cultura Maya, analizarlos y crear nuevas propuestas que se adapten a las situaciones modernas de composición y color.



Foto 3. Dintel de madera de la puerta de un templo de la ciudad sagrada de Yaxchilán, Chiapas, representa a un alto dignatario ricamente ataviado y a una mujer arrodillada suntuosamente vestida. El relieve de 110 cm. de alto data aproximadamente del año 700 d.c. y por su riqueza los detalles y su exquisito acabado se considera como una de las muestras más notables del arte Maya.

Por último la obtención de un buen diseño textil mexicano, moderno, contaría con los elementos gráficos que difundan parte de la cultura Maya. En los países Europeos y en los Estados Unidos los objetos provenientes de las culturas Maya y Azteca son altamente apreciados.

Para cumplir con el objetivo de la tesis su contenido está dividido en cuatro capítulos que tratan tanto aspectos generales del diseño gráfico como del diseño textil y un quinto capítulo dedicado al proyecto de diseño.

El capítulo 1 comprende la historia de lo que actualmente conocemos como diseño textil, su desarrollo en Asia, Europa, América y la situación de la industria textil en México.

En el capítulo 2 se exponen los elementos que intervienen en todo proceso de diseño desde el origen de la idea, formas, color, etc., además se explican las técnicas utilizadas tanto en papel como en tela para la realización de un diseño textil y la clasificación general de los estampados.

Capítulo 3 describe el proceso que sigue después de haber obtenido el diseño, hasta llegar al método de impresión que se utiliza para llevar a cabo su reproducción sobre tela.

En el capítulo 4 explica el empleo de la computadora en la creación de un estampado y sus variantes, determinando las ventajas y desventajas de su utilización.

En el capítulo 5 se lleva a cabo el proyecto de diseño partiendo del análisis de la cultura Maya, en especial la forma gráfica en la que representaban sus glifos, en la cerámica y la arquitectura, de este estudio se transforman y crean módulos gráficos que sirven de base para la composición de una serie de diseños para el estampado de vestidos, corbatas y mascadas.

Diseño Textil

Los diseños textiles forman parte de la vida diaria de las personas, están presentes desde su nacimiento hasta su muerte, son la extensión del cuerpo, utilizándose en todo lugar y momento.

El diseño de estampados surge básicamente por la necesidad de satisfacer un sentido estético se obtiene de la composición de color y de formas, con el objetivo de complacer las necesidades de diferentes personas teniendo en cuenta el tipo de actividades que realizan, el horario de las mismas, la edad, el sexo y la situación social y económica.

1.1. Historia

El arte de estampar es tan antiguo como el hombre mismo, su origen se encuentra en las pinturas que se hacían nuestros antepasados en el cuerpo.

Los primeros dibujos, unos obtenidos a través del tejido (imágenes realizadas en el proceso de manufactura) o bordado de la tela y otros por el proceso de estampar (imágenes impresas sobre la tela ya fabricada), fueron al inicio realizados con motivos tomados de la naturaleza, posteriormente se plasmaron temas de la vida cotidiana representándose eventos importantes, rituales, fantasías, cuentos, etc.

El tipo de fibra que se utilizaba en las diferentes civilizaciones marcó y determinó la historia de los textiles en el mundo, éstas en sus inicios fueron de origen animal (seda) y vegetal (algodón, lino).

Por otro lado, el diseño de los mismos ha estado en estrecha relación con el desarrollo de las culturas, las corrientes artísticas de cada época y con las innovaciones realizadas por el hombre.

Así en esos tiempos, el hombre se vio en la necesidad de mejorar la producción de sus telas y esto lo llevó al descubrimiento del telar. (fig. 2)

Se cree que el tejido se originó en el área de Mesopotamia a principios del año 5000 a.C. y de aquí se difundió a otras partes del mundo. Aunque también existe la teoría de que éste se crea de manera independiente en diferentes regiones, debido al descubrimiento de primitivas máquinas de hilar y otros utensilios del tejido.

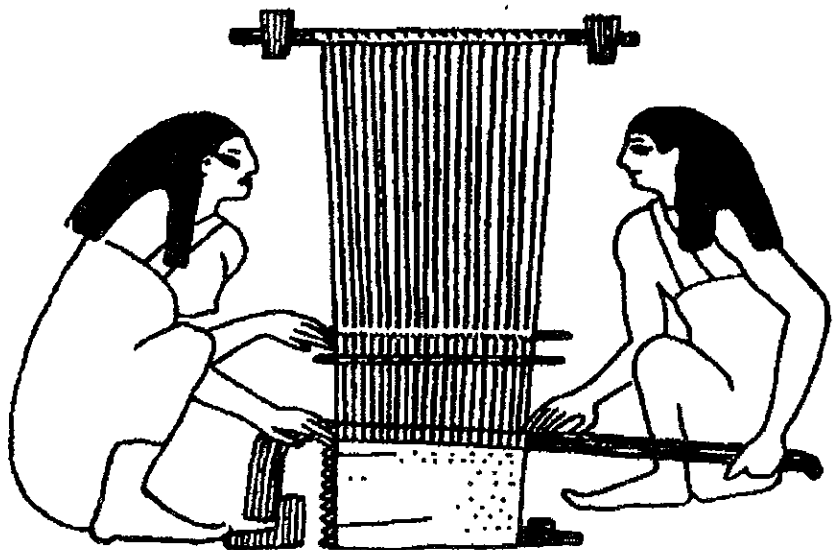


Fig. 2. Telar del antiguo Egipto, tomado de la tumba de benihassan.

1.1. Historia

La cultura China fue una de las primeras civilizaciones que se inició en el arte del estampado; sus tejidos eran de gran belleza, en ellos representaban divinidades, reyes, paisajes, animales entre éstos el dragón como símbolo masculino y el ave fénix como símbolo femenino, (foto 4). Tanto los tapices como los tapetes, cojines y demás ropas fueron realizadas con materiales como el damasco, el terciopelo y el raso. En China se inicia la fabricación de la seda en el año 1725 a.C., la cual se obtenía de cierta clase de gusanos, la cría de éstos y la manufactura de la tela estaban al cuidado de la esposa del emperador y fue un secreto que se guardó por más de 3000 años.



Foto 4. Brocado del siglo XVI, el dragón con cola de pescado fue usado durante la dinastía Ming y era obsequiada por el emperador por un mérito especial.

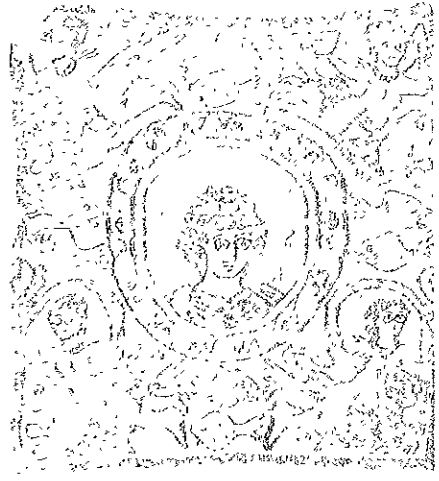


Foto 5. Tapiz Egipcio del siglo VI d.C. realizados por los Coptos. Actualmente éste tapiz es considerado uno de los "gobelinos de Egipto".

El Egipto Antiguo una de las civilizaciones más prósperas de la antigüedad, fue también pionera en la creación de técnicas de producción de tejidos estampados, (foto 5). De ser un pueblo nómada de cazadores y pastores, aprendieron a criar animales como ovejas, cabras y otras clases de ganado, se hicieron agricultores, sus principales cultivos eran el trigo, la cebada y el lino el cual tejían; en las tumbas de los faraones se encontraron pinturas que ilustran actividades textiles (fig.2), tejedores usando tanto telares verticales como horizontales, además se hallaron telas en perfecto estado de colores llamativos con las que envolvían los cadáveres. En la foto 6 se muestran algunos de los ornamentos gráficos hallados en las sepulturas, posiblemente retomados en sus vestidos.

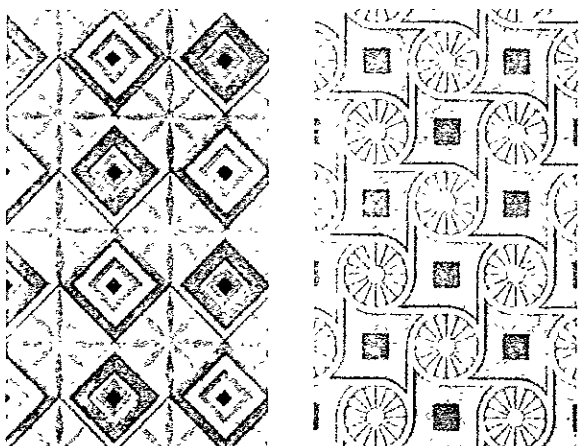


Foto 6. Ornamentación utilizada por los Egipcios.

Otra cultura sobresaliente en la edad Antigua fue la de los fenicios los cuales fabricaban sus tejidos utilizando la lana y el lino traídos de Egipto, decoraban sus vestidos con ricos bordados y extraían del molusco llamado murex, la famosa púrpura de Tiro³, color que llegó a ser símbolo de la nobleza.

En la cultura Griega los escritores relataban actividades relacionadas al tejido; Virgil narró la batalla entre dos tejedores, Minerva y Arachene, donde al final Arachene se transforma en araña y es condenada a hilar y tejer por siempre. Homero en la Odisea describió la situación de Penélope, la cual a la espera del regreso de su esposo Odiseo, evadía a sus pretendientes diciendo que no podía casarse mientras no terminara su tejido, el cual destejía secretamente por las noches.

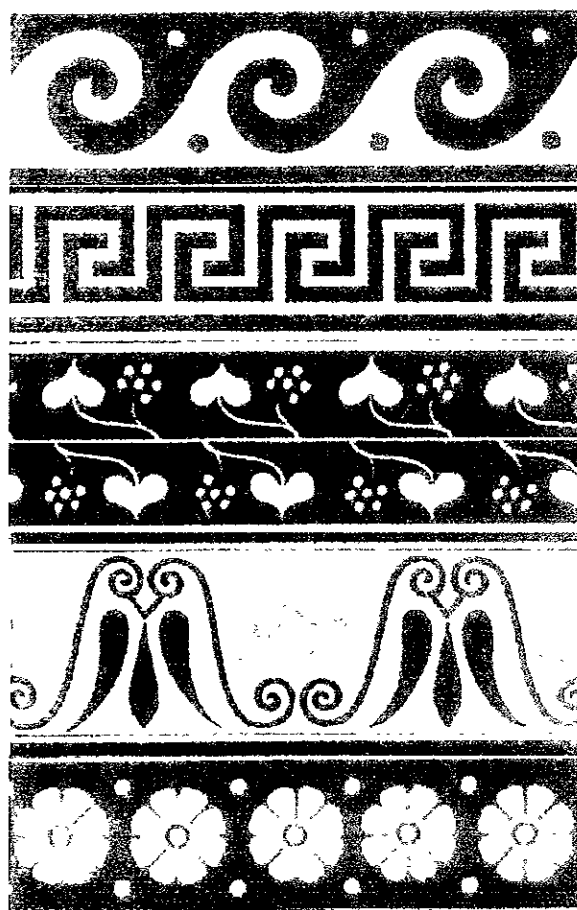


Foto 7. Ornamentos de los vasos griegos retomados en sus textiles; utilizaban círculos, cuadrados, formas en corazón, hojas de laurel y líneas onduladas.

Los tejidos griegos se caracterizaron por las grecas de hiedra, laurel, flores o figuras geométricas, que adornaban el borde de sus túnicas, (foto 7); éstas se realizaban de preferencia en púrpura, rojo, azul y amarillo, en materiales como la lana, el lino, la seda y más tarde el algodón; en Grecia se formaron las primeras agrupaciones de tejedores para proteger sus derechos.

TECHUGA, Ruth D. *El traje de los indígenas de México*, p. 17

1.1. Historia

En el año 226 d.C., en Persia los tejedores nativos de Sassanian se destacaron en la producción de tejidos, el dibujo de los tapices se basaba en la representación de flores, pájaros, y árboles en colores rojo, azul, verde y negro. Las hojas y los pétalos de las flores eran semejantes a las que se plasmaron en los mosaicos de las cúpulas de numerosas mezquitas. (foto 8)

Se caracterizaron además por la realización de composiciones innovadoras, cuadrículas en diagonal y dibujos redondos; en los diseños se distinguen el uso constante de la simetría; los principales productos hechos de hilos de seda traídos de China eran brocados, damasco y tafetán.



Foto 8. Carpeta Persa del siglo XVI, con gran variedad de flores las cuales están realizadas en forma tradicional.

La cultura Japonesa (influenciada por la china) también se distingue por la calidad de sus estampados, por su colorido, imaginación, apreciación por los elementos de la naturaleza, paisajes y animales como el dragón y la representación de personajes de gran importancia como: los emperadores, o las divinidades religiosas (Buda). (foto 9)

Todas las culturas hasta aquí mencionadas incluyendo la Indú (foto 10), al paso del tiempo se conocieron e influenciaron unas a otras a través de las conquistas y de las relaciones comerciales.

Foto 9. Estandarte japonés del siglo XIX. Están representados 57 Budas flotantes, realizados con hilos metálicos.

1.1. Historia

De la cultura Hindú se rescata la técnica del "batik" una gran aportación al estampado, realizada por las mujeres de la isla de Java; representaban mariposas multicolores aves del paraíso y flores autóctonas de preferencia en algodón

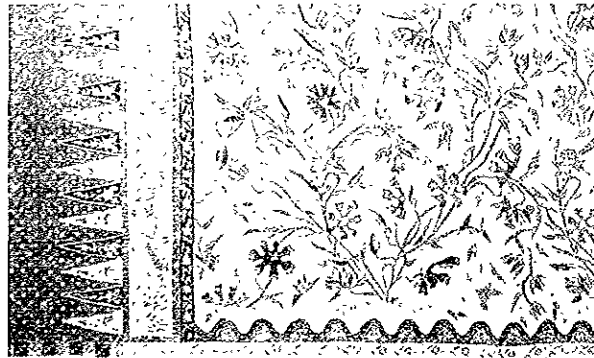


Foto 10. Estampado realizado con la técnica del batik en la isla de Java, indonesia

Los Romanos mostraron poco interés en las actividades textiles, principalmente utilizaban los tejidos de las tierras que conquistaron, estableciendo centros de tejidos en algunos de esos lugares. Tejedores de Grecia fueron traídos hasta Roma, tejedores de Egipto los suministraban de hilo y tela de lino y los tejedores del cercano Oriente produjeron las telas para satisfacer a la nobleza Romana.

En la Edad Media a la caída del imperio Romano muchos de los centros textiles, continuaron su producción. Italia continuó siendo uno de los principales productores de algodón; además se establecieron nuevos centros y dentro de ellos París llegó a ser uno de los principales. Con los viajes del veneciano Marco Polo y las cruzadas (1096-1270) se trajeron enormes cantidades de bellas telas del cercano Oriente, las cuales fueron recibidas con entusiasmo en Europa y rápidamente creció su demanda. La industria textil llegó a ser una de las empresas más importantes de

la edad media, con los ingresos obtenidos de los impuestos aplicados a los productos textiles se ayudó a financiar guerras y a mantener los gobiernos.

El crecimiento y la expansión de las culturas en el Oriente, Asia y Europa causaron la interacción entre los diferentes tipos de fibras, las formas de elaborar las telas y los estampados; tenía rasgos similares los tejidos producidos en China, Persia y la India, los cuales fueron copiados por los artesanos del renacimiento.

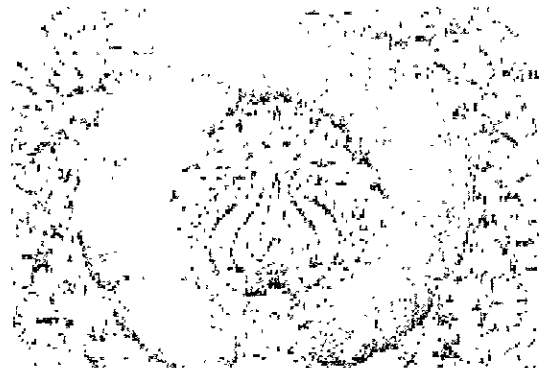


Foto 11. Terciopelo del renacimiento español del siglo XV. El dibujo central es una alcachofa.

1.1. Historia

En los inicios del renacimiento Italia, destacó con varios centros de tejidos, cuya producción tenía gran demanda, debido a la herencia de los primeros tejedores traídos del Oriente durante el imperio Romano; por otro lado debido al cruce de la ruta comercial entre Europa y el cercano Oriente se establecieron en el nordeste y centro de la península Italiana, zonas de comercio. Sicilia fue uno de los principales centros de tejido, se desarrolló con la influencia de los tejedores sarracenos traídos de Bizancio y Persia durante la ocupación de Arabia (827 – 1140 d.C.), cuando fue conquistada por los francos muchos de sus hábiles tejedores huyeron a Lucca, Italia donde se desarrollaron hasta que los Florentinos tomaron la ciudad en 1315; posteriormente Florencia destacó en la fabricación de telas finas (brocados de oro); y durante el siglo XVI Venecia y Génova eclipsaron a Florencia con su producción. En este período la alcachofa fue una de las figuras más representada. (foto 11)(foto 12)

En Francia los centros textiles continuaron siendo en su mayoría los establecidos en el Imperio Romano y la edad Media (Reims, Lyons, París); sus diseños al inicio eran influenciados por los tejidos Italianos. “En 1507, los tejedores de seda de Lyons copiaron los tapices de Florencia, los terciopelos de Génova, Milán y los damascos de Venecia y Lucca”⁴.

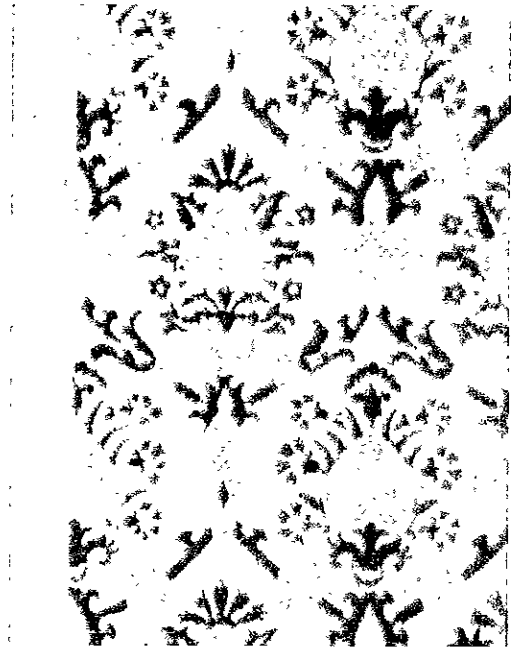


Foto 12. Tejido del renacimiento italiano representa hojas y flores retomadas de los Árabes.

Fue hasta el reinado de Luis XV cuando se muestra mayor libertad de expresión en los dibujos. Los tejidos más apreciados en éste período son las “indias” telas de algodón estampadas con colores llamativos, éstas en un principio se importaron de la india, mas adelante fueron copiadas por los artesanos franceses aumentando su demanda durante mediados y finales del siglo XVII, posteriormente con el fin de impulsar la industria prohibieron traer materia prima y productos elaborados en el oriente. Mulhouse se convirtió en la cuna de los estampados y aún hoy es reconocida como una autoridad internacional en el mundo textil. (fotos 13 y 14)

⁴ BIRRELL Verla. The textile arts, p 19

1.1. Historia

Un personaje importante del renacimiento fue Christophe Philippe Oberkampf quien utilizó por primera vez el estampado de ambos lados; además recibió grandes premios, entre éstos la cruz de la legión de honor 1806, por sus valiosas aportaciones al arte y a la ciencia, él descubrió el tinte verde que hasta el año 1809 se obtenía



Foto 13. "La caza", por Horace Vernet, Toile de jouty impresa en algodón, Francia 1815.

estampando amarillo sobre azul. Los gráficos más utilizados fueron las flores, las palmas, las hojas de origen clásico, los medallones circulares u ovalados con imágenes de griegos o romanos; además se estamparon las fábulas de la Fontaine, por Jean Baptiste y eventos como el día que el emperador Napoleón visitó la fábrica de Oberkampf.

Francia inconscientemente ayudo a expandir sus técnicas textiles a otros países de Europa, leyes opresoras obligaron a muchos tejedores a dejar sus hogares y buscar refugio en otras tierras; algunos huyeron para Flanders, otros, los Hugue-tones fueron a Inglaterra y a América.

En Inglaterra las influencias extranjeras marcaron un punto importante en esta industria, los tejedores llegados del continente fueron bien recibidos en los telares que ya existían y posteriormente en las nuevas fábricas. En 1520, Jack de Newberry tenía la primera fabrica organizada y registrada en Inglaterra; en 1700 aprobaron una ley que prohibía utilizar telas importadas de China, Persia y el este de la India, todo esto para proteger y permitir el desarrollo de la misma; además se interesaron por el mejoramiento y la producción

de nuevas máquinas, una de las grandes aportaciones fue la máquina llamada Iron Man (fig. 3), inventada por el Dr. Edmund Cartwright, éste y muchos otros inventos prepararon el camino para nuevos cambios.

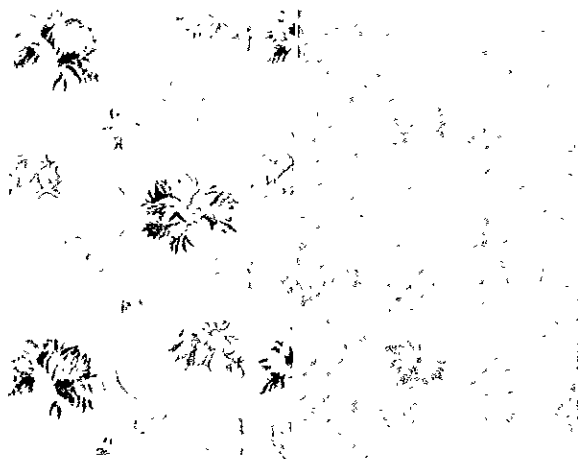


Foto 14. Material tejido del siglo XVIII en seda y algodón, estilo Luis XV y XVI, respectivamente.

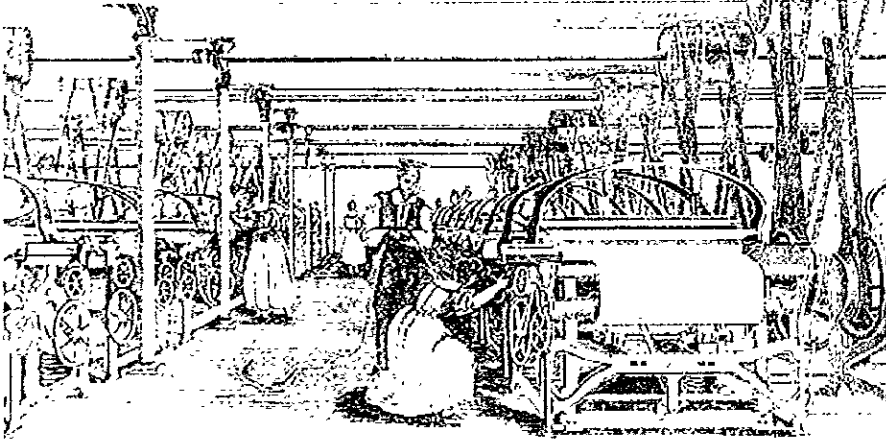


Fig. 3. Máquina "iron Man" inventada en 1787 por el Dr. Edmund Cartwright.

Con las innovadoras aportaciones en la fabricación mecanizada de los hilos y las telas se llega a otro punto determinante en la evolución de los textiles La Revolución industrial. La era de la máquina y de la producción masiva a finales del siglo XIX. En la fig.3 se ve la máquina que producía en un día lo que un tejedor hacía en una semana.



Foto 15. Algodón Inglés del siglo XIX, (1820-30). En éste estampado esta plasmada una historia campirana. Se distinguen animales, árboles y personas.

El art nouveau se inicia en 1896, pero es hasta 1924 en la exposición de las artes decorativas y de industrias modernas cuando se pone de manifiesto el nacimiento de una nueva época donde era necesario un cambio en la forma de ver el arte y las artesanías y de establecer nuevos sistemas para los dibujos y la creación de los colores. Francia es la cuna del cambio y la siguen otros países como Austria, Alemania que se interesaron más por la técnica y lo funcional que por la estética; además Suecia, Estados Unidos e Inglaterra, éste último fue el principal productor de textiles del s. XIX y XX. (fotos 15 y 16). En esa era del maquinismo el artista y el artesano unen sus fuerzas. Se afirman y se definen diferentes oficios dentro de las artes, el artista que crea cuadros a placer, el que hace carteles o anuncios para comunicar y el que diseña con fines decorativos (muebles, tapices, etc.).

"El artista capaz de crear una obra maestra imposible de ser reproducida, puede ser al mismo tiempo autor de un dibujo que haga las delicias de un fabricante. Aquél debe hoy conocer los problemas y limitaciones de las máquinas para poderse hallar en perfecta inteligencia con el industrial"⁵.

Poco a poco se realizaron avances en la elaboración de los dibujos y en la fabricación de los tejidos, además los colores se hicieron más claros y definidos, obteniéndose nuevas tonalidades para el blanco, sienas, terrosos y los colores verde y azul.

Por otro lado, la historia de los textiles en el nuevo continente se conoce a partir de la conquista; se sabe que desde siglos atrás los naturales de esas regiones desarrollaban una actividad muy amplia en el tejido, labor que llevaban acabo las mujeres. Así, el indígena como en otras culturas comenzó por vestirse con pieles de animales y la corteza de los árboles pero además tejían fibras duras como el agave, henequén, e ixtle de palma, utilizando mas tarde la fibra de algodón.

Debido al deterioro por el exceso de calor y humedad son pocas las muestras de telas que actualmente se han rescatado, algunas de ellas son fragmentos de tejidos carbonizados sacados del pozo sagrado en Chichén Itzá.

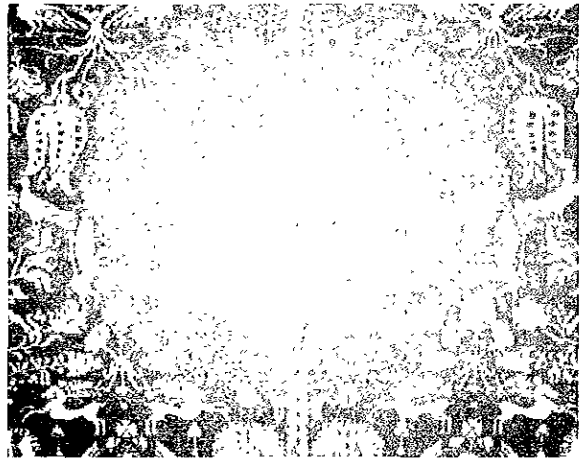


Foto 16. Textil alemán del siglo XX. Elaborado con lana azul turquesa de tejido sencillo, en éste se representan pájaros, caballos y arboles.

Las artes textiles se desarrollaron principalmente por el nordeste, centro y sur de México y por las regiones del centro y del sur de América.

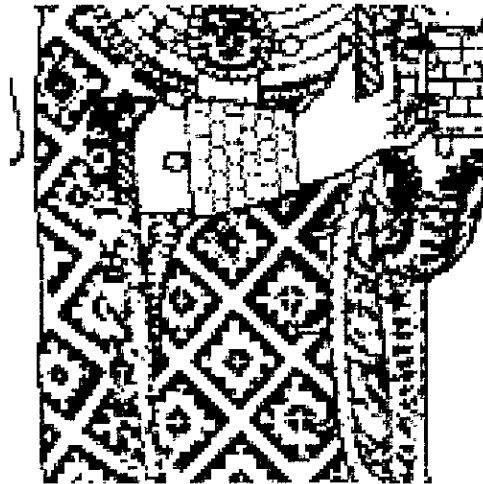
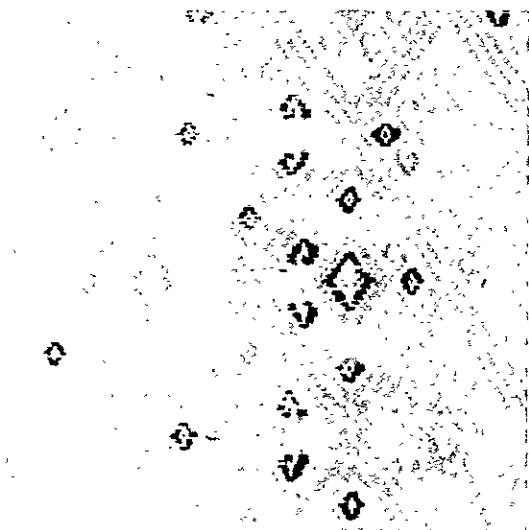


Foto 17. Detalle del huipil del dintel Maya en Yaxchilán, Chiapas, nótese la semejanza con la sig. foto (18) denominada el gran dibujo.

LEWIS Ethel. *La novelesca historia de los tejidos*, p. 321

1.1. Historia

Foto 18. Detalle de huipil de la comunidad tzotzil de Magdalenas, Chiapas. Los elementos del tejido se denominan el GRAN DIBUJO.



Los códices, las estatuillas de arcilla, las tallas de piedra, pinturas murales y vasijas policromadas muestran los estilos de los atuendos y la decoración. (foto 17)

La riqueza visual de lo que se vestía dependía de la textura, distribución del color y la decoración de la superficie de la tela; los reyes, los sacerdotes, los guerreros vestían de acuerdo a su posición social. "Los mantos tributarios estaban decorados con gran profusión de estilos. Según Diego Durán, Fraile español: algunos de ellos tenían franjas de colores y estaban elaborados con plumas; otros llevaban insignias, otros cabezas de serpientes, otros cabezas de Jaguares, otros la imagen del sol, y sin embargo otros tenían cráneos y cerbatanas, figuras de los dioses, todos ellos

bordados con hilos de muchos colores y enriquecidos con plumón de pato, bella y curiosamente elaborados"⁶

Durante la colonia los textiles indígenas se caracterizaron por la riqueza figurativa de los elementos y por el colorido. En esa época comenzó a manifestarse la influencia de otras culturas en el diseño de las telas, incluyendo además de los dibujos tradicionales como: dioses, animales, flores, grecas, etc., figuras del cristianismo como: cruces latinas, iglesias, vírgenes rodeadas de querubines, rosas, etc. (fotos 18 y 19)



Foto 19. Tapiz bordado en tela de algodón del pueblo otomí de San Pablito, Puebla. Se ven pavos, venados mariposas y otras criaturas.

⁶ SAYER, Chloe. *Diseños Mexicanos Arte y Decoración*, p. 6

1.1. Historia

Durante la conquista el taparrabo utilizado por los hombres se cambio por pantalones y camisa de manta blanca. Atuendo que en algunas comunidades como en la de los huicholes era ricamente bordado en las orillas de la camisa y el pantalón, (ft. 23); en los lugares fríos, los indios y los mestizos se cubrían de los hombros hacia abajo con una prenda llamada sarape hecha de lana. El vestuario de las mujeres no varió mucho siguieron usando los huipiles y el quechquemilt (fig. 4 y foto 21). Se destacan los vestidos de las mixtecas y las zapotecas, como el traje de la sandunga negro o rojo bordado con grandes flores en colores brillantes, (foto 20); en las comunidades Mayas, se destaca el atuendo de la Yucateca, totalmente blanco con un rico bordado de flores en la parte superior y media del mismo. (foto 22)

Fig. 4. El quechquemilt o esclavina cerrada y el Huipil se formaban con dos rectángulos o cuadrados, en los que esmeraban la decoración.

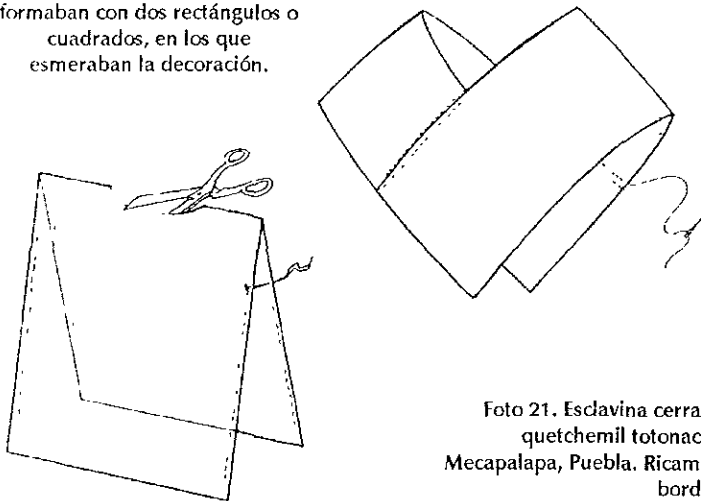


Foto 21. Esclavina cerrada o quechquemilt totonaco de Mecapalapa, Puebla. Ricamente bordado.

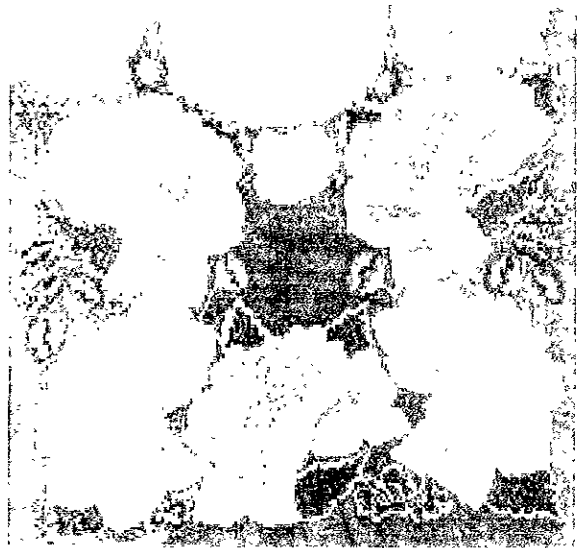


Foto 20. Parte frontal del huipil zapoteca. Fabricado en terciopelo en Tehuantepec, Oaxaca. Flores con plumado en seda.



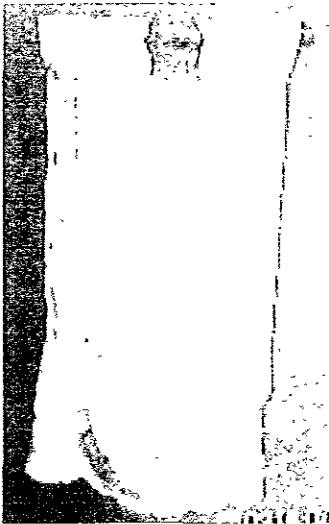


Foto 22. Traje femenino de la Yucateca conocido como "huipil; este surge de la fusión del vestido de la Maya y de las ropas de las españolas durante la conquista.

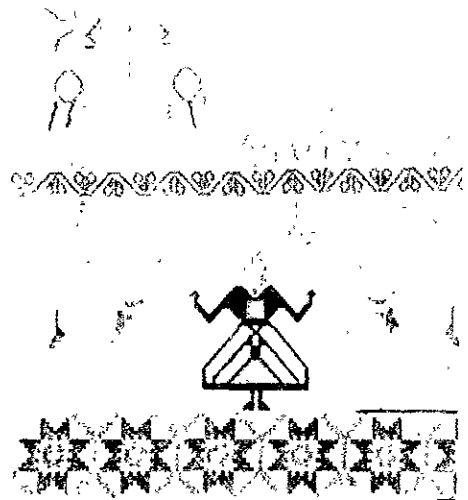


Foto 23. Pernerá de un pantalón huichol elaborado con tela comercial en Jalisco. Se ven grecas, jinetes a caballo, guerreros aztecas y venados.

En la mayoría de las comunidades indígenas los dibujos se fueron pasando de generación en generación por medio de las muestras de tejidos que se conservaban, así el indígena a través de la vestimenta manifestó y aún hoy en día manifiesta sus tradiciones y creencias.

"El rombo para las comunidades Mayas representa la forma de la tierra plana, y sus esquinas los cuatro puntos cardinales, los cuatro rincones del cielo y el campo de maíz; para los huicholes el fajín que usan en la cintura lo identifican con serpientes por su longitud y forma, cuando borran reptiles en el fajín están pidiendo la lluvia, buenas cosechas riqueza y larga vida, además los dibujos guardan a los tejedores del mal y se ven como oraciones visuales, las líneas en zigzag representan al rayo, la flor de lotó es una petición para obtener el maíz, a los pájaros les conceden poderes y

los relacionan con diferentes deidades, el águila con el abuelo fuego, etc."⁷ (foto 23)

Los indígenas aportaron al mundo el conocimiento y la utilización de los tintes vegetales, animales y minerales. El negro-azulado lo obtuvieron del índigo o añil, el rojo con el palo de Brasil o palo de Campeche o los insectos de cochinilla y en las poblaciones del golfo, el algodón lo teñía de púrpura con la secreción de los moluscos; a partir de la conquista su uso se difundió y utilizó por toda Europa.

Durante la época de la colonia los españoles introdujeron nuevas fibras en México, como la seda; ésta tuvo un gran auge en las regiones de la mixteca y decayó debido a conflictos de política comercial, lo que ocasionó casi la total extinción de la producción de la seda.

⁷ Ibid. p. 20

1.1. Historia

A la consumación de la independencia, uno de los legados de la corona española fue la proliferación de talleres artesanales, compuestos de telares rudimentarios, donde se empleaban indígenas y mestizos. Su desarrollo fue lento por los altos impuestos que se les exigían.

Durante los años de guerra pocos fueron los privilegiados que se desarrollaron y muchos continuaron en las mismas condiciones; cuando la situación del país entró en calma, en la época de Benito Juárez y en el Porfiriato, se dieron las condiciones tanto económicas como políticas para establecer grandes industrias y con la llegada de la revolución industrial, se presentó otro factor que ayudó al desarrollo de las mismas.

Al surgir las primeras industrias textiles a partir del s. XVII, ubicadas en las principales ciudades (México y Puebla), comenzó la separación entre lo que los artesanos y la industria producían. (foto 24)

El desarrollo de la industria textil provocó que la producción y el diseño de las telas de los indígenas no trascendiera más allá de la producción para el consumo personal y la producción artesanal; por otro lado la nueva industria se enfocó en la copia de los modelos traídos de Europa, Asia y Estados Unidos.



Foto 24. Tejedora Maya de San Andrés Larráinzar, Chiapas. Tejido realizado en telar de cintura, basado en rombos.

A lo largo de Centroamérica y Sudamérica la historia y el desarrollo de los textiles se considera similar a lo sucedido en México, destaca la cultura Inca en Perú. En las tumbas se encontraron pinturas que muestran dos tipos de telar, el de dos barras y el de correa atrás, además debido al clima árido se hallaron intactas bellas telas que permanecieron enterradas miles de años, éstas tienen varios metros de ancho y de 20 o más metros de largo. (foto 25)

También se hallaron tapices complicados y otros tejidos bordados con labor de aguja, anudado y teñidos algunos con la técnica del ikat; los hilos teñidos con ikat se estampan antes de tejerlos, se extienden entre dos palos se amarran firmemente con hilo a intervalos determinados, después la madeja se sumerge en el tinte, se preservan las partes cubiertas por el hilo. Los arqueólogos concluyen que fueron pocas las técnicas textiles que desconocían.

1.1. Historia

De las principales fibras que utilizaron los Incas se encuentra el algodón café y el blanco, la lana y la alpaca de las llamas y las fibras semejantes al sisal (Agave).

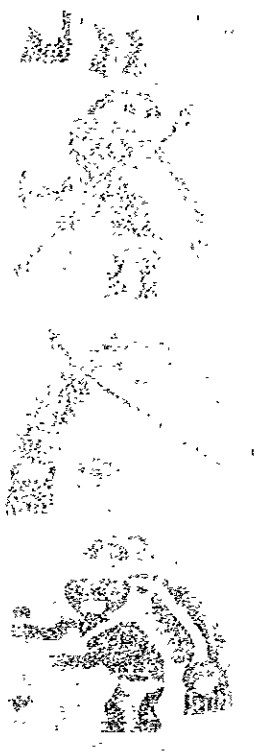


Foto 25. Fragmento de tela de tejido espeso y de colores vivos, la cual tiene una antigüedad de 2000 años; están representados tres figuras de demonios con tocados que acaban en cabezas de serpientes, portan hachas y báculos empleados en los ritos. Con éstas telas envolvían los cadáveres de los caudillos en Paracas al sur del Perú.

En América del norte los indios desarrollaron poco el arte de los textiles en las prendas de vestir; sus ropas las hacían principalmente de cabello de Bison, pelo de cabra de montaña y conejo, y para tejidos más toscos utilizaron lino, cáñamo y diferentes tipos de hierbas, además conocían y utilizaban el algodón y la lana de las ovejas; en cambio desarrollaron ampliamente el arte de tejer y decorar sus mantas y cubiertas; poseían un gran sentido del dibujo creando complicados modelos que obtenían mediante el entretejido o pintando sobre las gruesas telas combinando de forma hábil los colores. De éstos se

distinguen los Navajos, por la riqueza visual de sus dibujos; desarrollaron tres tinturas para la lana: un blanco casi puro, un gris y un negro herrumbroso, ideando métodos para hacerlos indelebles. (foto 26). Los Cherokees crearon hermosas alfombras de cáñamo que pintaban por ambas caras, en sus dibujos incluían figuras geométricas, aves, cuadrúpedos y personajes.

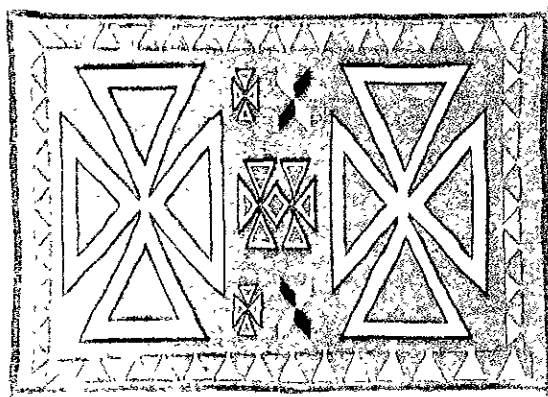


Foto 26. Alfombra realizada por los indios navajos en 1890. Estilo Ganado, cuya riqueza visual se encuentra en la disposición de las formas.

La historia de la industria textil en los Estados Unidos se inició a la llegada de los colonizadores los cuales traían con ellos equipos de tejido, tornos de hilar y telares, además de las fibras en crudo, algodón y lana, que posteriormente fueron cultivando en las nuevas tierras; las telas durante la colonial fueron sencillas, estructurales, a rayas, cuadriculadas o con pequeños rombos; eran en tonos sombríos de verde, gris, negro, azul y rojo.

La primera fábrica de textiles fue establecida en 1638 por Ezekiel Rogers en Rowley, Massachusetts, la cual estaba compuesta por 20 familias tejedoras emigradas de York; tejían lana, lino y algodón. En esa época era tan grande el aprecio por los géneros textiles, sobre todo aquellos utilizados en la decoración (cobijas, cortinas, manteles, alfombras), que en los inventarios se hacía una lista detallada de ellos (fibra, tipo de tejido, color, dibujo, origen, etc.) y en los testamentos se heredaban como algo de infinito valor.

Durante el siglo XVII y XVIII, las telas estampadas de algodón que procedían del viejo continente tenían un costo muy elevado y sólo las familias ricas las podían adquirir, esto aunado a la independencia, la guerra civil y a la prohibición de importar todo tipo de géneros textiles, llevó a los colonos y naturales del país a darse cuenta de que eran capaces de producir telas semejantes o mejores tanto en tejido y diseño, además con la introducción de nuevos inventos mecánicos, la producción se hizo más rápida, lo que marco la transición de un oficio doméstico a uno comercial. (foto 27). Con la revolución industrial muchos de los inventos llegaron rápidamente a América, además con las nuevas aportaciones realizadas, se preparó el camino para que su industria textil tuviera un gran desarrollo, lo cual vemos reflejado en el presente por la importancia que mundialmente tiene la misma.

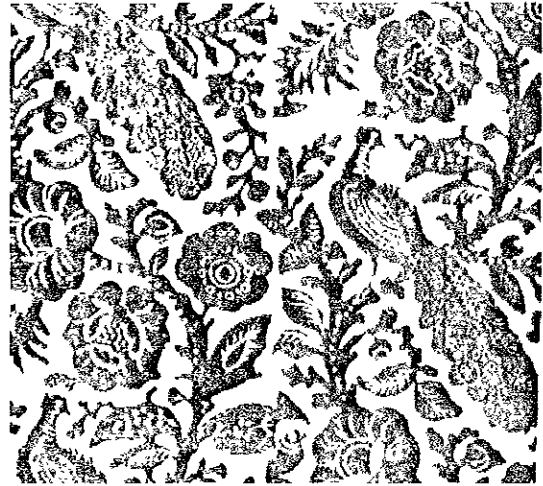


Foto 27. Estampado de algodón en azul y blanco realizado en Estados Unidos en el siglo XVIII.

Una de las innovaciones de este período son los Samplers; cuando un tejedor veía un motivo o diseño lo estudiaba y lo copiaba, al ir juntando varios ejemplos creó un tipo de muestrario. (foto 28)

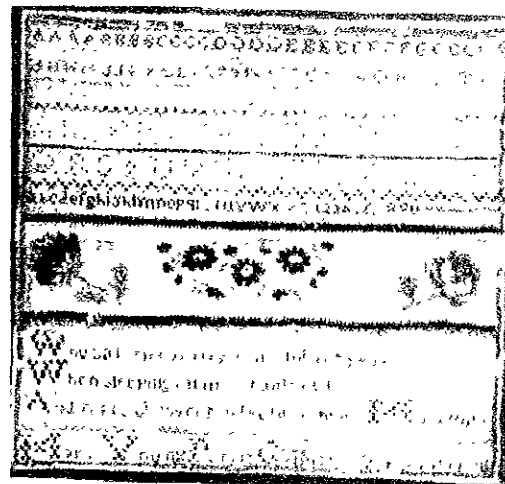


Foto 28. Sampler del siglo XVIII de los Estados Unidos. Elaborado con punto de cruz en lana y lino.

1.1. Historia

Hoy en día la industria textil en cualquier país tiene gran auge, ya que una vez cumplida y satisfecha la necesidad básica, el vestir, la apariencia y la clase de lo que se viste han adquirido un primordial lugar en la vida cotidiana.

Por otro lado el hombre, con el transcurso del tiempo, ha creado otro tipo de fibras, llamadas sintéticas (rayón, nylon, poliéster) que además de generar ventajas como resistencia, durabilidad y facilidad en el cuidado (lavado, secado, planchado), con características de resistencia al fuego, de impermeabilidad, etc., también ha permitido que se desarrollen nuevos estilos de diseño y formas de estampados.

Uno de los grandes avances ha sido la invención y el uso de las computadoras. En la industria textil, como en muchas otras, el uso de ésta tecnología tiene gran cabida, permite realizar los diseños, cuando se conoce su manejo, con facilidad y rapidez.

Interviene desde el proceso de industrialización de las fibras, la fabricación de los hilos y las telas, en el teñido y en el estampado, etc.

Es importante destacar que el desarrollo de los textiles en cada período está presente como una actividad del hombre que lo ha destacado dentro de cada cultura y dentro de ésta en un status social de clase. Así el estudio de la historia del hombre también se ha basado en la historia de los textiles, y más allá de ser una actividad de lujo, de moda, es un hecho que nos ha marcado a lo largo de nuestro desarrollo humano. Las fotos incluidas en este capítulo son una muestra de algunos de los tejidos de las diferentes culturas, lo importante es que cada uno de ellos refleja la inquietud, la necesidad y la satisfacción gráfica de determinada época. (foto 29a,b)

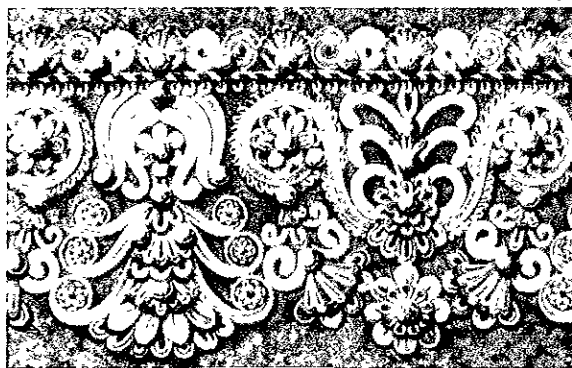


Foto 29 a y b. Comparación de diseños. El primero una alfombra estilo navajo de 1920. La segunda un encaje del siglo XVII ó XVIII estilo Luis XIV. Se nota claramente la diferencia entre los elementos figurativos, en uno salta la extrema sencillez y en el otro lo rebuscado de los elementos, pero esto no le quita a cada uno la importancia que tuvieron en su época y región.

a

b

1.2. Industria textil en México

La industria textil mexicana tuvo su origen en la actividad artesanal surgiendo como tal en el mundo a partir de la revolución industrial. Es un complejo muy fuerte, que abarca desde la producción de fibras naturales y artificiales, la producción de hilos, la fabricación de alfombras y peluches, la producción de las telas tejidas y estampadas, los diferentes acabados (planchado permanente, durabilidad, etc.), la fabricación de la maquinaria, etc., por lo tanto para que ésta industria de la transformación funcione se requiere de un gran número de profesionistas en distintas áreas.

En la enciclopedia los géneros textiles y su producción se encuentra la siguiente clasificación general de las diferentes áreas en una industria textil:

Las dos grandes divisiones son producción y ventas. Para la producción se ocupan ingenieros textiles los cuales pueden estar especializados en la fabricación de hilos, tejidos o acabados, especialistas en el desarrollo de telas, ingenieros químicos y físicos, directores de departamentos, especialistas en control de calidad y técnicos. Se requiere también de ingenieros mecánicos electricistas e industriales en áreas de optimización del equipo de una planta.

Otra área de la división de producción es la de acabados y estampados, donde llega la tela fabricada la cual se conoce como "tela en crudo" y se somete a procesos de acabado, teñido y estampado, según sea el caso. Si la tela va a ser estampada el diseñador crea los dibujos, laborando en el departamento de diseño de la empresa o trabajando en forma independiente. El técnico que reproduce plantea la forma de llevar a cabo el grabado para su impresión. Por último en la división de ventas es donde se realizan el mercadeo y la promoción del producto.

En la actualidad ha aumentado la demanda de la industria por diseñadores o artistas que realicen innovaciones o diseños interesantes que los ponga a la vanguardia, por encima de sus competidores.

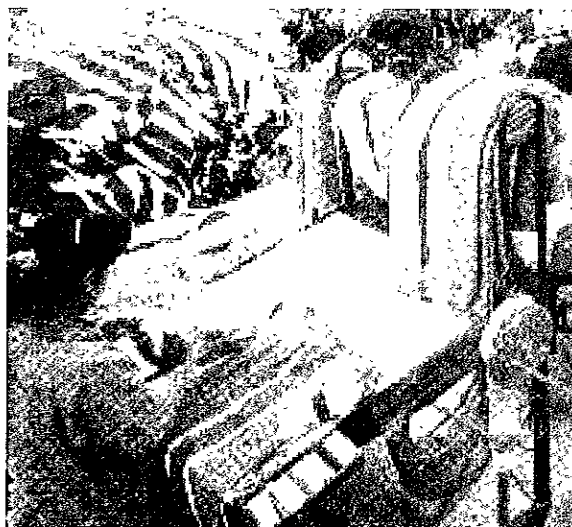


Foto 30. Interior de una industria textil del ramo de la confección de ropa.

1.2 Industria textil en México

La industria textil ocupa un lugar importante en la economía nacional, lo que se refleja en la aportación que da al producto interno bruto, destacándose en los procesos de desarrollo, con ella se genera crecimiento, modernización y oportunidades de empleo. "Teniendo para 1995: 124, 823 empleados; 1996: 155, 445; y en febrero de 1997: 159, 724 plazas"⁸.

La industria textil esta representada principalmente por la Cámara Nacional de la Industria la cual se divide en 11 secciones como sigue: algodón, lana, fibras artificiales o sintéticas, hilatura acrílica, calcetines, medias, pasamanería, tejidos de punto y tricot, acabados y estampados, tapetes y alfombras; agrupa el 64% de las empresas textiles. El otro 26% lo abarcan la Cámara de la Industria de Puebla y Tlaxcala, 20% de las empresas; Cámara de Occidente, 16% de las empresas.

El objetivo principal de estas agrupaciones es fomentar el crecimiento del sector, defender los intereses de los asociados, promover el desarrollo de las empresas a través de servicios como: publicaciones, circulares, el boletín textil, la memoria estadística y el directorio de la industria⁹.

⁸ CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA Memoria estadística, Mayo de 1997

⁹ CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA Boletín informativo, Mayo de 1997

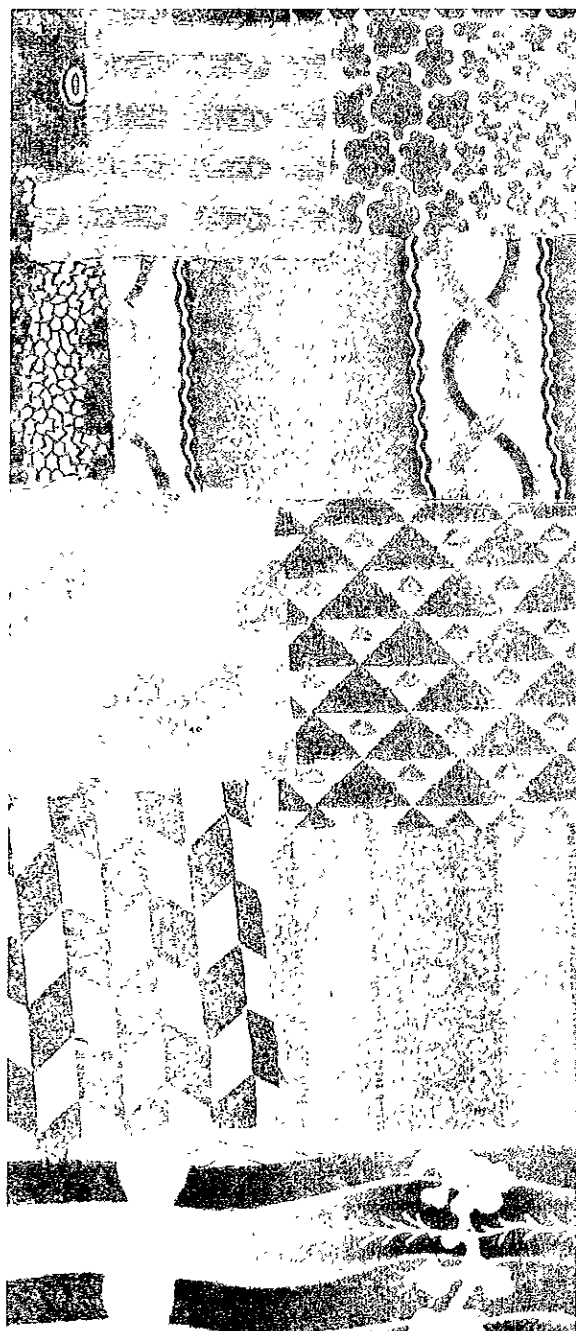


Foto 31. Diferentes telas Europeas de los siglos XVIII Y XIX.

Proceso de Diseño

Se entiende por proceso de diseño todos los pasos que se deben seguir hasta obtener un dibujo textil terminado sobre papel o tela y listo para el proceso de estampado.

Independientemente de los pasos a seguir, los diseños textiles deben someterse a las regulaciones o los parámetros de todo buen diseño, el cual se logra con el manejo inteligente de la línea, forma, color y textura, utilizando el equilibrio, la proporción, el ritmo y el contraste de las figuras; logrando con ello un balance, un centro de interés, que atraiga la atención de los consumidores.

2.1. Origen de la idea

"En todas las artes u oficios se puede aprender a expresar o representar algo a decir pero lo que no es posible enseñar y aprender es lo que se tiene que decir"⁹.

"La inspiración no es el aire de un vuelo angélico, sino una conquista muchas veces dolorosa y difícil de la voluntad"¹⁰.

Todas las formas que encontramos en la naturaleza y las artificiales hechas por el hombre pueden servir de modelo o inspiración para la creación de gran variedad de formas, con la intervención de la imaginación y a través de un proceso se conciben y se representan diseños que además de cumplir con los requisitos básicos plasmen la personalidad y el sentido creador del diseñador, buscando llamar la atención del espectador tocando sus sentidos a través de la variedad, movimiento y belleza del mismo.

Es importante mantener actualizadas las ideas, los conocimientos, estar en permanente inquietud, interesarse por ver y conocer todas las tendencias e innovaciones en el ramo, estar en contacto con lo que sucede fuera y dentro de la esfera del arte, consultar revistas, libros, o asistir a eventos como exposiciones, conferencias, cursos, etc.

Al mismo tiempo conocer y estar en contacto con lo último en materiales (papeles, pinceles, pinturas, etc.) necesarios para el desarrollo del trabajo.

2.1.1. Composición

Autores como Scott¹¹, Kentdoy¹², Arnold¹³, coinciden en definir la composición como el buen arreglo del diseño buscando siempre la unidad entre los elementos que en él intervienen. Desde los fundamentos básicos como la línea, la forma, el valor tonal, el color, la textura, hasta los que sirven para relacionar a los anteriores, como el equilibrio, la proporción, el ritmo, deben llevar a la armonía y a la unión del diseño. Tener la idea planteada con anterioridad permite llevar a cabo un diseño seguro y sin vacilaciones; por lo tanto antes de elaborar cualquier tipo de diseño debemos tener en cuenta los medios y las técnicas para desarrollarlo resolviendo cada una de sus etapas pesando en el objetivo, esto nos llevará a obtener un diseño unificado.

ARNOLD, Eugene *Obr. cit.*, p. 39.

⁹ En *Fundamentos del Diseño*. Ed. Gustavo Gilli, p. 12

¹⁰ En *Dibujo textil*. Ed. L.E.D.A., p. 9

¹¹ En *Técnicas de la ilustración*. Ed. L.E.D.A., p. 27

2.1. Origen de la idea

Para evitar pérdidas de tiempo y dinero con la experiencia se aprende que el primer paso de la composición es la realización de un boceto burdo a una escala menor o un boceto a lápiz directamente sobre el papel donde quedará plasmado finalmente el diseño, el dibujo, la pintura, etc., procurando no tener demasiados borrones que alteren la calidad del resultado; en ambos se deciden los elementos, las figuras y la ubicación de estos en el diseño, además el valor tonal del color o los colores, los cuales se aplican en los bocetos burdos o en su defecto directamente sobre el boceto final, primero en pequeñas áreas para decidir si serán utilizados o modificados. (foto 32)

Cuando se trabaja en forma independiente es importante conocer los gustos de los posibles compradores, o si se labora en el departamento de diseño de una industria textil, es necesario, comentar la idea con el director del mismo, el cual está en contacto directo con la situación del mercado y puede hacer comentarios que favorezcan tanto la realización del dibujo como el resultado final.

Al iniciar la concepción del diseño se parte de los principios fundamentales los cuales son los siguientes: en primer lugar está la línea, la cual se define como la sucesión de puntos, parte fundamental del dibujo que define contornos, separa áreas y con ella se crean formas que tienen una función y un fin determinado de antemano.



Foto 32. Diseño final trazado sobre fabriano blanco con líneas apenas visibles. Las áreas claras son partes que no han sido coloreadas y están a lápiz.

Las líneas expresan su cualidad emotiva y potencia de atracción a través de la dirección, disposición y contraste entre ellas; así tenemos:

“si son rectas, producen firmeza, fuerza y poder; cuando son verticales como las agujas de las catedrales góticas, solemnidad, dignidad, estabilidad y permanencia; si son horizontales, como la línea del mar, el horizonte de las vastas llanuras, serenidad, quietud y reposo.

Las quebradas son agresividad, agitación y nerviosidad; la línea rota en múltiples direcciones, confusión o discordia.

Las líneas con dirección ascendente, exaltación y superación; las descendentes depresión, fracaso y desplome”¹⁴

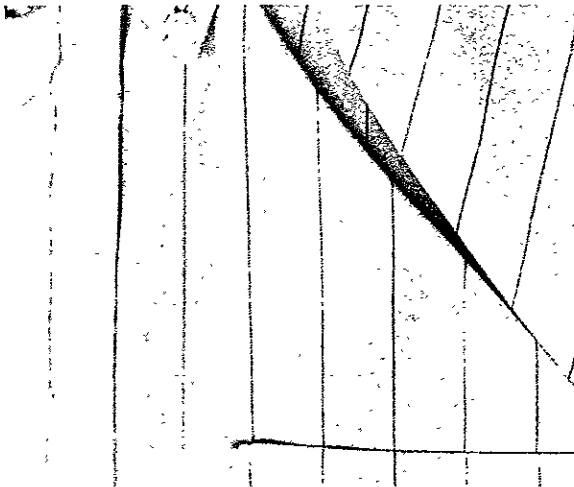
¹⁴ Ibid. p. 13

2.1. Origen de la idea

Las curvas de suave ondulación son movimiento, flexibilidad, elegancia y ritmo; cuando son muy cerradas, voluptuosidad o energía, y si son irregulares, movimiento e intranquilidad.

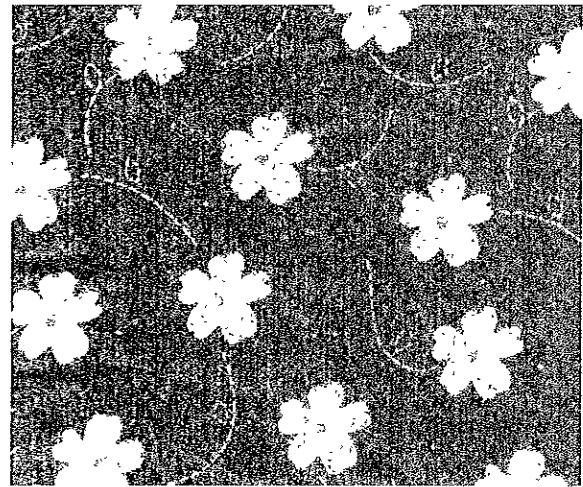
La diagonal es excitación y actividad; cuando es muy inclinada puede determinar caída o desequilibrio.”¹⁴

Por la línea y su disposición se establecen los puntos focales o de mas interés y el recorrido que sigue la vista por el diseño. Los diferentes conceptos de las líneas de acuerdo a su posición tiene una aplicación práctica en el diseño textil. (foto 33a y b))



a

En una camisa de vestir con motivos lineales, invariablemente éstos son verticales por la elegancia, la solemnidad y la confianza que representan. En los diseños alegres, dinámicos, se recurre a las líneas curvas o las figuras se acomodan en direcciones curvas, que muestre el movimiento.



b

Foto 33 a. Camisa de vestir con estampado de líneas verticales. En la mayoría de los diseños entre más delgada sean las líneas, más elegante.

b. Estampado de flores sencillas, al cual se da variedad con los tallos realizados con líneas curvas.

¹⁴ Ibid p 13

2.1. Origen de la idea

El diseño textil se sirve del significado de las formas para disponer las figuras en el dibujo, por ejemplo en un diseño donde los elementos de la composición sean triángulos pequeños, se sugiere colocarlos con la punta hacia arriba, teniendo en cuenta el significado, equilibrio y seguridad; en forma inversa causan sensación de pérdida, caída o decaimiento. (foto 34)

La disposición de las formas en un diseño se tiende a perder como unidad de formar para pasar a ser la unidad del conjunto, cuando ésta se repite ininidad de veces en la tela.

VALORES. Los objetos ofrecen una impresión de volumen, de masa, es decir de tres dimensiones, debido a la sensación de volumen que se logra en el papel con las diferentes intensidades de los valores claros y oscuros o sea entre la luz y la sombra, entre el blanco y negro; existen otras maneras de lograr ésta sensación, con la transición de los colores fríos a cálidos (o viceversa) y con el uso de diferentes texturas, con las que se logra la impresión de volumen. (foto 37)

El valor que tiene el tono, es básico para la forma, "la semejanza a la realidad no la produce los colores, éste sólo es un factor de complemento variable, sino la exactitud de los valores"¹⁶ (foto 35); al aplicar el color en un diseño éste se ajusta a las gradaciones o valores tonales.

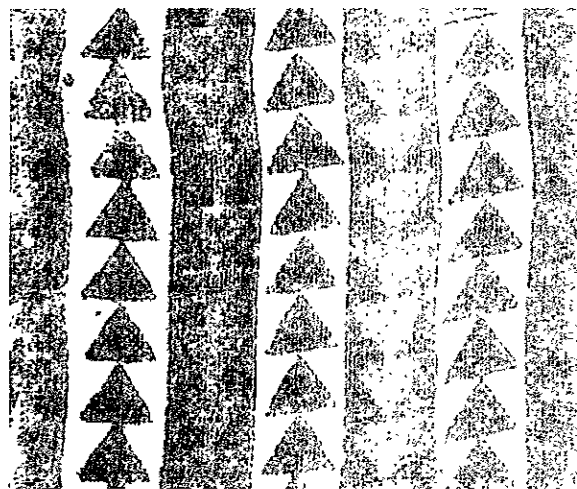


Foto 34. Estampado de triángulos dispuestos en líneas verticales, se combinan los triángulos visibles ascendentes y los casi visibles a la inversa.

Las formas tienen un valor tonal propio y un valor de conjunto que los hace parte de la composición; en el diseño de textiles se aplica en las composiciones de estampados de flores reales. (foto 36)



Foto 35. Figura humana, semejante a una fotografía debido a la utilización correcta de los valores tonales.

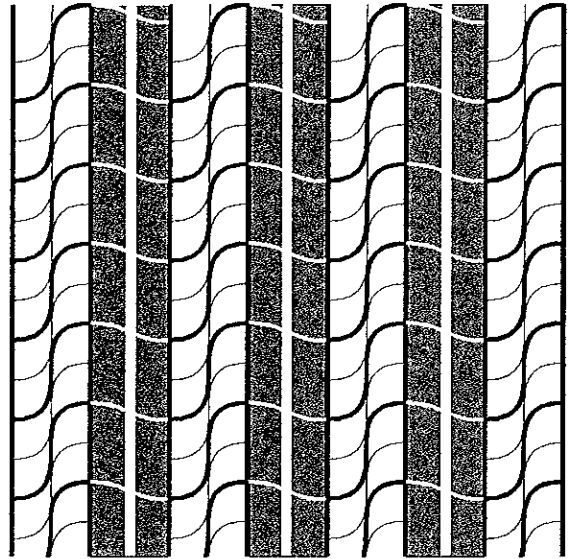
¹⁶ Ibid p 15

2.1. Origen de la idea

Foto 36. Estampado floral logrado con los valores tonales de las mismas.



Fig. 5. Textura visual. Con el juego de líneas se logra un diseño con volumen bidimensional.



TEXTURA. La cualidad de textura es otro elemento importante de la composición y se refiere a las diferentes características que puede tener la superficie del fondo en un diseño o la superficie que es parte de una forma o de una figura. Tanto en un diseño como en una figura la textura se utiliza para crear el efecto de volumen, logrando con ello diferentes valores tonales, con los cuales se da la sensación de profundidad. La textura es un elemento primordial en el de diseño de textiles básicamente a través de ellas se realizan las composiciones.

La textura se clasifica en: "textura visual (óptica) y textura táctil (áptica)"¹⁷

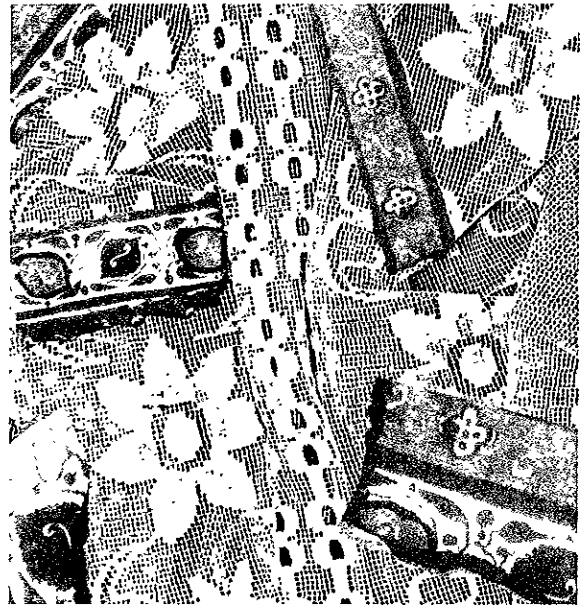


Foto 37. Textura táctil. Diseño realizado con trozos de cortina y pedazos de cartón pintados con diferentes dibujos.

¹⁷ WONG, Wucius, *Principios del diseño en color*, p.83

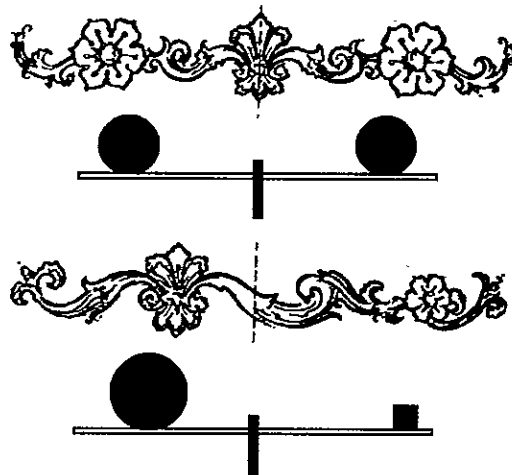
2.1. Origen de la idea

La textura visual es bidimensional y relaciona una sensación visual con el sentido del tacto, con ésta se imitan las superficies de objetos reales, de superficies rugosas (piedras) o lisas (madera), que en el momento que se perciben se relacionan con una experiencia anterior. Hay texturas que surgen por el objetivo mismo de la composición y provocan un juego visual, así tenemos la repetición rítmica de líneas, (fig. 5), formas geométricas y abstractas o por el contraste y armonía de los colores.

La percepción de la textura táctil es por medio de los sentidos de la vista y el tacto, en forma simple se percibe al ver y sentir la superficie del papel o las tintas utilizadas en un dibujo y de forma específica, en un diseño textil, con la técnica del collage, con la cual se utilizan diferentes materiales de variadas texturas. (foto 37)

Equilibrio simétrico o formal. En éste los objetos a ambos lados de un eje son iguales o similares (forma y peso), los cuales se colocan a la misma distancia del eje. Se representa imágenes en reposo de poco movimiento monótonas y severas.

Fig. 6. Equilibrio entre los elementos de la guía simétrico y asimétrico respectivamente. El equilibrio se repite conforme se va repitiendo la misma.



Equilibrio asimétrico, informal o dinámico se da cuando tanto los elementos como la distancia de los mismos al eje son diferentes. Al realizar éste equilibrio más que utilizar fórmulas es necesario recurrir y confiar en la sensibilidad y el buen gusto.

Los elementos que sirven para relacionar los fundamentos básicos del diseño son la armonía, el equilibrio, la proporción y el ritmo.

La ARMONÍA se define con relación a la buena selección y arreglo de los elementos del dibujo; si los elementos de la composición son formas o motivos totalmente diferentes se recurre al sentido de la organización para poder crearla.

El EQUILIBRIO es parte de la naturaleza del hombre, es nuestro instinto el que desea que todo se sostenga y no caiga, a menos que sea el propósito del diseño. "El equilibrio es la compensación o el contrapeso de una fuerza de atracción de ambos lados de un eje"¹⁸. Se clasifica de acuerdo a la disposición de los elementos en torno a un eje, así tenemos: equilibrio simétrico y asimétrico.¹⁹ (fig. 6)

¹⁸ ARNOLD, Eugene. *Obra cit.*, p.20

¹⁹ NYELBA, Paul. *Creación, impresión*, p. 34

2.1. Origen de la idea

El tipo de equilibrio lo determina, el tamaño, la forma, el valor, el color y la distancia que las figuras tienen con relación al centro. En los estampados está implícito en la composición de los elementos, éste se repite a lo largo de las figuras. En la foto no. 38 el equilibrio se logró con la combinación de las flores y la línea mixta con diferente orientación, posición y tamaño.

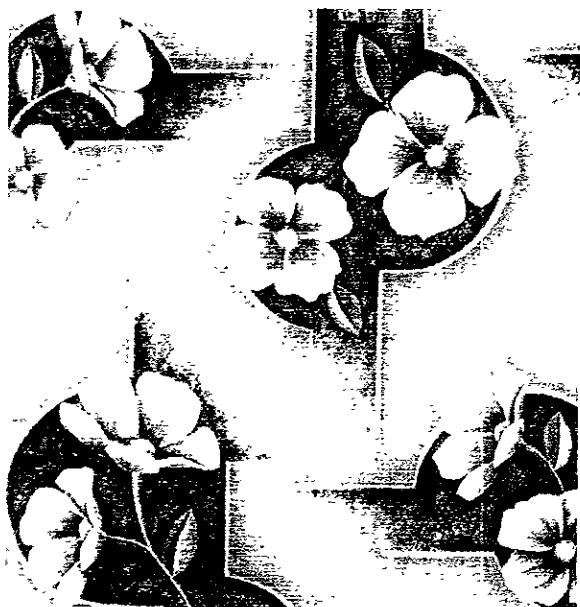


Foto 38. Diseño en el que se buscó el equilibrio con la composición de las flores y las líneas mixtas del fondo.

PROPORCIÓN. Es la óptima relación de los elementos entre sí y la relación de éstos con el área que los circunda. En la mayoría de los diseños el movimiento o la variedad se introduce con elementos de tamaños diferentes, los cuales guardan una relación de proporción entre ellos. (foto 39)

A lo largo de la historia se han creado y establecido diferentes normas, que regulan la relación armónica entre los tamaños o entre los espacios y los tamaños; los Griegos establecieron un canon de belleza que se basa en la división de sus espacios en una relación de 3:5 ó de 5:7:11, donde el rectángulo lo dividían en tres partes por el lado corto y cinco por el lado largo; éste principio era utilizado en la arquitectura, en las esculturas, en la pintura, etc. Una proporción adecuada de los espacios, parte de la elección correcta del formato. Estos por lo general son rectángulos, por la facilidad con la que se realizan y se trabaja en ellos; los hay estáticos o dinámicos.

El rectángulo estático es aquel cuya relación de proporción entre el lado menor y el lado mayor tiene como resultado un número finito, entero o fraccionario. Por ejemplo un rectángulo cuyo lado menor mida 3 unidades (cm., pulg., etc.) y el lado mayor 6 unidades, se establece una relación fraccionaria 3:6.

En los rectángulos dinámicos la relación entre su lado mayor y menor se expresa con el resultado de una raíz cuadrada inexacta, raíz de 2,3,5,7 etc. En la siguiente página en las figuras 7 y 8 se muestra la construcción de los dos tipos de rectángulos.

Nota: el rectángulo raíz de 2 es el único que al cortarlo a la mitad del largo genera dos del mismo tamaño y proporción.

2.1. Origen de la idea

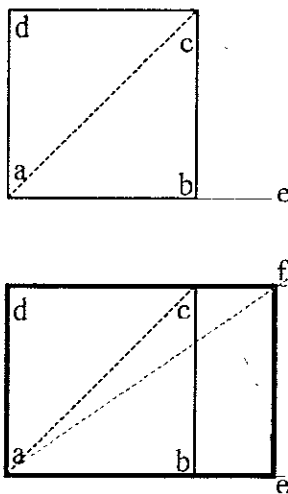


Fig. 7. Construcción de un rectángulo raíz de 2. Para la construcción de un rectángulo raíz de 3 se apoya el compás en "a", se abate un arco desde el punto "c" formando el mismo y así sucesivamente para los sigs.

Partiendo de un cuadrado de medidas "x", se traza una diagonal de "a" a "c"; con el compás apoyado en "a" se traza un arco desde "c" hasta la prolongación de "ab", donde encontramos el punto "e", éste se prolonga en la vertical y se cruza con la extensión de "dc", donde se halla el punto "f"; se unen los puntos y se obtiene el rectángulo (adef).

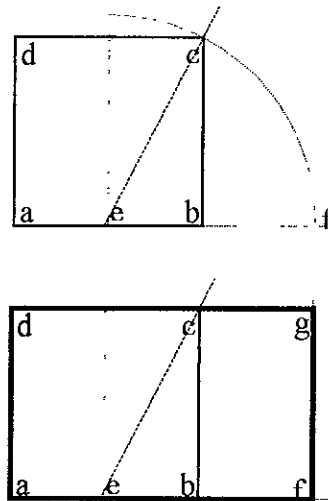


Fig. 8. Construcción del rectángulo dinámico, áureo. Considerado por los griegos como la más bella de todas las medidas.

Partiendo de un cuadrado de medidas "x", de la línea "ab" se localiza el punto medio "e", en el cual se apoya el compás y se abate un arco desde el punto "c", hasta el cruce con la extensión de "ab" donde encontramos "f", éste se prolonga en la vertical y se cruza con la extensión de "dc" donde encontramos "g" y se forma el rectángulo. (adgf).

La construcción de los rectángulos dinámicos en el diseño de estampados ayuda a la elección de un formato que este de acuerdo al tamaño óptimo de los elementos y facilita la ubicación de los mismos (puntos áureos). Lo anterior posibilita la creación de diseños armónicos y ayuda a la venta del diseño como tal.

La elección del formato muchas veces depende del tamaño de los elementos; en la práctica los formatos se adaptan a los tamaños de papel existente o al área de trabajo en la pantalla y en la impresora; por otro lado las formas y los espacios con relación al formato se pierden al repetirse la figura a lo largo y ancho de la tela.

Los diseños con variedad, movimiento, también se logran al combinar elementos en diferentes tamaños con una relación de proporción entre ellos y el espacio que los circunda o con la combinación de diferentes espacios entre los elementos de un mismo tamaño.

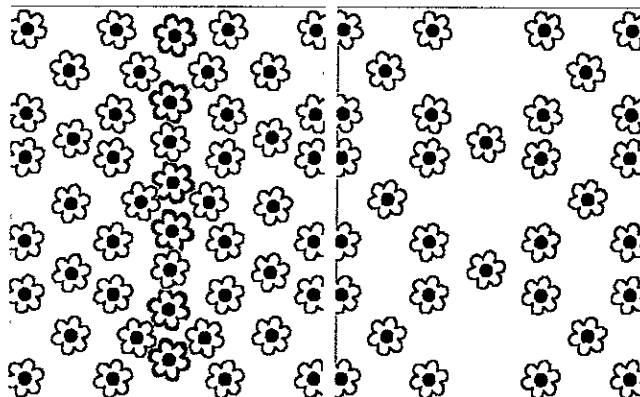


Foto 39. Diferentes espacios entre los elementos de éstos diseños. En ambos las flores son del mismo tamaño, pero en el primero los espacios son más reducidos que en el segundo.

2.1. Origen de la idea

RITMO. “Es un orden o sucesión acompasada de elementos en todas las artes figurativas, abstractas, pictóricas o decorativas; es un camino organizado que sigue la vista a través de un diseño atrápanlo en primer lugar en el punto de interés”²⁰ y llevándolo por los demás elementos secundarios sin distracciones que anulen el propósito del diseño, pintura, o representación del arte; la sucesión de valores, colores y formas puede ser de manera regular, alternada o con variaciones.

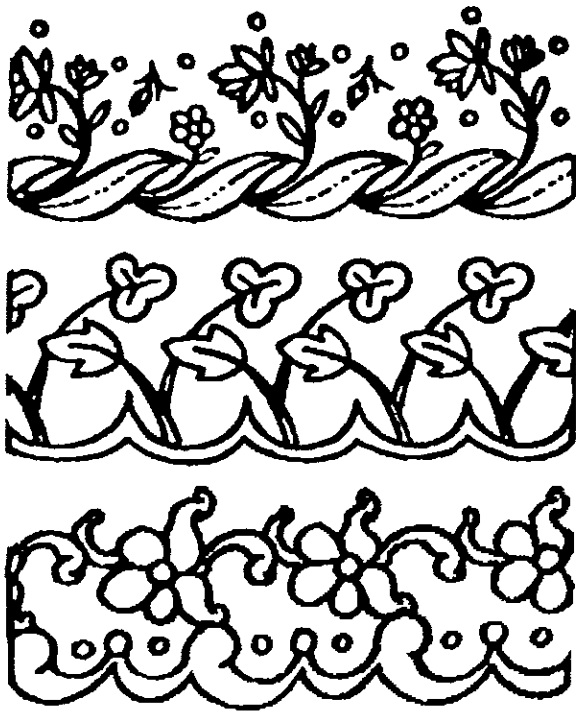
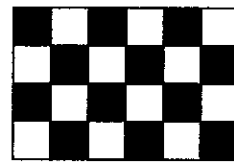
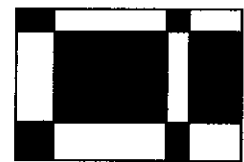


Fig. 9. Guías cuyos elementos están repetidos alternadamente con variedad de formas y tamaños.

En un dibujo la repetición de elementos iguales o semejantes en figura, tamaño, color y textura, crean un principio rítmico, la regularidad y variedad de los elementos repetidos permite un diseño atractivo. El ritmo es básico en las figuras de una tela; por ejemplo, en la fig. 9 la orilla de las cenefas tiene un ritmo de repetición, que le da armonía y vivacidad a los diseños; en la fig. 10 se ven diferentes tipos de ritmos, donde los módulos en negro o blanco en un diseño determinado pueden ser sustituidos por una flor, medallón, greca, etc.



Monotonía Repetición de formas y espacios.

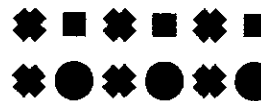


Variedad de formas y espacios.



Monotonía. Repetición

Variedad por espacio.



Variedad por alternación de formas

Variedad por contraste.



Variedad por contraste y alternación de formas.

Fig. 10. Diferentes ritmos, obtenidos con la combinación de distintas formas y espacios.

²⁰ KENTDOY, M. *Dibujo textil* p. 10

2.1. Origen de la idea

DESTAQUE. Siempre hay una figura principal que destaca en el diseño, sea por el tamaño, la cantidad de elementos, la textura o el color y entorno a la cual se situarán otros elementos secundarios que contribuyen a realzar el motivo dominante, estos elementos se ubican de tal forma que no compitan con él, (foto 40). Las zonas de mayor interés se localizan en los puntos áureos²¹, (fig. 11). Por otro lado si no existe un elemento que destaque en el conjunto, el diseño se crea como una composición basada en la repetición de la figura, con ritmo y movimiento, la cual se puede girar, reflejar, invertir, superponer, unir, sobre la base de una red o de forma arbitraria, etc.

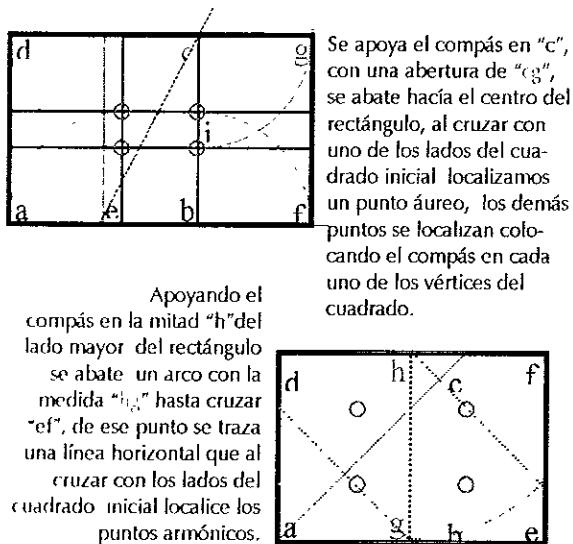


Fig. 11. Localización de los puntos áureos, de la raíz de dos y sección áurea respectivamente.

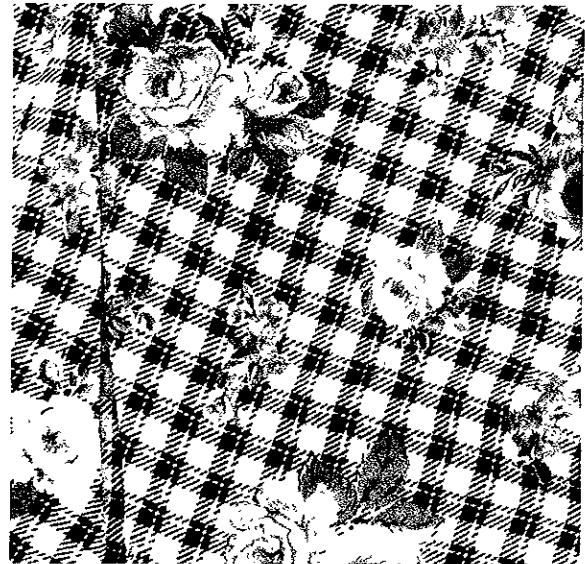


Foto 40. Estampado en el que destacan las flores en color ocre con tallos verdes, sobre un fondo de cuadrícula color azul. El destaque es aquí de forma y color.

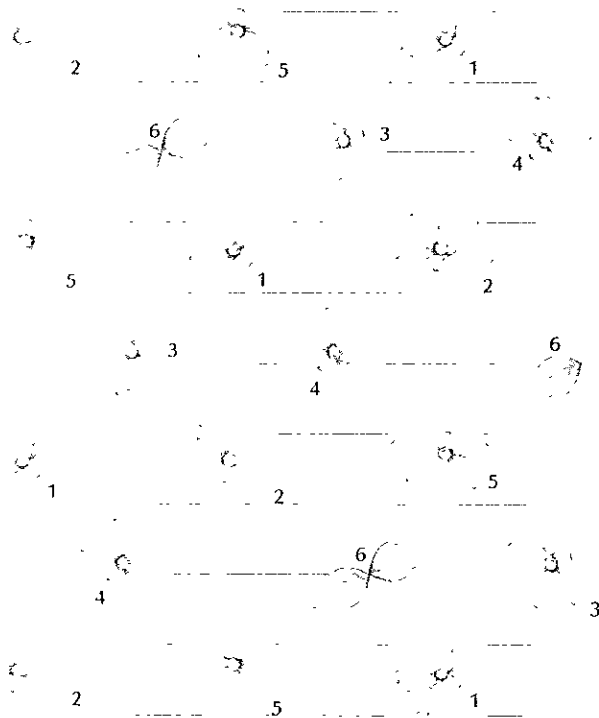
La clasificación de los fundamentos del diseño y de la composición hasta aquí mencionados varía de un autor a otro, aunque los objetivos que proponen son similares, los cuales consisten en dar las bases para crear mejores diseños a través de un proceso en forma eficaz, el cual nos lleve a lograr nuestro objetivo. En este capítulo se presentaron sólo los fundamentos básicos y de composición de los elementos de un diseño, enfocados a la creación de estampados; para ampliar los conocimientos se pueden consultar a fondo los siguientes autores: W. Wong en dos libros "Fundamentos del diseño de bi y tri dimensional" y "Principios del diseño en color" y W. Scott en el libro fundamentos del diseño.

²¹ EUNICIANO, Martín. Obra cit., p. 403

2.1. Origen de la idea

En el diseño de textiles para vestir o para la decoración (papel tapiz, alfombras), además de cumplir con las características de una composición, se tiene en cuenta que las figuras se repetirán a lo largo y ancho de la tela o papel, por lo cual el dibujo tiene que llevar una continuidad, en la que no se caiga en la ruptura o interrupción. (fig. 12)

Al realizar el diseño el motivo de la composición se considera como parte de una unidad con repeticiones, en la que se busca el equilibrio entre los elementos, de tal modo que al ser utilizado en un vestido, cortina o tapiz la composición se vea agradable y atractiva. Esta continuidad de elementos se conoce como repeat.



Cabe aclarar que en los diseños estampados para la decoración, las imágenes que lo componen tienen un sentido diferente al que se estampa para vestir; en el tapiz o en las cortinas la acción hacia la sensibilidad del espectador es continua, permanece tiempo prolongado a la vista; en cambio la manera en que afecta los sentidos una tela para vestir es inmediata, activa y no es constante, de lo anterior se destaca que en cualquiera de los dos tipos de diseños lo importante es producir una llamada a la sensación, al espíritu del espectador, causarle un impacto.

Los fundamentos del diseño expuestos en este inciso dan las bases para el buen arreglo de un diseño, sea gráfico o textil, pero se debe tomar en cuenta que el diseño textil es básicamente visual, el mensaje que se transmite es a través del uso de las imágenes, los colores y las texturas, jugando con la composición de los espacios y las formas, en los que no se incluye, salvo excepciones, tipografía ni formatos especiales.

Fig. 12. Repeat. Sobre una red cuadrada se establece la repetición alternada de las flores en una relación del número 1 al 6.

2.2. Color

En la mayoría de los casos al comprar un producto textil, para vestir o para el hogar, el consumidor es atraído en primera instancia por la sensación visual que produce el color.

El color por sí solo está cargado de información y siempre lo asociamos a un significado. El uso del color en forma adecuada y acorde al fin del diseño, ayuda a crear telas agradables con grandes posibilidades de éxito. Así, es importante conocer las potencialidades, cualidades y reacciones que produce el color o gamas de colores.

En el diseño de textiles se manejan gran variedad de colores, básicamente los que estén de moda en una temporada; la práctica diaria proporciona una valiosa experiencia para obtener de manera eficaz y rápida el color deseado, pero facilita ésta tarea tener conocimientos sobre la teoría del color, las cualidades, la saturación, el valor, la intensidad, la formación de armonías y los contraste, etc.

Con la luz del día o por las noches con la luz artificial podemos ver las cosas de las cuales percibimos el color, gracias a que el sentido de la vista es capaz de captar diferentes longitudes de onda y actitud de onda (cualidad y cantidad de la energía radiante respectivamente) de la propia luz y de la reflejada de los cuerpos físicos de la naturaleza o creados por el hombre.

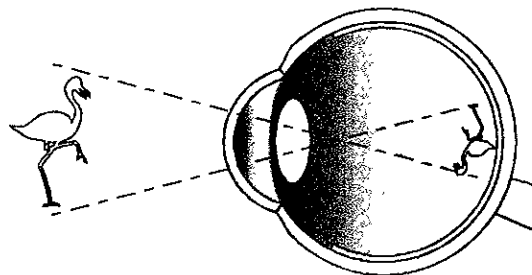


Fig. 13. Corte del ojo humano.

Por la luz se percibe el color de los objetos, por medio de las sombras sus proporciones tridimensionales y los valores propios del mismo.

Los colores se dividen en dos grupos:

Colores luz. Los que forman parte de la luz blanca, formando una banda o espectro dividido en distintas fracciones en el siguiente orden: rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta. Su principal característica es la luminosidad. (fig. 14)

Colores pigmentos. Son aquellos que se obtienen físicamente de productos vegetales, animales, minerales o a través de procesos químicos; son los colores con los cuales se trata de imitar los que vemos en la naturaleza, son los utilizados por el artista, el diseñador, el impresor (gouache, acurela, tintas para serigrafía, etc.) o por el pintor de casas, autos, etc. (fig. 14)

2.2. Color

Las diferencias entre los colores luz y los pigmento, van desde los básicos hasta el efecto y resultado de sus mezclas. De la adición de los colores del espectro se llega al blanco (síntesis aditiva) en cambio de la mezcla de los colores pigmentos se obtiene el negro (síntesis subtractiva).²²

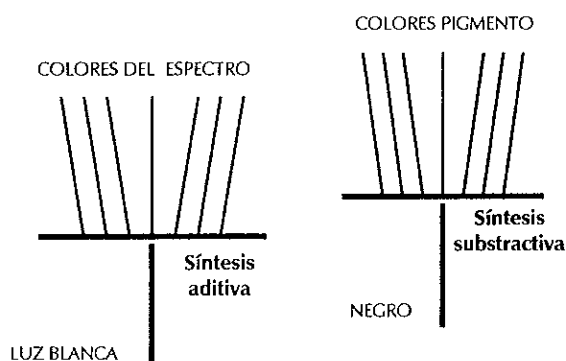


Fig. 14. Síntesis aditiva y síntesis subtractiva.

Tanto los colores luz como los pigmentos se conocen como colores cromáticos, poseen matiz y son todos los colores del espectro visible; los colores neutros producidos por la mezcla de colores luz y pigmento se conocen como colores acromáticos (blanco, negro y grises), sin matiz.

Los colores básicos que no se obtienen por la mezcla de otros y que a partir de ellos se forman los demás, se conocen como Primarios. (fig. 15)

Los primarios luz son:

Azul, Verde y Rojo,²³

Los primarios pigmentos son:

Amarillo, Rojo-magenta, azul-cyan.

Para comprender de forma fácil la mezcla de los colores y sus posibles relaciones (contrastes y armonías), se colocan en un círculo, triángulo o cubo, de acuerdo al criterio del autor.

Al mezclarse dos colores primarios en 100% de pureza y saturación, se produce un color Secundario, 50%+50%, (fig. 15); los colores secundarios pigmento son:

Naranja, al mezclar rojo y amarillo;

Verde, mezcla de amarillo y azul.

Violeta, del rojo y azul.

Cuando se mezcla un color primario y un secundario se produce un Intermedio, 50% +50% respectivamente, Goethe establece la obtención de los intermediarios por la mezcla "de dos primarios en proporción 1/3 :2/3,²⁴

-Rojo carmin. 66% de magenta y 33% de amarillo.

-Naranja amarillento. 66% de amarillo y 33% de magenta.

-Amarillo limón. 66% de amarillo y 33% de cyan.

-Turquesa. 66% de Cyan y 33% amarillo,

-Azul ultramar. 66% de cyan y 33% de magenta.

-Morado. 66% de magenta y 33% de cyan"

²² KENTDOY, M. *Dibujo Textil*, p.7

²³ En técnicas de la ilustración, se exponen como azul, verde-azul, rojo-naranja, p. 34

²⁴ POO Rubio, Aurora. *El color*, p. 25

2.2. Color

De la mezcla de dos secundarios se obtiene un Terciario, Goethe propone obtenerlos al mezclar los tres primarios en la proporción de 50% de uno, más el 50% de los otros dos, es decir 25% de cada uno. Colores terciarios: Púrpura, ocre olivo y verde olivo y de combinar dos terciarios se obtiene un cuaternario.²⁵

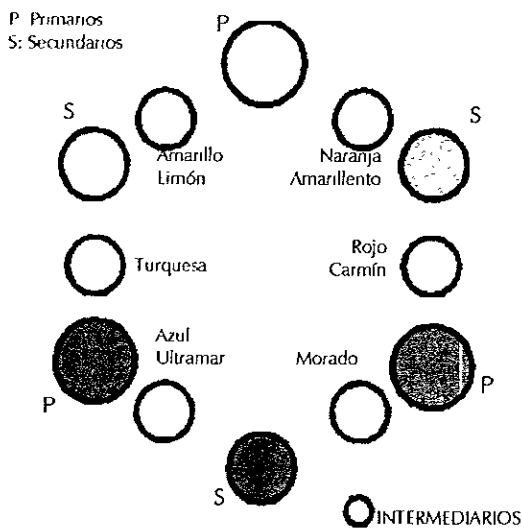


Fig. 15. Colores pigmento colocados en un círculo.
PRIMARIOS: Amarillo, Rojo, Azul.
SECUNDARIOS: Verde, Naranja, Violeta.

Cualidades del color.

El color puede ser medido por tres cualidades o dimensiones: el color (matiz), el valor y la saturación.

Color. La cualidad del color o tinte es el propio color sea este rojo, azul, amarillo, etc.; en su estado puro sin estar mezclado

con blanco, negro u otro color. En una composición al utilizar únicamente colores puros se producen diseños cuyo efecto resulta agresivo, crudo y exaltado, para no caer en lo anterior al combinar los tres colores primarios la extensión en una superficie puede ser amplia para uno, media para otro y disminuida para el tercero o en su defecto reducir dos con gris y utilizar el tercero puro. Matices son las diferentes variantes de un color, así los matices del color naranja son los naranjas amarillentos y naranjas rojizos.

Valor es el grado de claridad u oscuridad de un color con relación a la escala de grises que se da entre el blanco y el negro. Un color por si mismo puede presentar mas o menos claridad lo cual nos da la escala tonal del mismo. Los valores tonales de un color se pueden obtener por distintas fórmulas como las que siguen:

- 1.- Agregando blanco se obtiene valores o tonos más claros; se conserva la máxima luminosidad.
- 2.- Agregando negro se obtiene valores más oscuros, se pierde luminosidad.
El blanco y el negro no se mezclan si se pretende obtener la máxima intensidad del color.
- 3.- Agregando la mezcla de blanco y negro en diferentes proporciones (grises) y con muy poco color; la luminosidad es mínima.
- 4.- Aumentando un pigmento de distinto valor el color es cambiante, diferentes grados de un color a otro.

²⁵ KENTDOY, M Obr. cit., p 16

2.2. Color

De acuerdo a su cualidad lumínica los colores con intensidad máxima o puros, se clasifican como sigue:

AMARILLO
AMARILLO-NARANJA. AMARILLO-VERDE
NARANJA.
VERDE
ROJO-NARANJA. AZUL-VERDE.
ROJO. AZUL.
ROJO-VIOLETA. AZUL-VIOLETA.
VIOLETA

La escala de grises del valor tonal es de acuerdo a la mezcla de blanco o negro en determinadas proporciones.

	B	N
BLANCO	100%	0%
	85%	15%
GRIS CLARO	70%	30%
GRIS	50%	50%
GRIS OSCURO	30%	70%
	15%	85%
NEGRO	0%	100%

SATURACION. Se define como la pureza del color, "cantidad de contenido cromático que tiene determinado color"²⁶, sin estar mezclado con blanco, negro o gris. Otros autores (W. Wong, E. Arnold, M. Kentdoy) nombran a la saturación como la Intensidad, la definen como la pureza o potencia de un color; la intensidad es brillante en los colores puros, mediana en los colores pasteles y apagada en los colores que intervienen en mayor proporción el blanco, el gris o negro y muy poco el color.

Una manera simple de reducir la saturación es agregándole un solvente natural al color, o de las sigs. formas²⁷:

1.- **Adicionando un blanco.** Tono = Matiz (color) + blanco. Aumenta luminosidad y *desciende* el valor. La escala tonal resultante se le llama tinte.

2.- **Adicionando un negro.** Tono = Matiz + negro. En esta combinación se disminuye la luminosidad y *desciende* el valor, la escala resultante recibe el nombre de sombras.

BLANCO O NEGRO	7	5	3	1	1	1	1
COLOR	1	1	1	1	3	5	7

3.- **Adicionando un gris.** Tono = Matiz + negro y blanco. Si el gris es más alto o bajo cambia la intensidad del valor y se denomina tono grisáceo. Una de las posibles combinaciones, en la que el blanco y negro juegan con sus proporciones y el color es constante, es como sig.

BLANCO	1	2	3	4	5	6	7
NEGRO	7	6	5	4	3	2	1
COLOR	1	1	1	1	1	1	1

Otra combinación, es con la cantidad de blanco y negro en igual proporción pero varía la cantidad de color y es como sigue:

BLANCO	4	4	4	4	4	4	4
NEGRO	4	4	4	4	4	4	4
COLOR	1	1 ^{1/2}	2	2 ^{1/2}	3	3 ^{1/3}	4

4.- **Adicionando otro color.** Los matices en esta mezcla tiende a diferentes grados de intensidad.

²⁶ POO Rubio, Aurora. Obr. cit., p. 22

²⁷ WATSON's textile. *Design and colour*, p.138

2.2. Color

Las tablas anteriores tanto de valores como de saturación en el diseño de estampados no se utilizan como rectas de cocina, la mayoría de las veces con la práctica se obtienen con facilidad los distintos colores, pero éstas ayudan a aclarar la forma de combinar y obtener colores con las características deseadas.

Relaciones del color.

El aspecto más cuidado en los diseños textiles es la relación entre los colores que intervienen en él, buscando a través de los diferentes tipos de contrastes y armonías diseños que resulten agradables y se ajusten a los colores de la temporada.

Los colores complementarios y análogos forman las relaciones básicas de color y se definen como sigue:

Complementarios. Son los colores que están diametralmente opuestos en el círculo cromático y en sus respectivas mezclas contienen a los tres primarios. (fig. 16)

Los complementarios surgen por que la vista al sentir la falta de un primario en un color determinado trata de compensarlo, esto estimula al ojo, por ello al combinarlos resultan ser más brillantes, que estando solos. Un color gris junto a un color rojo presentará un tono gris verdoso, ya que el verde es el complementario del rojo, etc.

Análogos. Son los colores adyacentes en el círculo cromático: amarillo-verde, amarillo, amarillo-naranja, en todos ellos interviene un mismo color.

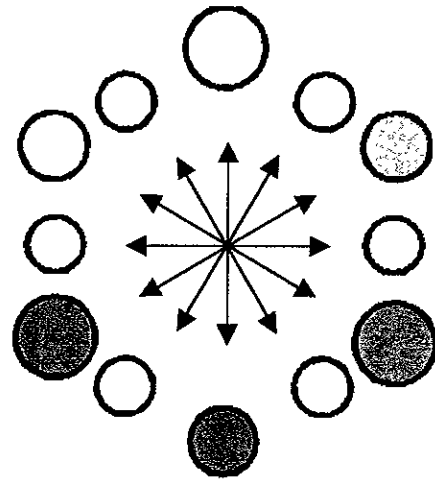


Fig. 16. Colores complementarios en el círculo cromático.

Amarillo del violeta	Azul del Naranja
Azul-verde del Rojo-naranja	Verde del Rojo
Amarillo-verde del Violeta-rojo	Azul-violeta del Naranja-amarillo

Contraste. Se manifiesta el contraste cuando dos colores combinados se afectan de forma comparada uno a otro, es decir se comparan cualidades opuestas, se determina la intensidad o debilidad de un color con relación a otro; se establece la relación figura-fondo a través de las impresiones de lejanía, cercanía, calidez, frialdad, pesadez y ligereza.

Los tipos de contraste son:

1.- **Contraste de matiz.** Se da cuando dos o más matices o colores, se combinan en una composición. El máximo contraste se establece con los colores saturados y puros como los primarios y secundarios. Contraste utilizado en las diadas, triadas, etc.

2.2. Color

2.- Contraste cálido-frío (Temperatura)²⁸.

Se rige por la impresión de temperatura que causan los colores en el espectador. El rojo, amarillo y naranja se consideran tonos cálidos y el azul, verde y violeta son fríos. Los cálidos se relacionan con "lo soleado, excitante, seco, cercano" y los fríos "con lo sedante, natural, húmedo, lejano, sombreado, etéreo, etc."²⁹ La percepción cálida o fría de un color la determina la situación del mismo, es decir si éste se encuentra aislado o en combinación con otro; cuando un color como el violeta se relaciona con colores cálidos se verá cálido, pero con colores fríos se percibirá una tendencia fría; lo mismo sucede con el amarillo al estar junto a colores cálidos o fríos; la saturación cromática establece la temperatura del color, es más cálido un amarillo 100% puro, que un amarillo pálido.

3.- Contraste complementario. Es el que existe entre dos colores diametralmente opuestos en círculo cromático. Éstos colores al mezclarse se neutralizan, produciendo un color grisáceo y cuando se colocan uno al lado del otro acentúan su intensidad mutuamente. Con este contraste se establece una relación de mayor intensidad, de luminosidad y temperatura. (foto 41)

AMARILLO-VIOLETA.

Máxima claridad-oscuridad.

MAGENTA-VERDE.

Máximo Matiz.

NARANJA ROJIZO--AZUL VERDE.

Máximo temperatura.³⁰

4.- Contraste simultáneo. Se produce y se percibe visualmente cuando un color es inducido a buscar su complementario, en una superficie adyacente. Si junto a un color gris neutro se encuentra un color naranja puro, el gris adquiere un tono azulado; el color y la superficie que lo circunda se ven afectados.



Foto 41. Estampado de flores, con contraste de colores complementarios, rojo del verde y amarillo del morado.

5.- Contraste claro-oscuro. Es la claridad u oscuridad de un matiz, en relación a la escala de grises del blanco al negro, como el contraste del amarillo (claro) y el violeta (oscuro) o con los valores tonales propios del color, escogiendo dos valores de la escala, por ejemplo, azul claro, con el azul oscuro.

6.- Contraste cualitativo (Saturación). Se refiere al grado de pureza o saturación de dos colores relacionados. Es monocromático cuando se establecen la combinación de diferentes grados de saturación de un color o se puede dar la relación de un color puro saturado con otro de menor saturación, donde el color menos saturado gana vitalidad y el de más saturación parece perderla.

7.- Contraste cuantitativo ó de extensión. Es con relación al espacio que ocupa un color en una superficie. Se establece la relación de mucho-poco, grande-pequeño. Se conoce como dominante, al color de mayor superficie, de mediación al de menos superficie y tónico al utilizado para resaltar o llamar la atención.

²⁸ POO Rubio, Aurora. Obr. cit., p. 36

²⁹ Ibid p 37

³⁰ Ibid. p 38

2.2. Color

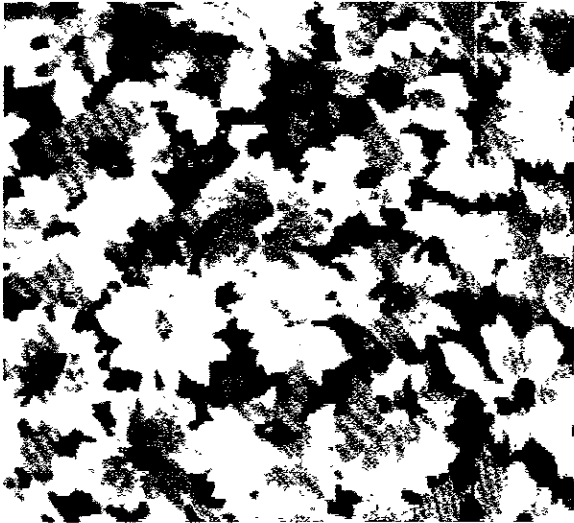


Foto 42. Estampado con colores armónicos. El naranja y el café tienen como color común el rojo, en diferentes proporciones.

Armonía. Es la relación posible de dos o más colores cuya combinación pretende ser agradable. (foto 42)

Monocromías. Son producidas al utilizar un mismo color en sus diferentes variedades de saturación (tintes y sombras) o diferentes valores tonales: el rojo oscuro, rojo, rojo claro.

Bicromías. En éstas intervienen dos colores, los cuales son afines por tener un color similar en cada uno de ellos, éste color puede ser dominante rojo-azulado, rojo-amarillento, o el color puede estar subordinado como en el amarillo-azulado y rojo-azulado.

Tricromía. Se produce al relacionar tres colores; por ejemplo dos primarios como el amarillo y el azul y un tercer que sea común a ambos en este caso el verde; o se pueden establecer las familias del color como el amarillo-verde, verde y azul-verde, (colores análogos). Existen armonías donde interviene más de tres colores, policromía, en estas se generan contraste de matiz, valor, saturación, extensión. (fig. 17)

Otra manera de combinar los colores cuya mezcla tiende al gris y que en una composición se afectan mutuamente, es de acuerdo a la clasificación de J. Itten, el cual se basó en figuras geométricas y es como sigue:

Diadas: con dos tonos diametralmente opuestos (complementarios);

Triadas: tres tonos que de acuerdo a su posición formen un triángulo equilátero o isósceles;

Tetradas: cuatro colores, hexadas: seis colores, etc. Lo anterior basándose en los colores del círculo cromático:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1.-AMARILLO | 7.-VIOLETA |
| 2.-AMARILLO-NARANJA | 8.-AZUL-VIOLETA |
| 3.-NARANJA | 9.-AZUL |
| 4.-NARANJA-ROJO | 10.-AZUL-VERDE |
| 5.-ROJO | 11.-VERDE |
| 6.-VIOLETA-ROJO | 12.-AMARILLO-VERDE |

Así tenemos que una diada es 1 con 7, 2-8; una triada 1-5-9 (equilátero), 1-6-8 (isósceles), etc.

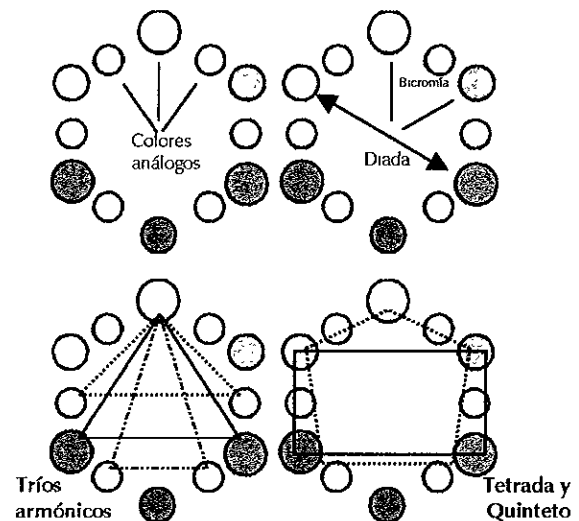


Fig. 17. Combinación de los colores para formar diferentes armonías.

2.2. Color

De lo expuesto anteriormente parece fácil crear los diferentes tipos de armonías y contrastes que den combinaciones de color que resulten efectivas pero, se debe tener en cuenta, que hay gustos muy variados y lo que para unos es agradable para otros no lo es, diferencia establecida por generación, por la edad, el sexo, la raza, la educación, el entorno cultural; por otro lado la tendencia del colorido interviene en la decisión de las posibles combinaciones, por ejemplo en primavera pueden estar de moda los colores grises y pasteles y se puede jugar con los contrastes cualitativos o familias de color o en el invierno los colores vivos con tonos grises, donde podemos crear contrastes claro-oscuro o cálidos-fríos, etc.

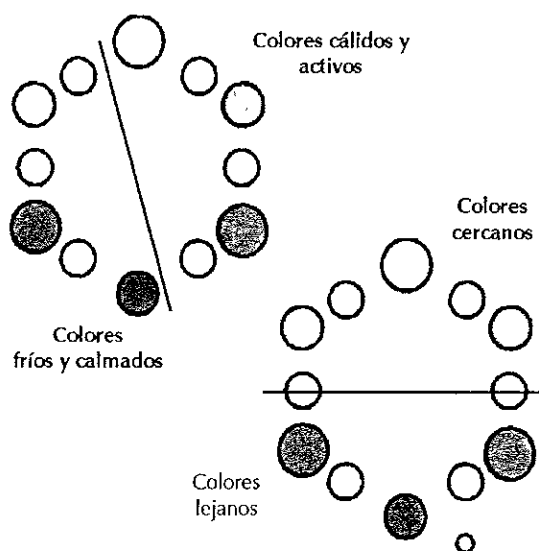


Fig. 18. Características de los colores según la temperatura que percibimos. Sobre la base del círculo cromático de la fig.14.

Asimismo al trabajar con los colores hay que considerar la potencia de atracción, la impresión de temperatura y la forma que el color afecta emocionalmente al espectador ya sea en textiles para vestir, el hogar o la decoración. La respuesta ante los colores varía de persona en persona, de una cultura a otra, "hay variaciones con relación al color, tanto en el estímulo, como en el proceso cerebral que desencadenan"³¹,

Conforme a la sensación de temperatura los colores se clasifican en:

Cálidos: rojo, naranja y amarillo, éstos se manifiestan como salientes, con una dirección fuera de la superficie, de acercamiento, se consideran colores activos, dinámicos, excitantes, crean una reacción potente y positiva. **Fríos:** azul, verde y violeta, colores entrantes, se alejan, son suaves, tranquilos, invitan a la relajación. (fig. 18)

En la tabla de la siguiente página se resumieron las características positivas y negativas de los colores, las cuales sirven de apoyo al elegir el color de acuerdo al uso que se le va dar al género textil, (tapiz, cortina, vestido), en base a éstos podemos crear un diseño alegre, sombrío, elegante, o casual, claro sin olvidar la tendencia de color³².

³¹ Ibid. p. 54

³² Ibid. p.p. 56-60.

ARNOLD Eugene. *Obr. cit.*, p.p. 36-37.

2.2. Color

COLOR	CARACTERÍSTICAS POSITIVAS	CARACTERÍSTICAS NEGATIVAS	OTROS ASPECTOS
AMARILLO <i>color del sol y la luz</i>	Activo, enérgico, dinámico, fuerte y arrogante. Inteligencia.	Ira, cobardía y envidia.	En china es el símbolo de alta posición jerárquica.
ROJO	Dinámico, excitante, vivo, energía.	Fuego, accidentes, guerra, anarquía, peligro	Señalamientos de atención y peligro. Al combinarse con blanco se reduce su grado de valor, obteniéndose el rosa el cual expresa ternura, feminidad, juventud.
AZUL <i>Color básico de la naturaleza, atmósfera, el mar.</i>	Emociones profundas, pensamiento, sabiduría, juicio.	Oscuro se vuelve dramático, refleja desesperación, intranquilidad.	Color de la nobleza. Pálido es lo etéreo, lo celestial, el reposo.
NARANJA <i>Mezcla del amarillo y el rojo características afines.</i>	Excitación, entusiasmo, cuando se acerca al rojo manifiesta ardor y pasión.	Si se usa en grandes áreas puede cansar por su agresividad.	
VIOLETA	Se asocia con algunas virtudes, la humildad, la paciencia, la lealtad. Con sentimientos de poder.	Nos recuerda la penitencia, el martirio, la resignación y la tristeza.	En la religión católica es el símbolo del luto, el duelo. En la superstición es el color de la mal suerte.
VERDE <i>Se obtiene del amarillo y del azul. Es otro de los colores básicos de la naturaleza.</i>	Es sedante, tranquilizante, adaptable, frescura. Es el color de la esperanza, de la inmortalidad, la amistad.	En algunos casos se la asocia con la envidia, la desgracia y la oposición.	
BLANCO <i>Suma de todos los colores.</i>	Lo absoluto, la unidad, la perfección, la pureza, la verdad.	Fantasmal, frío y vacío.	En el oriente simboliza duelo.
NEGRO	Dignidad, sofisticación, solemnidad, elegancia.	Color del error, del mal, de la nada, de la noche, de la tormenta, del pecado, de la enfermedad y de la muerte.	En nuestra cultura es el color del duelo.
GRIS <i>Color de la total neutralidad.</i>	Madurez, discreción, serenidad, seriedad, renunciación.	Por su falta de definición nos indica apatía, inercia, depresión, indiferencia y egoísmo.	Color de la vejez. En la naturaleza color del frío, mal tiempo, cielo nublado e invierno.
CAFÉ <i>Color de la naturaleza, orgánico</i>	Por ser el color de la tierra nos indica fidelidad, fuerza de carácter y arraigo.	Significa Pobreza	

2.2. Color

2.2.1. Colorido

Los colores propuestos para cada temporada sea esta primavera-verano u otoño-invierno, se conoce como el colorido o carta de color. (foto 43)

Cada seis meses o cada año los diseñadores, los coloristas, los dueños de las industrias, se ven envueltos en la creación de un nuevo colorido, gamas y combinaciones de color, que gusten al público al que va dirigido su producto. El determinar el colorido para una temporada o época implica tener en cuenta los gustos estéticos de los posibles consumidores, "El objetivo de la configuración de colores consiste por lo general en seleccionar las gamas de color de acuerdo con los requisitos individuales y funcionales creando armonías equilibradas"³³. Los creadores del colorido se apoyan de palabrería para convencer al industrial a utilizar su propuesta, recurriendo a frases como las que siguen:

"El color es visto en esta carta como una herramienta atrevida y necesaria para una temporada muy creativa",

"Ricas sombras oscuras se mueven más allá de los diseños clásicos",

"Estos renovados brillantes colores de un fuerte impacto que pueden ser usados como opciones de color en diseños contemporáneos".³⁴



Foto 43. Colorido propuesto por la compañía Woolmark para el verano del 2000.

De los colores propuestos en una temporada se sirve el diseñador para crear sus diseños y las diferentes combinaciones de color, tanto de contraste como de armonías.

2.2.2. Limitaciones

El costo es uno de los principales límites del color dentro de la industria textil. La obra de arte de un pintor es algo único que no requiere ser reproducido en serie, por lo cual puede utilizar gran cantidad de colores para transmitir su mensaje y lograr su objetivo, pero al realizar un dibujo para estampado se cuida el

³³ KÜPPERS, Harald. *Fundamentos de la teoría de los colores*. p. 189

³⁴ CELANESE MEXICANA S.A. DE C.V. *Colorido primavera-verano del 97*.

2.2. Color

número de colores, con pocos se trata de obtener los efectos deseados; una forma es utilizando matices o tonos de un mismo color, lo cual genera una armonía, (foto 44); otro recurso es colocar un color sobre o junto a otro, es decir yuxtaponiéndolos, lo que se conoce como mezcla óptica³⁵, la cual se define como sigue: Fenómeno cromático que realizó el pintor Seurat para crear el puntillismo, y el cual fue ampliamente utilizado por los impresionistas.

Por ejemplo, la mezcla de los colores pigmento azul con rojo producirán el violeta, pero si los pintamos uno sobre el papel rojo y el otro yuxtapuesto en pequeños puntos o pinceladas azules, vistos a cierta distancia se fusionan y resulta un tercer color, el violeta.

Al realizar un diseño también debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos: Los colores primarios y sus mezclas que producen cada fabricante difieren según su origen, sus propiedades y los medios de que se hayan válido para obtenerlos (no es lo mismo un Vinci que un Temptra), al combinar materiales de distintas marcas el dibujo se ve disparate, con diferente acabado. Por otra parte los colores (gouache, acuarelas, tintas para el aerógrafo) que se utiliza para el diseño sobre el papel no tiene la misma apariencia de los utilizados en la impresión; la reproducción impresa no es exactamente igual al original.

También se considera el tipo de superficie que va recibir el color, en papel, sobre uno blanco sin texturas, el color se ve más intenso que sobre uno con textura o de color hueso o café claro, donde el color tiende a verse opaco; o en tela un color sobre una superficie rugosa o mate como una franela, se ve apagado, y sobre otra pulida o brillante como la seda, los colores se intensifican.

Por último en los diseños realizados por computadora, en la impresión del dibujo sobre el papel se pueden percibir algunas alteraciones del color de lo que se ve en el monitor, afectado por la calidad del papel, de las tintas y por el tipo de impresora utilizada.



Foto 44. Estampado realizado con los matices de un solo color y el gris.

³⁵ KENTDOY, M. Obr. cit., p 21.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Como técnicas gráficas se entienden todos los procedimientos por medio de los cuales se realizan las ideas, formas, figuras y las texturas para llegar a la composición de un diseño textil, sobre una superficie de papel o tela, diseño que posteriormente es reproducido por alguno de los diferentes métodos de estampado.

Las técnicas gráficas que comúnmente se utilizan para la ilustración son: pluma, lápiz, lapices de colores, pastel, tintas aguadas, acuarelas, gouache y aerógrafo, en el diseño textil las anteriores técnicas se subordina a otras, el objetivo del dibujo determina la técnica a utilizar, no importa cual sea la manera de ejecutarla, mientras se cumpla con lo que se requiere y se obtenga un trabajo con calidad. La experiencia nos lleva a conocer las limitaciones, las posibilidades y los recursos necesarios para desarrollar determinada técnica, además nos permite crear o aportar nuevos procedimientos que enriquecen al diseñador en la representación de ideas, imágenes y temas.

En las siguientes páginas se en lista una serie de técnicas utilizadas en el diseño de estampados, información que ha sido adquirida por experiencia propia en la mayoría de los casos y que está apoyada en la investigación de los sigs. Libros:

Técnicas de la ilustración. E. Arnold;
Dibujo textil, M. Kentdoy;
Creación, impresión y estampado... P. Nyelba;
Batik, Ernesto Mühling.

2.3.1. Sobre papel

Las técnicas se realizan sobre diferentes tipos de superficie, tanto en papel como en tela.

En el mercado actual existen una gran variedad de papeles delgados, gruesos, mates o satinados, con textura o sin ella, etc. Regularmente en el diseño de los textiles se trabaja en soportes de buena calidad, cartulina gruesa de grano fino como el papel para la acuarela (fabriano); además papel con superficies no satinadas para evitar que las pinturas resbalen y cartulinas con texturas que ayuden a la creación de efectos. Las pinturas utilizadas en papel son el gouache, tempra y los acrílicos; con éstos últimos se logran los colores más transparentes imitando a la acuarela hasta los más densos, como el óleo.

Es importante hacer notar que el diseño de un estampado queda totalmente resuelto sobre el soporte donde se realice.

A continuación se exponen las técnicas principalmente utilizadas sobre papel:

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Pincel

El uso del pincel data desde las primeras civilizaciones y a través de los siglos ha sido el medio más utilizado en la pintura, su empleo se ha mantenido hasta nuestros días; el pincel nos ofrece facilidad de manejo con éste se obtienen efectos atractivos y espontáneos. Existen una gran variedad de pinceles los delgados y delicados para trabajos finos y detalles, los medianos para motivos y áreas medias, los gruesos para áreas mayores; los hay de distintas formas, redondos, planos, en forma de lengua de gato ó almendra, en forma de abanico, etc. (foto 45a)

Una de las formas de utilizar el pincel en sus diferentes tamaños y formas, es con la técnica conocida como pincel seco, con la que se logran efectos de profundidad en flores, hojas, (foto 45b) y en los fondos, texturas a rayas, cuadrículas, rasgados, etc., (foto 45c). Para iniciar se carga el pincel con pintura de consistencia media, se escurre el exceso en el borde del recipiente, o se elimina pasando varias veces el pincel sobre un trapo o papel, a modo de que quede casi seco, después se arrastra el pincel sobre la superficie de trabajo comenzando por las áreas mayores, claras u oscuras, siguiendo con las de menor extensión para terminar con los detalles; se obtienen interesantes resultados en el fondo si es aplicada sobre cartulinas granu-ladas o rugosa. El ancho del efecto es de acuerdo al ancho del pincel.



Foto 45 a. Pinceles plano, redondo y lengua de gato. De abajo hacia arriba.



b



c

45b. Volumen en la flor logrado con pincel seco, asimismo en las hojas.

45c. Textura cuadrada, con pincel plano y la pintura delgada.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil



Foto 46a. Diferentes tipos de espátulas.



Foto 46b. Trazos y masas logrados arrastrando la espátula en plano y de canto.

Espátula.

Técnica con la que se producen efectos accidentales y trazos muy variados. La pintura se deposita en un soporte y se aplica tanto capas muy delgadas como gruesas o densas, con diferentes dimensiones de acuerdo a los distintos tamaños y formas de las espátulas, (fotos 46 a y b). Ésta se ejecuta de la sig. manera:

La espátula se carga de color y se desliza sobre la superficie regulando la velocidad y la presión; si la presión es fuerte se deposita una capa delgada de pintura, si es débil la capa resultante es gruesa, lo que se determina también por la cantidad de pintura con la que se cargue la misma. Las líneas se resuelven colocando la hoja de lado y depositando la pintura en uno de sus cantos.

Se facilita la realización de la misma trazando previamente un esbozo con pincel

utilizando colores claros, que después se cubrirán con los colores aplicados mediante la espátula. Primero se resuelven las áreas mayores, después las medias, las menores y los detalles. El soporte utilizado debe ser más rígido que en otras, para que no tienda a curvarse, cartulina ilustración, cartón corrugado, etc., además se utilizan superficies de madera o plástico grueso.

Para ésta técnica se ocupan los diferentes tipos espátulas, las cuales están hechas de una hoja de acero, rígida o flexible con un mango de madera, las hay de distintas formas rectangulares y triangulares, anchas y delgadas, con punta o extremo recto (foto 46a); las espátulas se pueden sustituir con cartones, los cuales se cortan de varios tamaños, para distintas áreas y de varios grosores, para hacer diferentes anchos de la línea.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Arrastre.

Con éste método se cubren grandes superficies del dibujo de manera rápida. Los medios que se ocupan son las rasquetas o los rodillos. Se utiliza como rasqueta un cartón duro cortado rectangularmente o los jaladores utilizados en la limpieza de los cristales(fig. 19); los rodillos son de caucho y son los utilizados para aplicar la tinta en los grabados. La pintura se distribuye en la rasqueta por medio de una esponja o pincel y en el rodillo pasándolo sobre la esponja para cargarlo de pintura. Los efectos producidos por éstos medios son planos variados, que contrastan en textura y color.

El rodillo además de cubrir áreas amplias genera efectos interesantes. Se hacen líneas deslizándolo de canto, se pueden superponer pinturas líquidas sobre las densas, pintura fresca sobre la seca, por ejemplo, a una capa de color rojo seco, se le aplica otra capa de color amarillo ligero (diluido) que no cubra el rojo, el resultado es un naranja interesante.

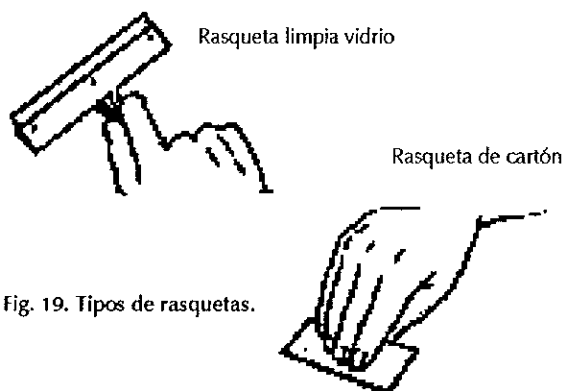


Fig. 19. Tipos de rasquetas.

En los papeles graneados es aprovechada la textura pasando el rodillo con poca presión; también al rodillo se le pueden añadir materiales con los que se creen texturas, como enrollar una cuerda entorno al cilindro o grabar el mismo con cualquier tipo de material, pasándolo después de entintado por un papel graneado, lija, tiras de papel, tiras de estambre grueso a modo de que quede grabado y posteriormente se plasme sobre la superficie de trabajo.

Las tintas utilizadas deben tener una consistencia más o menos densa como las de serigrafía. Los colores al gouache adquieren una consistencia pesada si se mezclan con almidón; la pintura se prepara en recipientes amplios para manejarla con facilidad y en cantidad suficiente. (foto 47)



Foto 47. Cuadro resuelto con la rasqueta para limpiar vidrios.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Chorreado o dripping.

Método de aplicación que fue ideado por Max Ernest y posteriormente fue copiado por otros pintores abstractos como el artista americano Pollock. (foto 48). Consiste en emplear un bote de metal o plástico el cual tiene un diminuto orificio, por donde la pintura pasa cuando se vierte dentro del mismo en un estado casi líquido, el chorro de pintura es llevado a través de la superficie en forma controlada o accidental, de esta manera se forman líneas, figuras, texturas espontáneas, etc. Utilizando una jeringa (con la que se logra mayor control en el flujo de pintura), se obtiene un efecto parecido.

Esponja.

Con un pedazo de esponja del tamaño y la forma que se desee, se aplica el color sobre una superficie. Por medio de un pincel se deposita la pintura en la esponja de manera que no se sature y se pierda el efecto de puntos que se logra con ella; una vez entintada la esponja se presiona sobre las áreas previamente determinadas; si se desean áreas con más saturación se hace más presión y se repite el procedimiento, en las zonas de menor saturación la presión es menor procurando no repetir la acción. Con la esponja se logran efectos desvanecidos que dan la sensación de profundidad. (fotos 49a, b, c)

Con la esponja se le pueden dar una dirección a los puntos de la sig. manera:

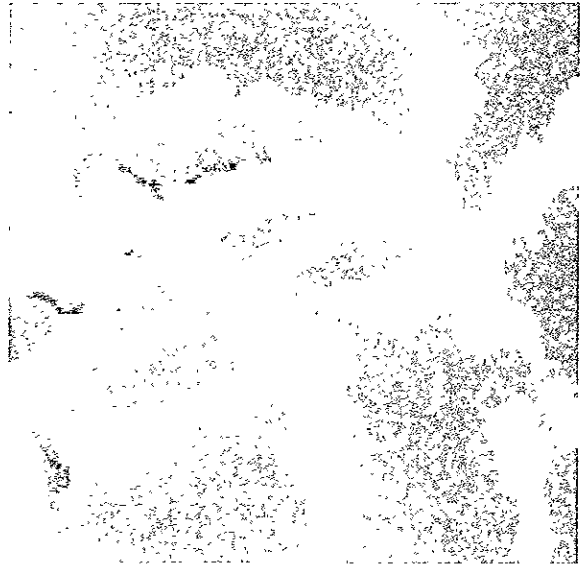


Foto 48. Textura de fondo realizada por chorreo de tinta a una distancia de 50cm.

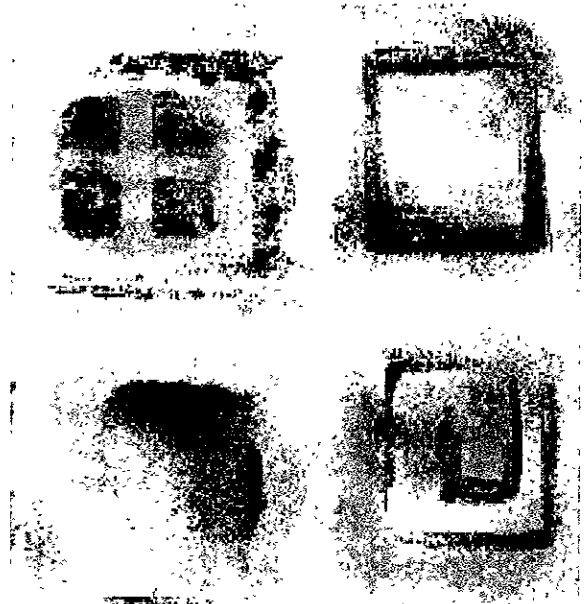


Foto 49a. Textura sobrepuesta con la esponja en los cuadros ya pintados.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

La esponja se carga con una capa delgada de pintura se presiona poco sobre la superficie y se jala hacia un determinado lado (arriba, abajo, derecha, izquierda) o se gira sobre su propio eje, formando círculos o realizando otras figuras. La esponja también puede cortarse de distintas formas para crear texturas interesantes.

Materiales que funcionan en forma parecida a la esponja son: las fibras de cocina (metálicas o plásticas) o el zacate.

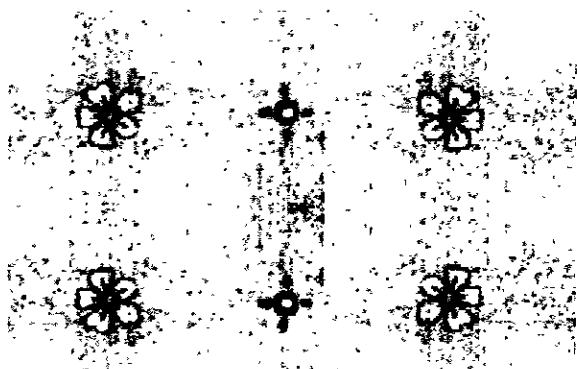


Foto 49b. Diseño con textura de fondo realizada con la esponja.

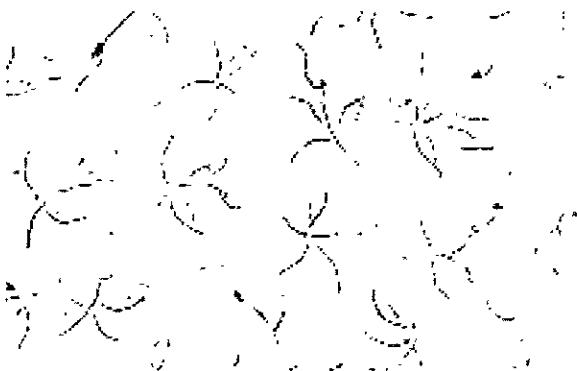


Foto 49c. En el diseño las ramas se bloquearon primero para después aplicar la textura con dos esponjas, una de cargada con color azul y la otra con amarillo ocre.

Salpicado o goteado.

Técnica cuyo resultado es parecido al que se obtiene con la esponja, medios tonos y diferentes planos. La pintura se aplica por medio de un cepillo de dientes, el cual se frota de diferentes formas, pasándolo sobre una rejilla de alambre, frotándolo con un palito, pedazo de cartón o lámina y en un caso extremo con los dedos. El tamaño de los puntos obtenidos está en relación con la cantidad de pintura en el cepillo y a la distancia en que se aplique.

Ésta se puede realizar sobre una superficie en seco donde se combinen las gotas de color con el del fondo o en una superficie húmeda, en donde las gotas al caer se escurran obteniéndose dibujos accidentales y los colores se mezclen produciendo otros. El salpicado se utiliza para crear texturas de fondo o se aplica en áreas previamente delimitadas mediante plantillas o por cualquier otro método de bloqueo, resistol iris, pintura a la cera, etc.

Otro medio por el cual se puede conseguir el efecto de puntillismo es con el aspersor, aparato que funciona de manera similar a un aerógrafo. Consta de dos tubos unidos por una bisagra, colocados en ángulo recto, uno se introduce en el frasco de pintura y el otro en la boca del ejecutante, al soplar por el tubo se produce la salida de pintura por el otro hacia la superficie del dibujo. De acuerdo a la cantidad y fuerza del aire soplado y a la distancia, será el tamaño de los puntos producidos. (foto 50)

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

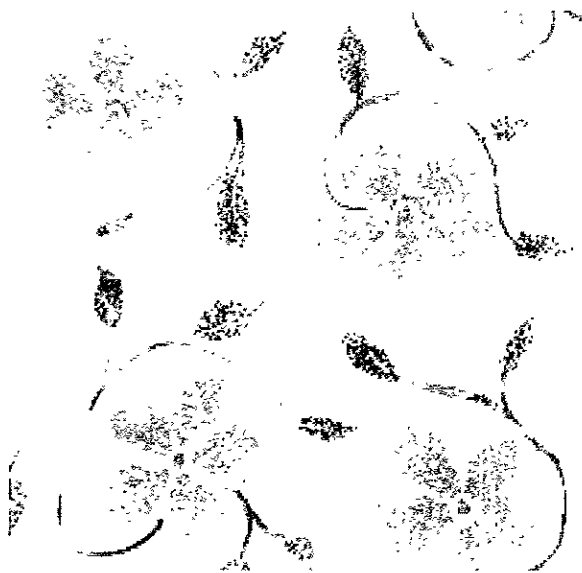


Foto 50. Diseño floral. Primero se realizó el fondo rallado, después se fijó una plantilla en hueco donde están las flores y las hojas y se salpico con un cepillo.

Aerógrafo.

Conocido también como pincel de aire; consiste en un tipo lápiz o pincel metálico, a través del cual se hace fluir la tinta, por la presión regulada de aire comprimido que proviene de una compresora de aire de corriente eléctrica o de botellas de aire comprimido. Las tintas utilizadas en el aerógrafo son de consistencia delgada, que no permiten que los conductos del mismo se tapen.

El aerógrafo se utiliza tanto en los fondos de texturas libres con desvanecidos, como en áreas preestablecidas reservadas con plantillas y en los detalles. Los degradados se realizan de las zonas oscuras hacia las claras o viceversa; sí se utilizan

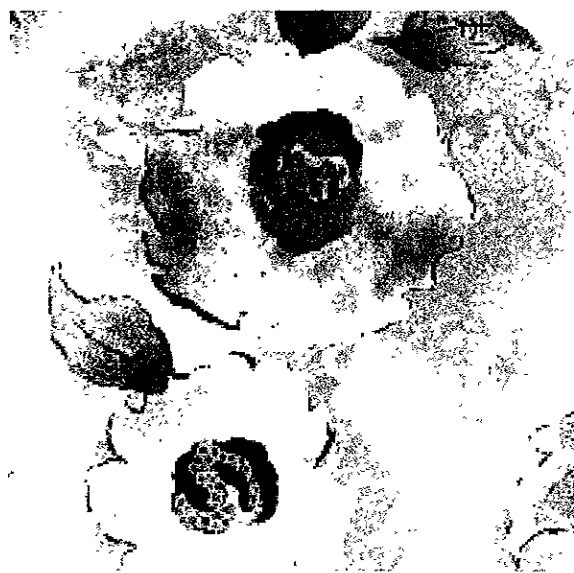


Foto 51. Fondo y flores realizados con aerógrafo, combinadas con una textura de esponja.

plantillas, primero se pintan las áreas claras, cuando secan se continúa con las de valor medio, para terminar con las oscuras o negros y los detalles.

Cuando se utiliza para fondos o áreas amplias, el obturador se coloca en abierto y se aplica desde una distancia alejada; para realizar detalles como líneas, contornos, el obturador está casi cerrado y a poca distancia del dibujo.

Utilizar el aerógrafo como única técnica en un diseño textil provoca que éste se vea mecánico, frío y de cierto modo monótono, al combinarlo con otras técnicas, como la esponja, el pincel seco, etc., se le da variedad a todo el dibujo. (foto 51)

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Bloqueo.

Para realizar ésta se utiliza el más simple de los materiales como es la cartulina, la cual se corta con tijera o se rasga en diferentes tamaños y formas, las figuras resultantes son bloques, que se impregnan de color y se colocan sobre la superficie del diseño haciendo un poco de presión sobre ellos de manera que al levantarlos se quede una mancha con la forma del bloque y con el color de manera irregular, los cartones se pueden impregnar de color con diferentes texturas; también se pueden superponer sobre pinturas secas lo que provoca que los colores se mezclen, o

que por la humedad se levante la pintura anterior produciendo efectos interesantes.

Una variante, de ésta técnica consiste en sustituir los cartones por objetos de la naturaleza como pétalos de una flor, hojas, ramas secas, etc. sobre los cuales se pasa una capa delgada de color y se presionan sobre la superficie del dibujo quedando plasmada la forma y huella del elemento utilizado. El diseño se complementa pintando con pincel otros motivos como son medallones, flores, figuras geométricas, etc., sobre la textura del fondo realizada con los bloques. (foto 52)



Foto 52 a. Cuadro realizado con cartones de diferentes figuras. b. Textura con hojas en diferentes tamaños, formas y color.

Estarcido.

La técnica del estarcido o "pochoir" como lo llaman los Franceses, consiste en recortar un dibujo sobre una cartulina delgada o gruesa, lámina metálica o plástico delgado (acetato) a modo de plantilla.

El dibujo se calca sobre la superficie que servirá de plantilla y se corta con una cuchilla procurando que los bordes queden parejos; por cada color se necesita una; la plantilla recortada se coloca sobre el papel procurando que ésta quede fija.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Una vez fijada la plantilla, se pasa una brocha con el color deseado, la carga debe ser poca para evitar que la pintura escurra en las partes reservadas, de esta forma queda impreso el dibujo; el color también se puede aplicar mediante una esponja, salpicando la pintura con cepillo o con el aerógrafo; cuando seca el primer color se continúa con los siguientes y así sucesivamente. Si la plantilla es de cartulina se impermeabiliza previamente para evitar que se curve, cubriendo ambos lados con una capa de cera virgen y en estado semi-líquido. De las cartulinas utilizadas para el dibujo se deben evitar las satinadas por que no absorben rápido el color. (fig.20)

Pintura con cera.

Este método se basa en la incompatibilidad de la cera con el agua y con las pinturas que sean solubles en agua, gouache, acuarela, etc. Con la cera se bloquean las partes del dibujo que se desean reservar cuando se aplica un color. La cera puede aplicarse con diferentes medios como: un pincel viejo, con el mango de éste, con un gotero, una jeringa con aguja gruesa para producir líneas, sobre la superficie se puede extender con algún cartón o rasero.

El color se aplica sobre el dibujo, en las áreas que no están reservadas por medio de un pincel, brocha, esponja, cepillo o aerógrafo, cuando ha secado la pintura se levanta la cera raspándola con una cuchilla cuidando no maltratar el papel.

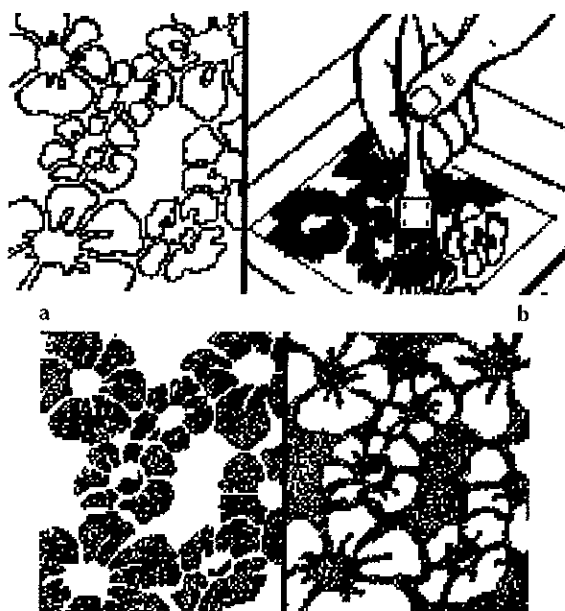


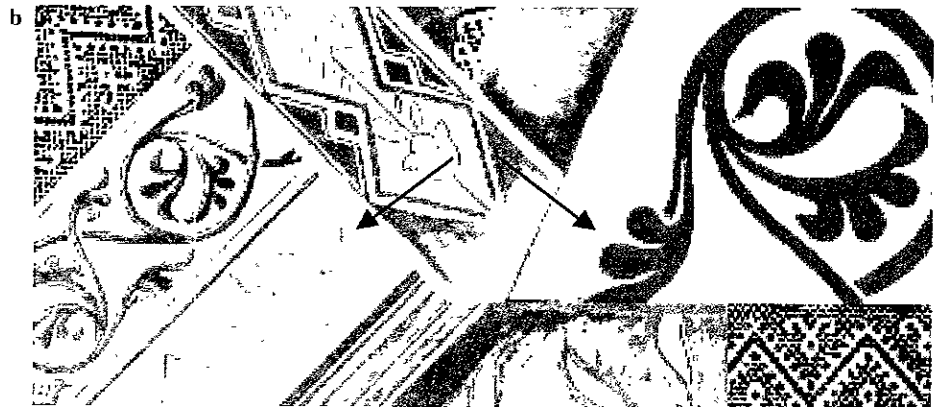
Fig. 20. Proceso del estarcido.
a. Positivo b. Negativo.

Efectos parecidos a los producidos con la cera se logran con materiales como el resistol iris o el bloqueador líquido (friski), los cuales se levantan de la superficie, con una goma especial o tallando con la mano suavemente para evitar que el papel se manche. (foto 53 a y b)



2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Foto 53 a. Ramas y contorno de las hojas bloqueadas con friski. (pág. anterior)
b. Textura lograda bloqueando con resistol iris, extendido con un cartón.



Chemis.

El chemis funciona básicamente como un estarcido, bloqueando partes del dibujo por donde no pase la pintura. Primero se debe realizar o buscar un original, donde intervengan dos colores, el claro y el oscuro o el blanco y el negro, los tonos intermedios se logran con diferentes texturas, puntos, líneas, achurados, etc., se debe tener en cuenta que las partes en blanco o en color más claro, serán las pintadas en el diseño, como las partes huecas de las plantillas utilizadas en el estarcido y las oscuras o negras serán las reservadas y quedarán del color del fondo donde se coloquen.

El original se fotocopia en blanco y negro sobre un acetato, el resultado debe tener calidad, es decir, la copia debe ser tan nítida como en el original, la misma se hace en fotocopadoras con toner o tinta en polvo, lo cual permite que se desprenda con cierta facilidad del acetato, no en aquellas donde la capa de tinta sea muy delgada y se adhiera demasiado al acetato.

A la copia en acetato se le aplica una capa delgada de pegamento en spray, en el mercado encontramos el 3M cuyo pegado no es permanente y da buenos resultados.

Una vez seco el pegamento el acetato se pega sobre la superficie de trabajo, tallándolo suavemente pero con cierta firmeza en las áreas negras del mismo, no en las blancas o huecas para evitar que el acetato se fije al papel. Éste se pega directamente en el diseño final, evitando tener errores que causen la repetición del mismo o sobre otro papel para trabajarlo de forma independiente y cuando esté listo adaptarlo al diseño; una vez fijado el dibujo, el acetato se desprende con cuidado, evitando levantar el papel del soporte o las partes negras; después se procede a pintar sobre las áreas huecas, utilizando cualquier medio, sea pincel, aerógrafo, esponja, etc. y varios colores, los cuales deben tener una consistencia algo densa.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Cuando la pintura este seca se procede a levantar las partes negras del dibujo como sigue: con gasolina blanca o bencina (ésta hace que el pegamento se reblandezca) se humedece la zona donde se pego el acetato, se cortan tiras de cinta adhesiva las cuales se colocan sobre las áreas negras y se levantan; se debe evitar tallar el dibujo cuando tiene la bencina, por que la tinta se corre y manchan el papel, posteriormente es difícil limpiarlo. Como resultado final queda pintado el dibujo que en el original estaba en blanco o en color claro. Cuando es necesario se retoca el mismo con un pincel. (fotos 54 y 55a, b, c)

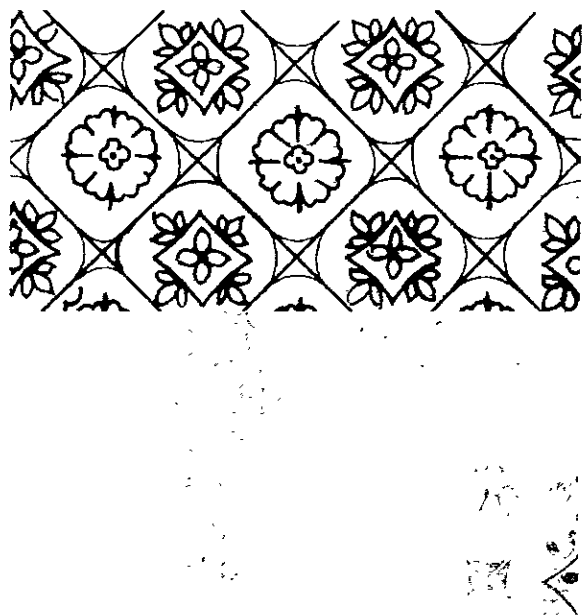
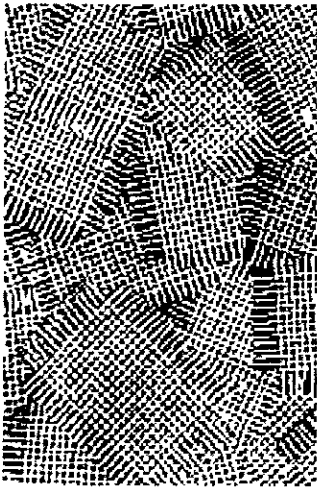


Foto 54. Original y resultado del chemis pegado sobre papel crema, pintado de diferentes colores. Nótese que las líneas negras en el original (arriba), se reservaron y quedaron del color del papel donde se pegó el mismo (abajo).

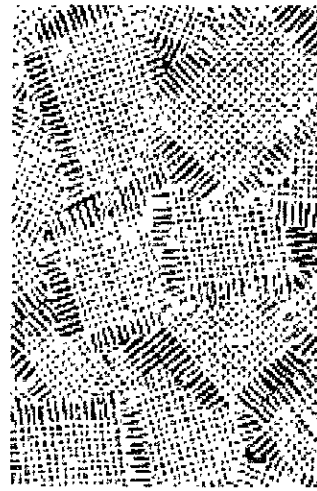
Enel chemis se deben tener en cuenta los siguientes detalles: tratar de no pegar un acetato donde ya estuvo pegado otro, es difícil hacer coincidir los motivos o figuras, además se corre el riesgo de que al pegar el acetato sobre alguna figura ya pintada se levante el color con el pegamento o se manche el dibujo con la bencina; cuando se aplica sobre un fondo pintado previamente, la capa de color debe ser delgada y para evitar que con la humedad se levante el papel, la pintura debe estar perfectamente seca. Cuando las áreas que van a ser pintadas quedan con demasiado adhesivo la pintura se resbala, lo que se soluciona agregándole un poco de jabón en polvo al color, aunque el exceso de pegamento se debe de evitar ya que el resultado en estas áreas no será de calidad debido que al aplicar la bencina se puede levantar la pintura. La técnica no sirve sobre cartulinas delgadas o que contengan un alto porcentaje de algodón, tanto en una como en otra al levantarse el acetato se viene el papel, también utilizar cartulinas con una textura muy pronunciada ocasiona que el chemis no se adhiera bien a la misma ocasionando que la pintura aplicada se vea irregular.

La utilización de éste método proporciona rapidez e interesantes efectos y los posibles fallos se superan con la experiencia. La información sobre el chemis se adquirió por experiencia, no se encontró información relacionada en ninguna de las bibliografías mencionadas al inicio del tema.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil



a



b

c

Foto 55. Muestra del Chemis en distintos papeles.

a. Original en acetato.

b. Chemis sobre papel crema pintado con color ocre.

c. Chemis sobre papel café pintado con amarillo ocre.

Transferencia de imagen

Técnica utilizada para transmitir cualquier imagen o fotografía de libros, revistas, folletos, etc. a la superficie donde se realiza el dibujo. La calidad del resultado dependerá de la calidad de dicha imagen, en relación con las tintas y el grado del satinado del papel en la que fue impresa. La mayoría de las imágenes no pueden ser utilizadas directamente del original, para lo cual se puede sacar una copia a color lo más fidedigna posible.

El procedimiento para transferir la imagen consiste en colocar ya sea el original o la fotocopia boca abajo sobre el soporte del diseño final o en su defecto en un papel independiente (que posteriormente se adapte al diseño final), la imagen se fija con cinta para evitar que la transferencia se vea corrida y por lo tanto borrosa;

Después se impregna una estopa con gasolina blanca o bencina, se moja el dorso de la imagen hasta que las tintas de la misma se diluyan y por lo tanto se transfieran al papel. En ésta técnica se deben evitar las cartulinas satinadas, por que la pintura resbala y no se adhiera al papel. La imagen transferida quedará invertida con relación al original. La principal característica de las imágenes transferidas es que producen una sensación de desgaste o nubosidad, lo cual le da cierto aire de misticismo o de antigüedad a un diseño.

La imagen transferida puede servir para reafirmar los conceptos en un diseño, por ejemplo si la idea del diseño es en base a los elementos de la cultura Persa, se puede enriquecer con la imagen de un genuino tapiz o de algún otro elemento característico.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

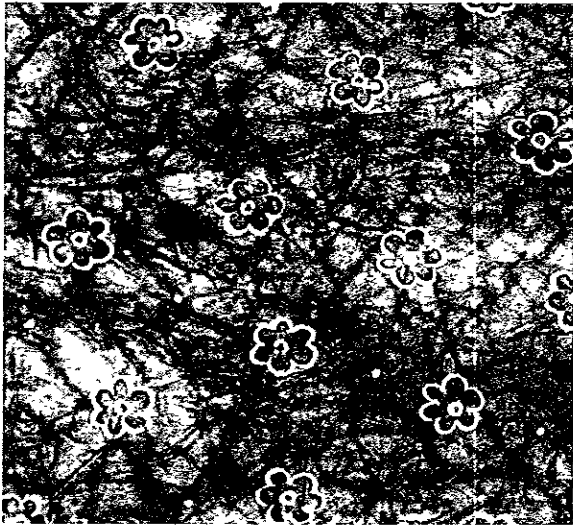


Foto 56a. Textura craquelada del fondo, encima flores sencillas pintadas con pincel.

Chiffonnage o craquelado.

En la técnica del Chiffonnage la textura se crea directamente en el papel; consiste en obtener un efecto arrugado, craquelado o de grietas. Se toma un papel delgado y no muy satinado, el cual puede ser de color y tener textura (lo cual enriquece el efecto) y se estruja varias veces, evitando que se rompa, posteriormente se estira a su forma original; para acentuar el efecto se pinta ya sea una cara o las dos caras del papel, con uno más colores, los cuales se filtran y se fijan en las grietas irregulares. Una modalidad de ésta es doblando el papel de forma uniforme en líneas, triángulos o cuadros, las grietas marcarán la forma y se obtendrá una textura geométrica.

Se puede utilizar también el papel albanene o calca delgado, el cual se ha arrugado varias veces hasta obtener las grietas deseadas, después se estira y se aplana sobre la mesa, se rocía con agua para humedecerlo y se le dejan caer gotas de tinta indeleble del color deseado las cuales se correrán hacia las grietas por su incompatibilidad con el papel humedecido, se espera un tiempo entre gota y gota; si además se utilizan varios colores se deja secar el primero antes de aplicar el segundo color, para lo cual se humedece nuevamente el papel. (fotos 56 a y b)

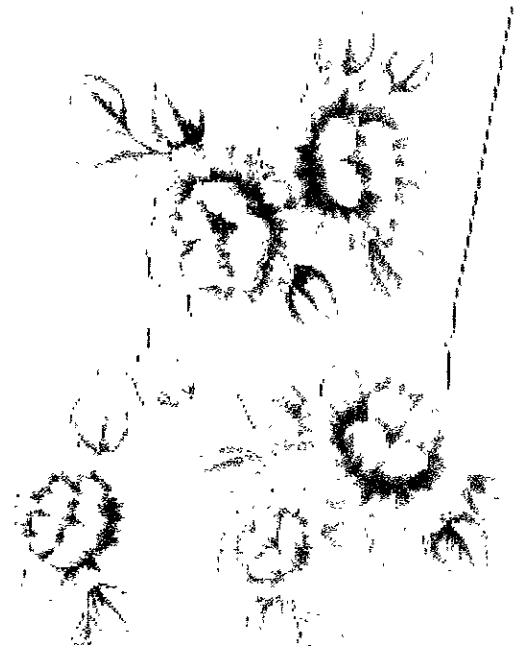


Foto 56b. Textura craquelada del fondo, flores cortadas y pegadas sobre el mismo.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Collage

La técnica del collage se originó durante el período cubista con Picasso, Juan Gris y Braque. Consiste en utilizar en una composición los más diversos materiales, como tejidos de encaje, yute, láminas metálicas, papel aluminio, corcho, trozos de madera, plásticos, cristal, cintas adhesivas, etc.; los materiales pueden ser todos aquellos que se nos ocurran y que se adapten al

objetivo del diseño, teniendo en cuenta limitaciones como el grosor, el peso, etc.

Un diseño textil para estampado tendrá más movilidad que determinada obra de arte, expuesta en la pared del algún museo u hogar. El soporte donde se peguen los materiales debe ser rígido que no se curve, como el cartón grueso, madera o plástico.

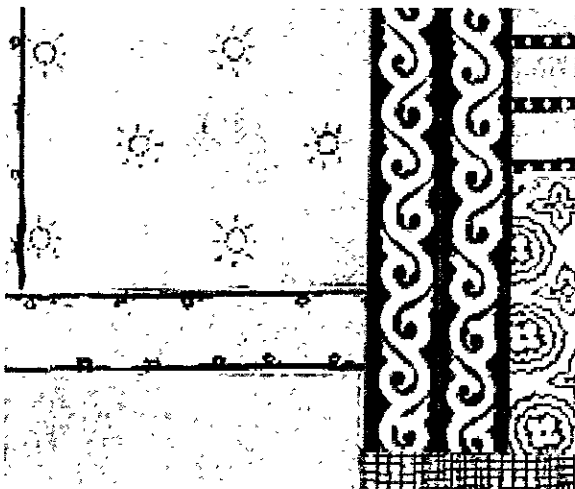


Foto. 57a. Diseño de collage con diferentes dibujos, realizados por separado con la técnica del chemis.

Los materiales empleados se cortan con tijera, para bordes precisos o se rasgan para obtener formas accidentales.

La composición de los elementos puede ser sobre la base de un diseño establecido o pueden irse arreglando de forma accidental combinando las texturas, las formas y los colores. El collage se complementa con otras figuras realizadas al final.



Foto 57b. Diseño de collage, las flores y los cuadros de chemis se realizaron por separado y se pegaron sobre un fondo con textura de pincel seco.

Una variante de ésta, consiste en utilizar cartulinas cortadas en varios tamaños con diferentes motivos y texturas. Antes de pegar las cartulinas en el soporte, el dibujo debe estar terminado en cada una de ellas, para que en base a esto y al número resultante de cartones, se realice la composición. (fotos 57 a y b)

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Otros

Todos aquellos medios que sirvan para tomar color y que al aplicarlo a una superficie generen una textura que no se consigue con otros medios tradicionales son considerados como una técnica la cual debe ser aprovechada.

Se pueden utilizar desde los dedos, los peines o cepillos para el cabello o peines hechos de cartón, en diferentes tamaños, listones y baritas.

Otro medio es utilizar sellos, en pequeños bloques (método conocido como bloquigrafía), los cuales pueden tener formas geométricas, irregulares, naturales, etc. y ser de diferentes materiales como verduras o frutas, madera, corcho, goma de borrar. Con el fin de manipularlos fácilmente se les pega un mango de madera o de cualquier otro material que les dé firmeza.

Con los sellos hechos de verduras o frutas, se aprovecha su forma natural, como en el brócoli o se talla en ellas la figura, como en una papa, (foto 58). En este método las tintas para la impresión son algo espesas, como el gouache o la tinta de serigrafía, las cuales se aplican al sello con un pincel o se presionan en una almohadilla con tinta.

También se pueden fabricar sellos a la inversa de los anteriores, en un cartón grueso se dibuja un motivo o figura utilizando pegamento líquido de tubo o aplicado con una jeringa y antes de que seque, el cartón se espolvorea con aserrín o arena, cuando seca el adhesivo se sacude el cartón y se baña con una capa de laca toda la superficie, para evitar la humedad; el cartón se fija a un mango para facilitar su manejo, y se entinta con un rodillo o en almohadilla.

Independientemente del objetivo se facilita esta técnica trazando o planteando previamente la composición para obtener mejores resultados.

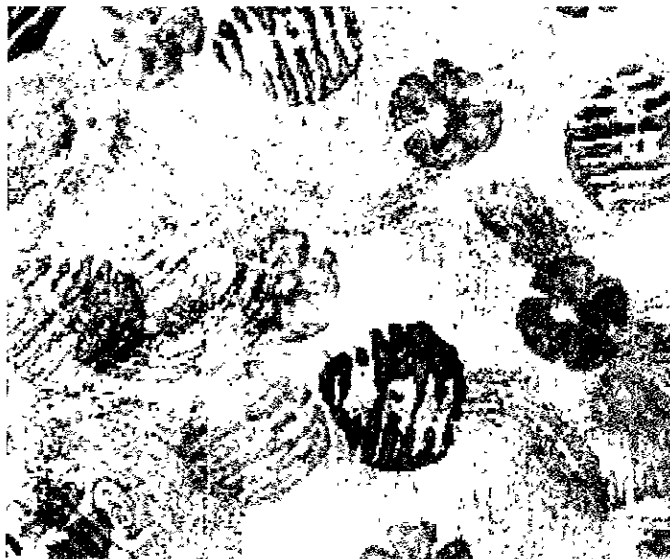


Foto 58. Composición realizada con bloques de verduras. Textura del fondo (azul) realizada con cebolla; el círculo formado por líneas se talló en una zanahoria (verde y rojo); así como las flores rojas.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Otro recurso es utilizar ramas, hojas secas, encajes de hilo o plástico, las cuales se pegan o fijan parcialmente al soporte, y con una esponja o con el aerógrafo se procede aplicar la pintura, quedando en la superficie el negativo de lo que se fijo al papel. Una modalidad del método es realizar la composición de los elementos sobre una cartulina blanca o negra según el color claro u oscuro de los materiales elegidos, los cuales se fijan a la cartulina, a la que se le saca una copia en blanco y negro, misma que sirve para aplicar la técnica del acetato. (foto 59)

2.3.2. Sobre tela

Existe una gran variedad de telas que ofrecen posibilidades infinitas para decorarlas. El diseño de las telas estampadas a mano tiene dos fines específicos, como diseño únicos, donde la tela se utiliza para vestirse o decorar, como los Kimonos o los diseños para telas de alta costura, en lo que se toma en cuenta la disposición que tendrán de las figuras del diseño en las diferentes partes de la prenda, en el frente, la espalda, el cuello, las mangas, etc., es decir, el diseño de la tela se supedita a la estructura física de la prenda que se fabricará con la misma, creando una armonía entre el diseño y la estructura; el otro fin de las telas decoradas es crear un diseño, que se reproducirá por diferentes métodos industriales de estampado;

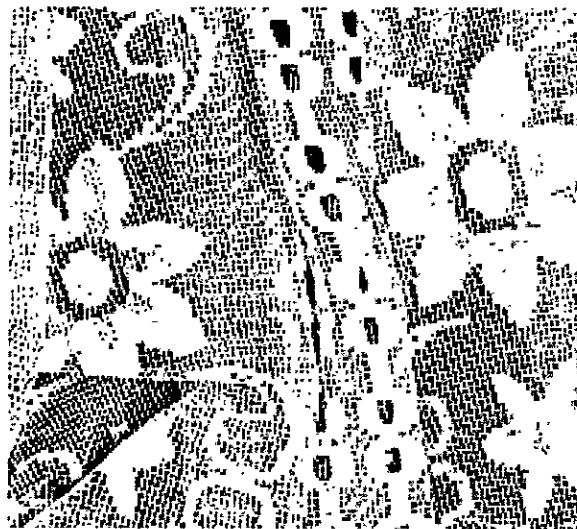


Foto 59. Cortina de encaje fotocopiada en acetato, el cual se pegó y desprendió dejando sobre el papel crema el chemis, (áreas negras) después se pintó de azul en algunas zonas.

Cabe hacer notar que el costo de las telas pintadas a mano de alta calidad es elevado, debido al trabajo artístico que implican.

Sobre la tela se utilizan la mayoría de los métodos para aplicar el color en papel; pero el tipo de tinta que se ocupa es especial para textiles, aunque se puede recurrir a las tintas base agua teniendo en cuenta que la tela no podrá ser lavada.

Las telas más adecuadas son las blancas, ligeras, suaves y absorbentes como la seda, la popelina y el rayón entre otras. Algunas de éstas, como el algodón y lino tiene apresto un tipo de goma y antes de ser utilizadas se lavan con agua hirviendo, a la cual se le agrega carbonato de sodio y si es necesario blanquearlas se le agrega cloro. Posteriormente la tela se plancha.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño textil

Las dos técnicas utilizadas en tela, son el batik o batik sin cera, con estas se obtienen gran variedad de efectos, cuya belleza visual es difícilmente igualada.



Batik.

Técnica muy antigua, su nombre proviene de la palabra javanesa *ambatik* que significa "dibujar, escribir"³⁶; se originó en la isla de Java donde los pobladores la utilizaban para el teñido decorativo de las telas, las vestimentas del batik eran usadas en un inicio únicamente por los aristócratas, las damas teñían sus telas, como disponían de servidumbre ocupaban su tiempo en esta tarea que les llevaba meses. (foto 60)

El batik es una técnica de reserva, por la que se puede reproducir cualquier tipo de figuras reales, naturales, estilizadas, abstractas; consiste en cubrir con una capa de cera las partes de la tela que no se deseen colorear. (fig. 22)

La elección adecuada de la tela está en relación con el diseño elegido y al uso que se hará de ella. Para los dibujos con detalles y líneas delgadas se utilizan telas de tejido fino, como la seda, el rayón, la batista o muselina; para los dibujos menos estilizados de contornos rústicos se ocupan el algodón o telas semejantes en grosor y textura. En el lino debido al espesor es necesario trabajar ambos lados con la cera.

De acuerdo al uso: la seda natural para chales o pañoletas, por su apretada trama y su hermoso brillo; en ésta se obtiene un teñido uniforme y el craquelado se forma con facilidad. Para tapices decorativos o carpetas se elige el algodón por ser de una consistencia más pesada y opaca.

La tela elegida se plancha y se lava para después trazar el dibujo. El boceto del diseño se calca a la tela por medio de un carboncillo, cuando ésta es transparente; en telas opacas se marcan las líneas del dibujo con una aguja haciendo pequeños agujeros en el papel, después éste se fija a la tela y se pasa por las líneas agujeradas una muñequilla con pigmento oscuro quedando trazado finalmente el dibujo en la tela; y cuando se tiene clara la idea del diseño y experiencia se traza directamente.

³⁶ MÜHLING, Ernesto. *Batik*, p.1

2.3. Técnicas gráficas en el diseño de textil

Una vez trazado el dibujo se monta la tela en un marco (fig. 21), la cual se estira para facilitar la absorción de la cera. El marco se coloca en posición horizontal.

La cera que se utiliza debe contener la misma proporción de cera de abejas y parafina. Cuando es la mayor proporción de cera se hace más elástica la mezcla; o si la mezcla contiene dos partes de parafina y una de abeja, será más quebradiza y se producirán mas grietas. La cera se aplica caliente para que penetre bien en el tejido pero no demasiado que provoque se desborde de los límites del dibujo.

El baño de tintura o teñido de la tela se realiza en un recipiente amplio que sea esmaltado, de vidrio, porcelana o material plástico (de metal no se usa por que mancha permanentemente la tela). Antes de introducir la tela en el baño de tintura se moja con agua fría o caliente (en una tela seca no se absorbe el color uniformemente) una vez escurrida se sumerge en el tinte, moviéndola constantemente se consigue un teñido más uniforme, la duración del baño es de 15 a 30 minutos según la calidad de la tela y el tinte.

Para aplicar la cera los Javanese utilizaban una especie de tetera o de aceitera (tjanting) con larga periquera por donde sale la pintura, lo característico de la utilización del tjanting es obtener líneas tan finas como de un 1 mm. Para líneas gruesas y superficies anchas se usa un pincel de cerdas vegetales o artificial, como el nylon (los de pinceles de origen animal se estropean con la cera caliente).

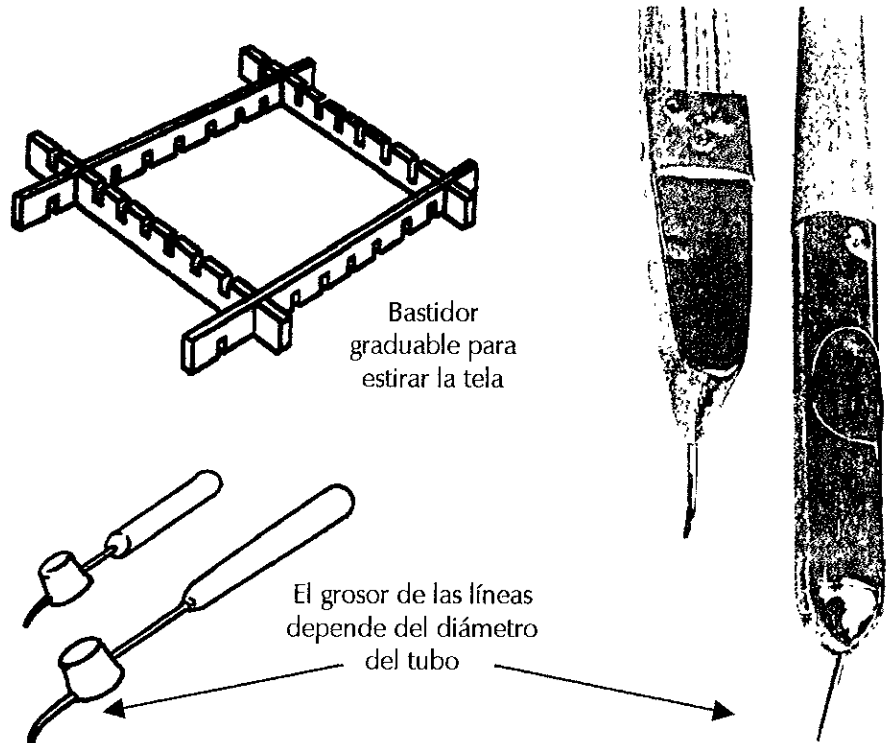
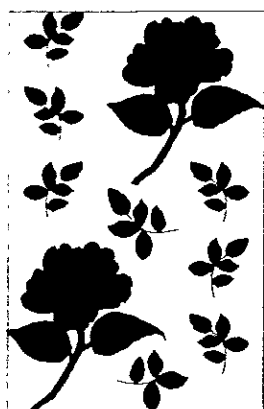
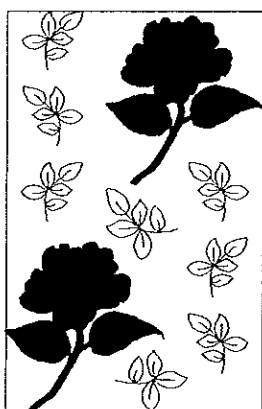


Fig. 21. Bastidor y diferentes tipos de tjanting, utilizados para vaciar la cera caliente a la tela. La foto del extremo derecho muestra el tjanting clásico usado por los javanese.

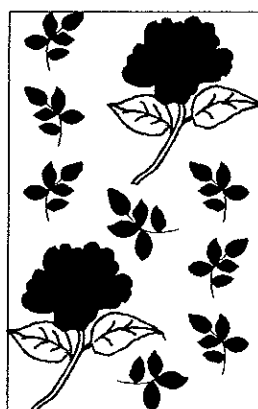
2.3. Técnicas gráficas en el diseño de textil



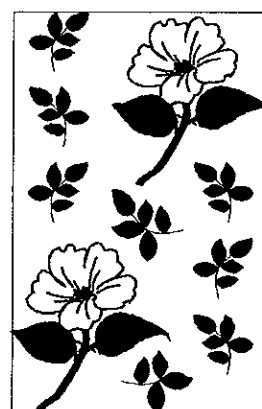
1. Bloqueo para teñir el fondo amarillo.



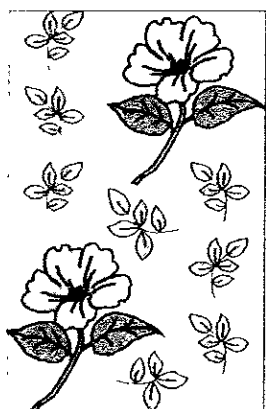
2. Bloqueo para teñir las hojas verdes.



3. Bloqueo para teñir las hojas cafés.



4. Bloqueo para teñir las flores naranja.



5. Resultado final.

El teñido se realiza de las áreas claras a las más oscuras, si existen espacios blancos serán encerados por cada color. En Los pasos 2, 3 y 4 se bloquea el fondo.

Fig. 22. Proceso del batik tono por tono.

Después de cada teñido la tela se enjuaga en agua fría y se deja escurrir sin exprimir. La intensidad de los colores esta en relación con la temperatura, la concentración y la duración del baño; hay que tener en cuenta que en la tela mojada el color parece más oscuro. Para fijar los colores después del teñido, se bañan la tela con vinagre o se usa un fijador comercial.

El efecto de craquelado o agrietado se produce en forma leve por el manejo de la tela, pero si se desea un efecto marcado después de que la cera enfría, la tela se arruga o se estruja dentro de un papel según el grado de craquelado que se desee.

Por último para eliminar la cera, la parte gruesa que queda en la superficie se raspa con una espátula o cuchillo sin filo y los restos se eliminan colocando la tela entre dos hojas de papel secante, como estraza o revolución, se planchan a una temperatura alta, por ambos lados varias veces hasta que la cera se funda y la absorba el papel. Los restos se eliminan utilizando bencina o gasolina blanca.

En el batik, la aplicación de la cera y el tinte puede realizarse con otros medios como esponjas, palillos de madera o plástico, cepillos, etc., teniendo en cuenta que la cantidad de cera traspase la tela lo mismo que la pintura.

2.3. Técnicas gráficas en el diseño de textil

Batik sin cera

O técnica del anudado; consiste en impedir que en ciertas partes de la tela cosidas o anudadas se absorba la pintura. Los javaneses denominaban a ésta técnica "tritik", a la reservación mediante costuras y los indonesios "plagin", al procedimiento de las ligaduras³⁷.

Aquí se ocupan el mismo tipo de telas, que en el batik, de acuerdo a las características que se requieran y si es necesario eliminar el apresto y la grasa se realizan los pasos antes mencionados.

Después que la tela es planchada, cortada en el tamaño y la forma deseada, se dobla, ata o anuda como sigue:

El plegado consiste en doblar la tela, en forma horizontal, vertical, y diagonal tantas veces como se desee, ésta se puede coser o atar en distintos sitios. Además se puede trenzar, enrollar o retorcer o anudarse con nudos de la misma tela en diferentes partes, formando círculos, triángulos, estrellas y todas las formas que nos imaginemos y con las que obtengamos el resultado que deseamos. (fig. 23)

Otros efectos interesantes se logran con cuerdas y cordones, los cuales se cubren con una capa de cera antes ser utilizados (menos los sintéticos); las cuerdas o los cordones pueden ser de cáñamo, algodón, seda, fibra, nylon o cualquier material fuerte que resista la tensión.

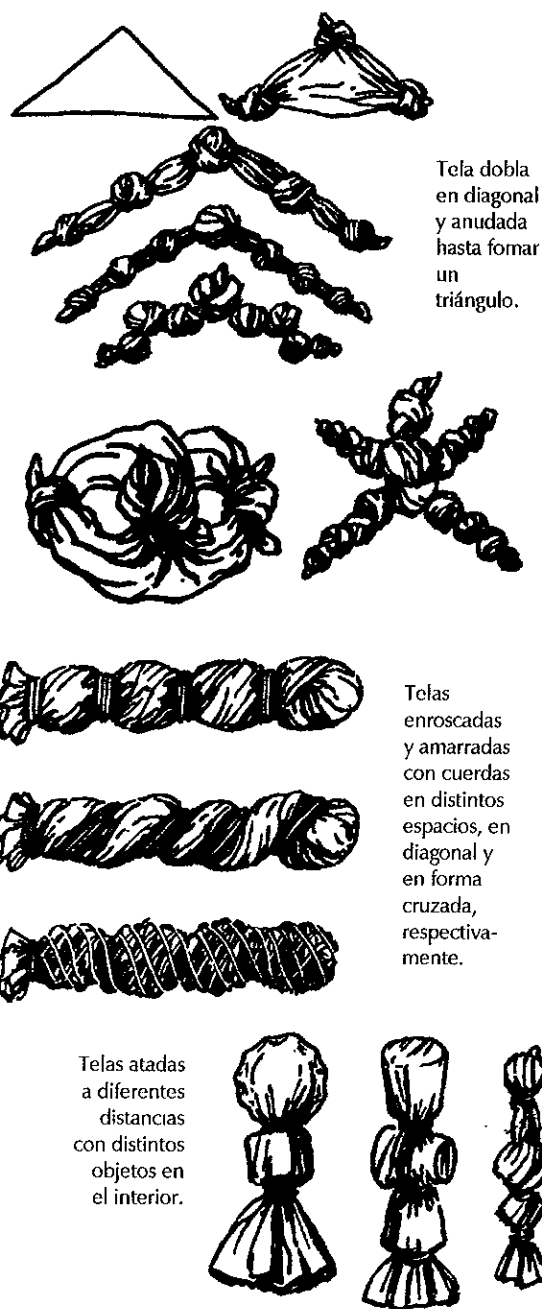


Fig. 23. Diferentes tipos de anudados y amarres mostrados en el libro creación, impresión y estampado en 5 lecciones, pág. 59, 61.

³⁷ Ibid p 77

2.3. Técnicas gráficas en el diseño de textil

Las cuerdas se atan en la tela realizando amarres a intervalos o se enroscan entorno a ella de forma diagonal o cruzada.

Si las cuerdas se tensan y aprietan bien a la tela no dejan pasar el tinte y se producen líneas bien marcadas, pero con el hilo flojo las líneas son irregulares. También se pueden insertar formas con volumen, como cubos, pelotas, piedras, madera, trastes de plástico, etc., los objetos se colocan dentro de la tela, la cual se estira entorno a ellos y después se sujeta o se ata con un nudo de la misma o con una cuerda.

Cuando la tela tiene la forma deseada, se humedece y se sumerge dentro del tinte, la duración del baño, como en el Batik, está en relación con la calidad de la tela, del tinte y de la intensidad que se desee obtener de los colores. Después la tela se enjuaga varias veces hasta que el agua queda limpia, al final se enjuaga con algún fijador para que los colores queden firmes. La tela se desata antes o después que seque el tinte y se cuelga o se coloca en plano sobre papel absorbente. (foto 61)

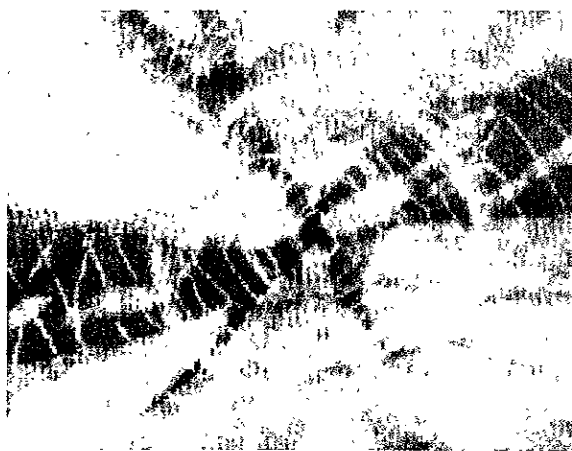


Foto 61. Resultado de un teñido reservando las partes por amarre.

Todas las técnicas mencionadas en este capítulo son algunas de las herramientas gráficas de las que se sirve el diseñador para llevar a cabo sus ideas. Los métodos mencionados anteriormente y sus ejemplos están enfocados a los textiles, pero son aplicables en todo tipo de diseños.

Así dependiendo tanto de los recursos como del objetivo del diseño se decide cual técnica utilizar, la mayoría de las veces se aplica la técnica mixta. (foto 62)

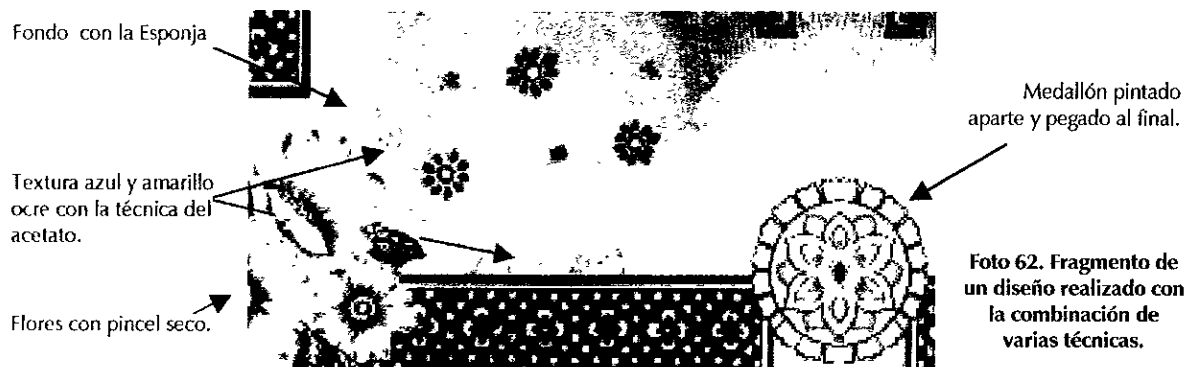


Foto 62. Fragmento de un diseño realizado con la combinación de varias técnicas.

2.4. Tipos de estampado

El embellecer o decorar telas ha sido una actividad que el hombre ha realizado desde épocas pasadas, en todas las civilizaciones y culturas, usando los más diversos motivos u ornamentos.

El diseño de los estampados lo podemos clasificar a grandes rasgos como: naturalista, realista, convencional, geométrico, abstracto. El éxito de alguno de éstos en determinado momento de la historia del hombre ha dependido de la imposición de la moda y el gusto del público. En la era moderna la tendencia de la moda se establece por temporadas, Otoño-Invierno ó Primavera-Verano, y son las personas relacionadas con esta industria las que se ven en la necesidad de conocer y establecer las preferencias de sus consumidores.

En el presente la población mundial es tan versátil que la moda en los estampados lo es igual, los gustos son muy variados, aquí es importante que el diseñador tenga una visión general y específica del mercado al que va dirigido el producto, de modo que logre optimizar su trabajo y obtenga un mejor resultado.

Los productores y consumidores de textiles, a lo largo de la historia han tenido preferencia por distintos tipos de estampados, lo cual ha generado diseños clásicos que se mantienen por mucho tiempo en el gusto popular repitiéndose de época en época con variantes de color y composición.

Dentro de estos están los estampados con lunares, con ramilletes de flores, medallones, lineales, etc. También hay estampados que retoman motivos de épocas pasadas y se adaptan a diseños contemporáneos, se habla entonces de diseños con tendencia China, Indú, Barroca, etc.

Conocer los diferentes tipos de estampados nos ayuda a determinar el diseño que deseamos realizar, teniendo en cuenta el tipo de personas y el lugar donde se podrá utilizar. Los estampados regularmente se imprimen en otros dos colores o gamas de color (variantes del diseño), con lo que se trata de atraer, de llamar la atención de más consumidores.

De acuerdo a la experiencia y a lo que actualmente vemos en el mercado los estampados más comunes son:

Flores. Las cuales pueden ser fantásticas, abstractas, pueden estar solas, en ramilletes, en guías, en combinación con otros elementos como cuadrados, círculos, etc.

Rayas y cuadros. Diseños con líneas horizontales o verticales, o ambas formando cuadrículas, con variaciones tanto de color, tamaño y de distancia entre los elementos. El color y el tamaño de los elementos influye en el uso que sea hará de la tela, actualmente los gustos son tan amplios que es el propio consumidor el que lo decide.

2.4. Tipos de estampado

Niños. Los estampados de flores o rayas muchas veces se utilizan en niños cuando los motivos son pequeños con colores pasteles y alegres (primarios y secundarios). También hay estampados con figuras de animales, juguetes, payasos o con personajes de los dibujos animados.

De temporada. Son los diseños se producen en menor cantidad ya que abarcan poco espacio de tiempo dentro de una temporada; así tenemos estampados para el día de San Valentín, para el día de muertos o Halloween, y los de mayor importancia los de Navidad. La mayoría de los estampados de temporada se realizan en telas para el hogar y la decoración como cortinas, manteles, trapos de cocinas, tapetes, listones, etc.; y en menor cantidad sobre todo en Navidad se realizan diseños para telas de vestir con motivos pequeños, como caras de Santa Claus, campanas, esferas, venados o composiciones de rayas utilizando únicamente los colores que se usan en la Navidad. (foto 63)

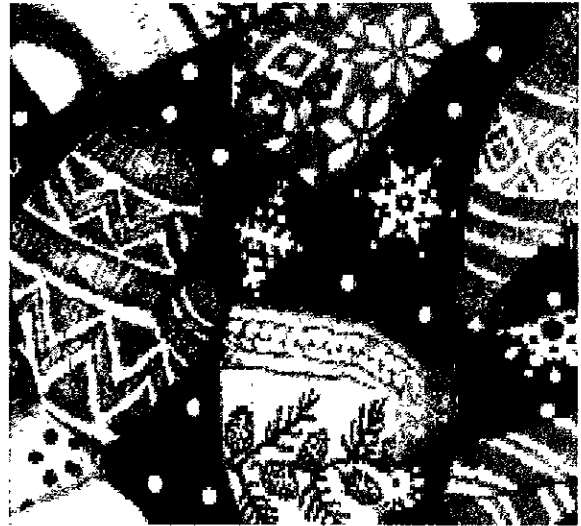


Foto 63. Estampado infantil con motivos navideños.

Coordinados. Dos telas que se realizan en conjunto, donde una tendrá varios elementos y un determinado color o colores y la otra se diseña para que coordine o haga juego con la anterior, tomando un elemento o color que la haga armonizar. Éstos tipos de estampados se utilizan en conjuntos de mujer de falda o pantalón con blusa o saco. (foto 64)

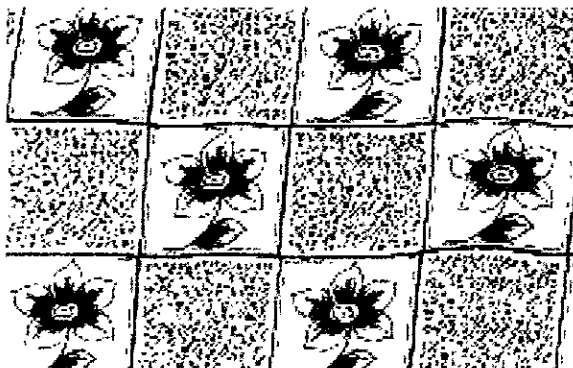
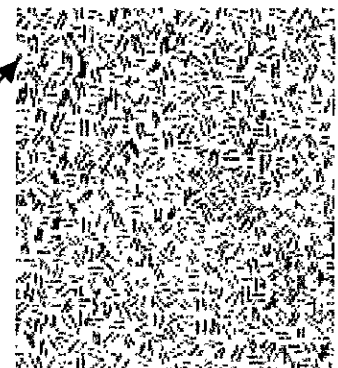


Foto 64. Estampado coordinado sencillo. La textura de los cuadros combina, con la textura de la derecha.



2.4. Tipos de estampado

Cenefas. Consisten en un dibujo cargado de elementos en una de sus orillas y el cual se desvanece hacia arriba con la repetición espaciada o saturada de un motivo tomado de éste conjunto inferior que coordine, ya sea en color o en forma, o que sea totalmente discordante con el, de acuerdo al diseño establecido. Las cenefas se utilizan desde la antigüedad en las fachadas de los edificios, en la decoración, actualmente en las cortinas y en las telas para vestir. Se estampa sobre todo en telas de calidad para blusas, vestidos, conjuntos y mascadas. (foto 65)

Cortinas y blancos. El diseño de manteles y sabanas está en relación con su uso y al tipo de tela donde serán estampados.

Algunos diseños para cortinas o manteles se parecen a los diseños de telas para vestir, pero existen diferencias, por un lado en el tamaño de los motivos, por otro en el tipo de telas, las cuales son más gruesas, pesadas y algunas veces de textura áspera. En el diseño para cortinas y manteles se toma en cuenta el lugar donde serán usados, en la sala, en la cocina, en la recámara de los adultos o de los niños, lo importante es producir una sensación agradable, que no canse y fastidie ya que su uso es prolongado y por lo tanto están más tiempo a la vista; regularmente se realizan con dibujos sencillos y con colores de descanso, aunque para estos también hay diferentes gustos.

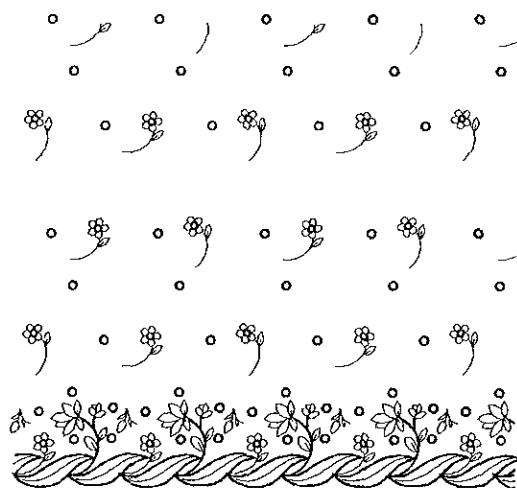


Foto 65. Cenefa. Las flores sencillas y los círculos suben en desvanecido.

Collage. Estampado donde se combinan diferentes elementos en una composición; los que pueden ser de un mismo tipo, por ejemplo figuras geométricas de tamaño y color diferentes o de elementos totalmente discordes como flores con rayas, cuadros, puntos y algún tipo de textura, armonizados por una gama de color, yuxtapuestos en cuadros o rectángulos.

Cabe concluir que la mayoría de los estampados producidos en México recibe constantemente la influencia de otros países, Italia, Francia, Alemania, Estados Unidos, etc., donde se crean los diseños originales y las tendencias seis meses o un año antes de la sig. temporada. El copiar y repetir los elementos figurativos de los diseños causa que el mercado se sature con telas semejantes, lo cual nos plantea la necesidad de crear nuevos conceptos.

Resultado gráfico y su impresión

Se conoce como resultado gráfico el diseño final realizado en papel o en tela el cual dará una imagen exacta de la composición del dibujo y semejante en el colorido, cambiado muchas veces al ser reproducido.

La impresión del diseño consiste en su reproducción industrial, en miles de metros de tela, según lo requiera el cliente. La producción de la tela se realiza en tres variantes de color, el original y dos más.

3.1. Procedimientos previos a la impresión

La industria textil se ocupa del diseño y la fabricación de las telas cuidando cada uno de los pasos en los diferentes departamentos.

En el proceso de producción de telas estampadas es importante que el resultado gráfico (en papel o tela) sea de calidad, esto facilita por un lado los pasos de la preproducción y por otro lado un trabajo limpio, bien terminado, ayuda a la venta del mismo.

Los pasos del método tradicional para la producción de un textil son los sig.:³⁸

El diseño seleccionado pasa en primer lugar al departamento de dibujo donde se hace la separación de los colores del original y sus variantes. Esta separación se realiza en acetato reservando el fondo, el perfil y los motivos más grandes. Del departamento de dibujo se pasa al de fotografía donde cada acetato de color del dibujo se procesa para obtener el negativo. En este departamento el negativo original se ajusta a las dimensiones requeridas del método de impresión que se vaya a utilizar (scrigrafía, rodillo, etc.), luego se pasa al revelado de las películas, en estas se corrigen imperfecciones, posteriormente en el departamento de grabado, el dibujo se pasa al marco, al cilindro, etc.

Antes de la impresión, en el área de muestras se iguala el colorido del diseño y se realizan en tela muestras idénticas de color del dibujo original y sus variantes llamadas "banderas", para mostrarlas al cliente

Cuando las muestras son aprobadas se mandan al departamento de impresión donde se establece la secuencia de los colores que van a entrar desde el fondo, el perfil, las plastas, etc. y aquí se verifica que cada color coincida formando el dibujo, es decir que el registro sea correcto.

Después de la impresión uno de los pasos más importantes es el secado. La tela estampada pasa por las cámaras de secado donde el control de la temperatura es primordial para que no se dañe el tono original del color ni se queme la tela. Por otro lado si la pintura no seca bien al enrollarse la tela se manchan o se forman plastas de color.

Posteriormente al secado se hacen los acabados de la tela, se enrolla y se entrega al cliente.

Los acabados se definen como el conjunto de operaciones mecánicas, físicas o químicas a excepción de las de blanqueo, tintura y estampado, éstas se realizan con el fin de mejorar el aspecto y las propiedades de la tela; de este modo se fabrican textiles con mayores cualidades que son aprovechadas por los consumidores.

A las telas se les pueden realizar los siguientes acabados:

³⁸ Navarro, Ana Lilia y otros. Estudio general de un laboratorio de control de calidad de estampados textiles y sus sistemas, p. 28-32

3.1. Procedimientos previos a la impresión

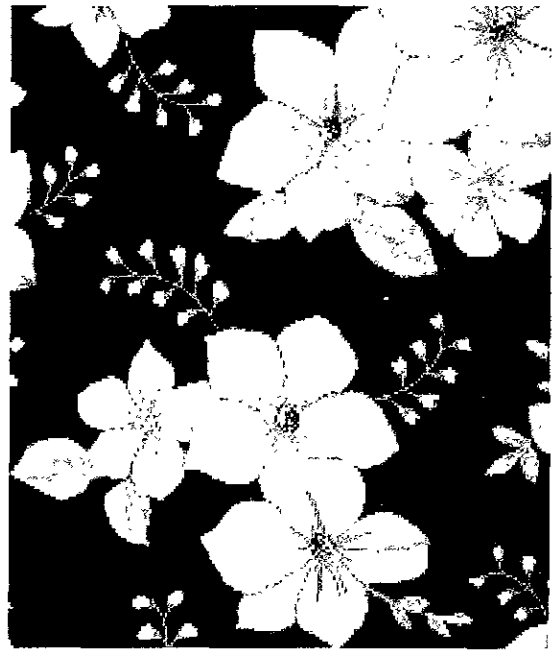


Foto 66. Diseños finales listos para ser reproducidos.

Los acabados que resaltan la belleza y el atractivo de una tela son: Tundido, cepillado, maceado, rameado, maurado, planchado, etc. y los que le dan peso, cuerpo a la tela, atrayéndonos por su tacto son: perchado, engomado, almidonado, etc. Y los acabados especiales como resistencia a la flama, repelentes al moho, planchado permanente, recubrimiento plástico, acabados antiestáticos, antibacterias, contra la polilla, tratamientos metalizados, repelente al agua, entre otros.

Gracias a nuevas tecnologías se presenta otro medio de impresión que ahorra muchos de los pasos mencionados en el método tradicional.

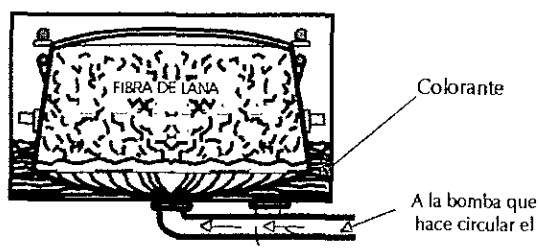
Actualmente en los programas para diseñar estampados una vez realizado el diseño se obtienen los positivos de los diferentes colores en medios tonos, ésta información pasa por medio de un diskette o a través de la red, a la computadora de las máquinas de producción donde se graban los cilindros o las pantallas que serán utilizadas para la impresión de la tela. La función de la computadora es dar una orden a un tipo de graficador que graba el cilindro o bloquea la malla; o se pasa la información directamente a una impresora del tamaño adecuado, como un tipo plotter que imprima el género textil.

3.2. Métodos de estampado

Se conocen como telas estampadas, aquellas que tiene figuras de colores impresas en la superficie, el estampado es considerado como un teñido local a través del cual se plasman dibujos coloridos.

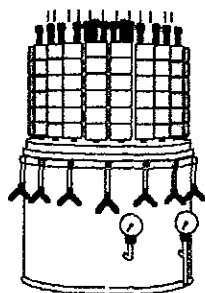
A diferencia del método de teñir que consiste en un medio para introducir el colorante, el cual debe penetrar a la fibra, el hilo o la tela y combinarse produciendo un reacción química o quedar atrapado dentro de las moléculas del tejido. El teñido se puede realizar en algunas de las sig. etapas³⁹:

TEÑIDO EN FIBRA Antes de hilar.

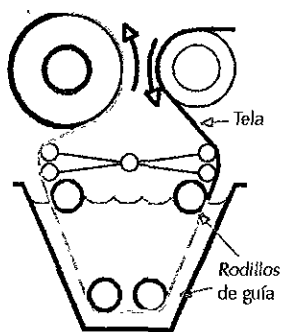


TEÑIDO EN HILO. En madejas o paquetes.

Es menos costoso que el teñido en fibra pero más caro que el teñido en pieza y el estampado.



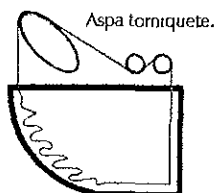
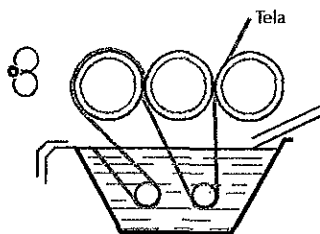
En la TELA ya fabricada en alguno de los sig. métodos:



TEÑIDO EN TINA.

La tela pasa por unos rodillos y se enrolla de un lado a otro pasando por una tina de tintura. Se tiñen de esta forma el acetato, el rayón y el nylon.

TEÑIDO EN FOURLAND.
La tela pasa por un baño de tintura a lo ancho y después se exprime entre los rodillos que hacen penetrar el colorante a la tela.



TEÑIDO EN BARCA CON TORNQUETE.

La tela se cose en sus extremos, se introduce en un baño de tintura la tela suelta y esto permite por inmersión continua la penetración del colorante, por medio del aspa se hace circular la misma.

Fig. 24. Diferentes métodos de teñir fibra, hilo y tela.³⁹

En el estampado los colorantes o pigmentos se aplican por diferentes métodos con máquinas de diseño especial; éstos se clasifican en directos, por corrosión y reserva entre otros.⁴⁰

³⁹ HOLLEN, Norma y otros. Introducción a los textiles. p. 330

⁴⁰ GHINIS Islas, Victor Jorge. La mercadotecnia en la industria textil. Tesis Profesional. I.P.N. E.S.I T. México, 1984. p.7

3.2. Métodos de estampado

3.1.1. Directo

Método que consiste en aplicar el colorante directamente sobre la tela, los procesos en directo son los sigs.:⁴¹

Bloque de madera.

El mas antiguo de los métodos, se originó en los sellos de cerámica o madera utilizados en las antiguas civilizaciones, (foto 67), como en los murales de las tumbas egipcias 2500 años a.C.

En este proceso se utiliza un bloque de madera, cuyo tamaño depende del diseño, en el se graba el dibujo el cual se entinta y se imprime en forma manual o mecánica sobre la tela; se graba un bloque por color, la tela más utilizada es el lino por su textura y calidad. Los resultados obtenidos son interesantes, aunque se presentan problemas al hacer coincidir las figuras de diferente color. El bloque de madera puede sustituirse por placas de linóleo o de metal las cuales se bañan con una resina o laca para obtener una superficie adecuada donde realizar el grabado.

Rodillos.

Se desarrolló a partir de que los métodos de producción se mecanizaron alrededor de 1785. Los rodillos que se utilizan son de cobre y se graban con ácido nítrico que corroe el diseño o por medio de un proceso foto químico.

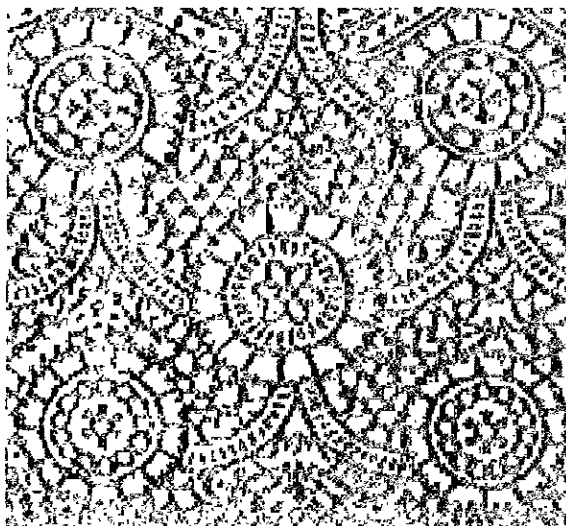


Foto 67. Diseño ruso realizado en el siglo XVIII, con block de madera.

El proceso es muy versátil, se utiliza con la mayoría de los materiales textiles, el percal, el lino, el rayón, el crepé de seda y la lana suave; a las telas de rayón y tejido de punto se les aplica una capa de adhesivo de goma en la parte posterior para evitar que se estiren o se hinche.

El proceso es de la siguiente manera: Los rodillos grabados son tantos como colores tenga el diseño; los rodillos alimentadores de tinta están cubiertos con hule duro o con cepillos de nylon; éstos giran dentro de un recipiente que contiene el color, lo toma y por contacto lo pasa a los rodillos grabados; con una cuchilla sobre el rodillo grabado se elimina los excesos de pinturas. La tela gira en torno a un cilindro de diámetro mayor y hace contacto con los rodillos de cobre para ser estampada.

⁴¹ Ibid. p p. 332-335

3.2. Métodos de estampado

Sobre el cilindro donde gira la tela se colocan una tela plástica y una cruda para proteger la cubierta y absorber el exceso de tinte. Con este método se realiza el estampado Dúplex donde la tela se imprime a ambos lados, con el mismo dibujo o con distintos; cuando esta bien realizado, con un mismo dibujo da la impresión de que el diseño se obtuvo al tejer la tela. (fig. 25)

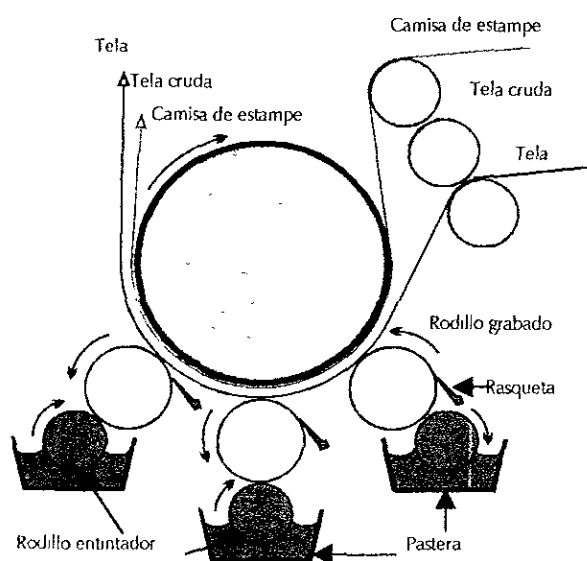


Fig. 25. Estampadora de rodillos.

Termotransferencia.

En este método el diseño se estampa primero en papel y por medio de calor se transfiere a la tela; el papel se coloca sobre la tela que se cubre con una capa de silicona y a una temperatura de 200°C el dibujo en segundos se vaporiza y se pasa a la tela.

Se imprimen telas en pieza y prendas fabricadas. El dibujo del papel se imprime por alguno de los sig. métodos: rotograbado, flexografía, offset o serigrafía.

La termotransferencia tiene ventajas como mejor penetración, bajos costos de producción, menor contaminación. Se obtiene óptimos resultados en telas con mezcla de algodón, poliéster y nylon.

Pantalla (Serigrafía).

La serigrafía es también uno de los métodos antiguos utilizado por el hombre para impresión de sus escritos, telas, etc. Los chinos y los japoneses la conocían y usaban antes de la era Cristiana, a finales del s.XIX se difundió su uso por otros países.

La serigrafía permite que la distancia del "repeat" sea mayor, que con el método del rodillo o bloque y el tamaño de las figuras pueda variar desde pequeñas hasta grandes. Con ésta se realiza la impresión de telas con dibujos grandes y de producción limitada como las colchas, cortinas, cortinas para baños, etc.; o se utiliza para estampados de alta calidad con sombras y detalles. (foto 68)

Ésta consiste en un marco con una malla a tensión, la cual puede ser de hilos de seda, nylon o metal. El diseño se pasa a la pantalla o malla bloqueándose todas las áreas por donde no se desea que pase la pintura, se utiliza un marco por cada color; la tinta pasa por la malla al jalarla con una rasqueta o rasero.

3.2. Métodos de estampado



Foto 68. Estampado impreso por el método de serigrafía automatizada.

Actualmente este proceso es mecanizado, imprimiéndose en un minuto varios metros de tela, que son llevados por una banda transportadora hacia los marcos, los cuales bajan automáticamente y cuando están sobre la tela con un rasero automático se aplica la tinta.

Un aspecto importante del proceso de serigrafía es el material que se utiliza para bloquear la malla, de ello depende la calidad de la impresión, dentro de éstos están: los bloqueadores de base agua como cola, laca o mucílago, con los cuales se obtiene efectos accidentales y el resultado es burdo, se aplican directamente sobre la malla, con un pincel. Las películas como el profilm y el ulano con las que se obtienen dibujos definidos; en éstas el dibujo se marca con una cuchilla quitando las zonas

donde se desea que pase el color y lo que resta se pega a la malla. Y los fotoquímicos utilizados en la industria, por la calidad y definición de las impresiones; los cuales consisten en ponerle una capa de emulsión a la malla, fijando el positivo del diseño a la misma y exponiendo ambos en un cuarto oscuro a la luz de lámparas de alto voltaje, las áreas expuestas se endurecen, bloqueando lo que no se desea imprimir. Las zonas protegidas por las áreas negras del dibujo no se endurecen y se eliminan con agua, permitiendo el paso de la tinta.

El estampado por pantallas también se realiza en cilindros utilizando mallas metálicas, el cilindro se forma con la misma malla y dentro de ella se encuentra el rasero; la pintura se aplica a éste con mangueras a presión.

Urdimbre.

En este proceso se estampan el diseño en los hilos de urdimbre, antes de fabricar la tela. Los hilos de la trama son por lo regular de un color neutro. (foto 69)

El estampado de urdimbre se realiza en tafetas, listones de satén, en telas de algodón y de tapicería o telas para cortinas, la impresión se realiza por medio de rodillos.

Corrosión.

Básicamente se aplica a las telas de dos colores fondo y figura. La tela que se va estampar se tiñe en pieza de un color sólido, el diseño se graba en un rodillo que se cubre

3.2. Métodos de estampado

con un producto químico especial que al hacer contacto con la tela corroe el color de la misma dejando por vaporización el diseño estampado. Regularmente el fondo es más oscuro que el color de la figura, el cual puede ser blanco o de un tono claro. (foto 70)

La característica de este método es la profundidad del color del fondo en ambos lados de la tela, lo que no sucede con la figura aunque se distingue perfectamente por el derecho, por el revés de la misma el color del fondo no se elimina completamente con el químico corrosivo.

Por reserva.

En éste método el dibujo se obtiene reservando por medio de cera o con nudos o amarres las áreas donde no se desea que penetre el color. La técnica del batik y del batik sin cera, son los métodos comunes de estampado, la diferencia de utilizarlos como técnicas o como métodos de impresión es la cantidad de tela estampada y la mecanización de los procesos, independientemente de éso es un método de gran valor artesanal. Se utiliza en mascaradas, pañuelos o telas para vestidos. (foto 72)

Otro tipo de reserva, es tratar los hilos con químicos diferentes que resisten al colorante; cuando la tela se teje y se tiñe en pieza los hilos tratados no toman el color y se producen diseños a rayas y cuadros⁴². (foto 71)

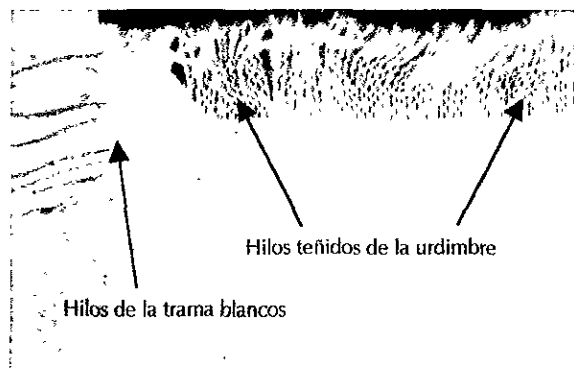


Foto 69. Tela estampada con el proceso de la urdimbre.



Foto 70. Tela estampada por corrosión.



Foto 71. Tela estampada con hilos tratados con diferentes químicos.

⁴² ENCICLOPEDIA. Biblioteca de los géneros textiles y su selección. p 254.

3.2. Métodos de estampado

Otros métodos de estampado para telas gruesas como las alfombras, telas afelpadas, como el terciopelo y para tapicería, son los sig.:⁴³

Estampado diferencial. La alfombra se teje con hilos que tiene diferente afinidad por los tintes.

Electrostático. El diseño se coloca en una pantalla con químicos especiales, dicha pantalla está localizada a una distancia mínima de la tela y al pasar por un campo eléctrico se pasa el diseño a la tela y posteriormente se fija con calor.

Policromo. Es un proceso económico para telas gruesas. Se obtiene diseños abstractos como franjas multicolores, sin ninguna definición. El color sale de varias boquillas, según la cantidad de colores, cayendo sobre la tela, ésta posteriormente se pasa por unos rodillos donde se comprime y el colorante se adhiere a la tela.

Tak. Utiliza un mecanismo a través del cual el color se aplica por medio de gotas, depositadas de acuerdo al diseño, después la tela pasa entre rodillos que ejercen presión para que el color penetre a la tela.

Inyección con microboquillas. Usa un sistema de chorro de tinta muy fino controlado por medio de una computadora, con este se producen diseños tipo JACQUARD.

En todos los métodos por lo general a los tintes se les agrega un espesante o material que proporcione mayor adhesión, lo que evita que el color se corra o sangre en el estampado, como: el almidón, la goma o la resina, la elección depende del método de impresión y del tipo de tela.



Foto 72. Estampado por reserva. La tela se enrolla, se amarra y se tiñe en pieza, quedando la tela estampada en los lugares que se reservaron con los amarres.

Cuando el diseñador gráfico realiza un estampado no se involucra en el proceso que se sigue en la reproducción industrial del mismo; el jefe de departamento diseño o de impresión y el dueño de la empresa junto con los clientes deciden el método, el tipo de tela y colores del género textil que será reproducido.

Lo anterior sucede sobre todo en las empresas pequeñas que se dedican exclusivamente al diseño de estampado, enviando el mismo para ser reproducido a otras empresas dentro o fuera del país. Aunque esto no le resta importancia al hecho de conocer los métodos de impresión en tela, lo que nos permite tener otra perspectiva en cuanto a las posibilidades del diseño que deseamos realizar.

⁴³ HOLLEN, Obr. cit., p.p. 332-335

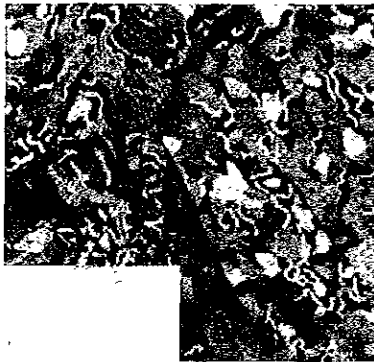
3.3. Marketing

El éxito final de la tela después de todo un proceso de producción se conoce cuando finalmente llega al consumidor el cual tiene la última palabra.

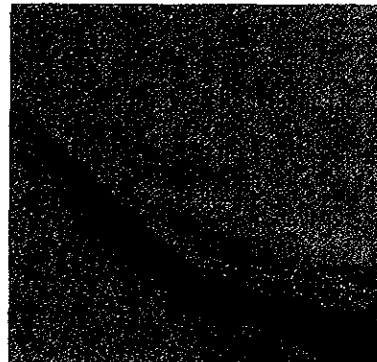
Las empresas fabrican las telas y los estampados de acuerdo al uso que tendrán, procurando que además del diseño sean telas de calidad. El consumidor que adquiera algún material textil debe tener en cuenta el comportamiento de la tela, el cual depende de la fibra e hilos que se utilizan en su fabricación y de los diferentes acabados. En el mercado encontramos telas con diferentes características, a las cuales el consumidor se adapta.

Así además de sentirse atraído por determinados aspectos como diseño, color, textura, se considera la durabilidad, la comodidad, la conservación, la calidad de confección y el precio. Los fabricantes de textiles que desean que sus productos tengan éxito están en contacto con las necesidades sociales y económicas de sus consumidores, con las oscilaciones de la moda, las leyes de mercado y con las últimas innovaciones de la tecnología para mejorar sus empresas; toda esa información les permite estar un paso adelante de la competencia.

SEDA



LINO



ALGODON

MEZCLILLA

Foto 73. Diferentes tipos de telas.

La computadora en el diseño textil

Actualmente en la mayoría de las actividades del hombre, tanto escolares, administrativas, industriales, científicas, etc., el uso de las computadoras representa un instrumento primordial; así la industria textil no ha desaprovechado todos los beneficios que ofrece, dentro de éstos la precisión, la rapidez, los bajos costos, el mayor almacenamiento de información en poco espacio de menor costo. En el presente el uso de la red internacional permite estar en contacto con otros diseñadores dentro y fuera del país y con la información de último momento.

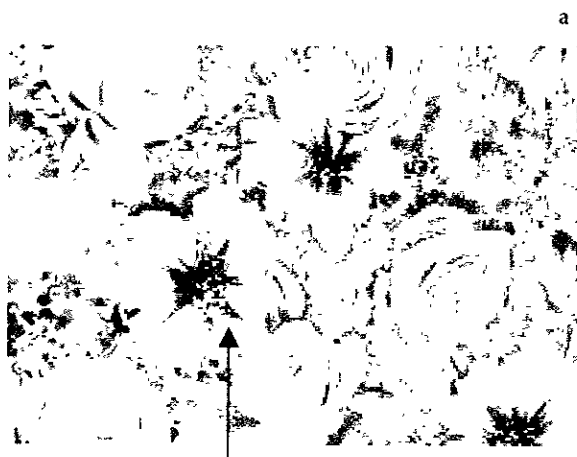
La computadora en el diseño textil

En la industria se utiliza en los estudios de métodos para obtener las fibras y mejorarlas, en la fabricación de los hilos, en el tejido de las telas, tejido de punto o tejido plano, en la creación de nuevas formas de tejidos, en el diseño de estampados, (foto 74) y su impresión, en el acabado de las telas, en la confección de prendas, etc., en pocas palabras en casi todas las actividades de la misma. Su utilización ha representado para la industria un gran desarrollo en poco tiempo.

En la década de los 80's se inicia la introducción de los sistemas de computación. El primer sistema de tejidos en plano y en tejido Jacquard aparece en la feria internacional de maquinaria textil en 1987 en París;

Estos sistemas llegan a México dos años después (1989)⁴⁴; posteriormente se desarrollaron nuevos software o programas para abarcar otras áreas dentro de la industria, la manufactura, el estampado, la confección, etc. En un inicio y actualmente los programas han sido producidos por la empresa CAD-CAM, aunque otras empresas han aportado nuevos avances y programas.

En México a la vuelta de 10 años el uso de la computadora como herramienta para el diseño de estampados está presente en la mayoría de las empresas, lo cual implica que se requieran diseñadores tanto hábiles en composición y técnicas gráficas, como con los conocimientos necesarios para realizar el dibujo por medio de la misma.



Los colores en las flores del diseño "a" se ven desvanecidos y en el diseño "b" se observa la transición burda de un color a otro



Foto 74. Comparación de dos diseños. a. Realizado manualmente; b. Diseño por computadora, elementos escaneados y compuestos en la misma.

⁴⁴ GARCIA Navarro, Ana Lilia. *Obra cit.*, p.p. 46, 47

4.1. Equipo ideal

Hoy en día tener el equipo ideal representa un alto costo inicial, las empresas invierten en ésta tecnología cuando han estudiado las ventajas y desventajas, visualizando las ganancias que después de un tiempo superan la inversión. Tener el equipo ideal es estar en constante renovación por que día con día los equipos de computo y los programas se ven mejorados y superados. Como es de conocimiento general el hardware es el cuerpo físico de la computadora y el software los programas, en este caso los que sirven para diseño textil. En el texto de la foto 75 se en lista la configuración mínima requerida para que los programas trabajen de forma ideal.

Los equipos utilizados son las PC y las Macintosh las cuales pueden tener una velocidad de 500 mhz, un disco duro de capacidad de 8,12 Mbs. Memoria Ram de 64,128 ó mas Mb, CD 24X, 32x, DVD ó mas, Monitor de alta resolución UYGA, un escáner de alta resolución de cama plana, a color y una impresora a color con calidad fotográfica. Tanto los programas como las computadoras se superan día con día y por supuesto conforme esto, lo mismo sucede con los resultados.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

En cuanto al software los sistemas CAD/CAM crearon e innovaron programas específicos para el diseño de textiles. De lo último encontramos el Tex-design⁴⁵ realizado para trabajar específicamente en ambiente Windows o el Vision Fashion Studio⁴⁶ con los cuales se realizan estampados, variantes de color, diseño y simulación de todo tipo de tejidos.

Algunas empresas al no poder adquirirlos debido a su alto costo, han recurrido a programas como el Adobe photoshop, con los que obtienen resultados similares aunque con más trabajo. Éstos programas los utilizan en la realización tanto de diseños como de sus variantes.

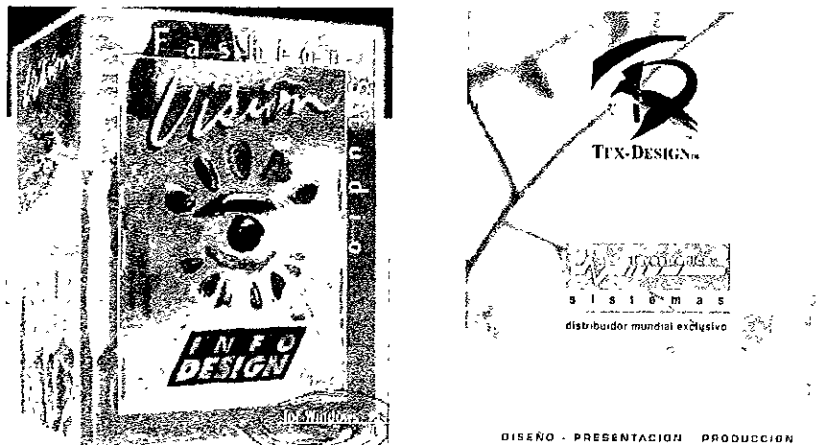


Foto 75. Software para el diseño textil.

⁴⁵INVESTRONICA SISTEMAS. Tex-Desing, Mayo 1988.

⁴⁶WALSH, David. CAD Diseño sin fronteras, en: "La bobina", enero 1999, p. 26-28, 31.

4.2. Realización de diseños y variantes

Los principios para el diseño por computadora son los mismos que para cualquier diseño realizado manualmente. Se pueden obtener efectos similares a los logrados con las técnicas gráficas sobre el papel, además de muchos otros recursos incluidos como herramientas en los programas, la ventaja consiste en la rapidez, en la mejor calidad de la imagen, lo que implica menores costos de producción.

El Tex-Design ó el Vision Fashion Studio permite la realización de diseños con imágenes creadas en la computadora o scaneadas, éstas pueden modificarse en la forma, en el color y en posición, se pueden arreglar en un módulo de repetición orientado de forma horizontal, vertical o en el sentido que se desee (foto 76). También se logran muchos de los efectos conseguidos de forma manual y los que no, se scanean y se integran al diseño.

Se pueden realizar desde diseños elementales, estilizados, hasta los más libres de forma y color. Una de las grandes ventajas es el cambio y la combinación de los colores, tanto en la realización del diseño como en las variantes, "...un buen programa de CAD puede crear un docena de versiones cromáticas diferentes, así como también diseños coordinados,...en menos de una hora."⁴⁷

En el proceso de impresión, su uso representa un gran beneficio; una vez terminado el diseño en la computadora, con los comandos específicos se realiza la separación de color en plastas o medios tonos según sea el caso, información que después se manda al departamento de producción, donde se realiza el grabado digital de la pantalla o el cilindro con los cuales se imprime la tela.

Por medio de una impresora de alta calidad se imprimen, (en cuatromía, los colores primarios y el negro), sobre tela, una muestra del diseño imitando lo que finalmente el cliente obtendrá.

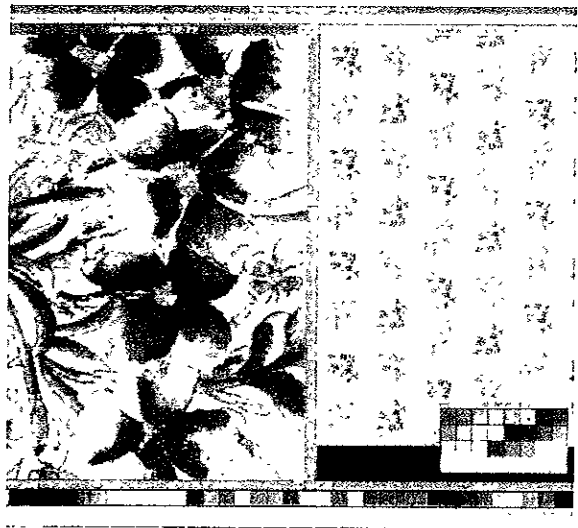


Foto. 76. Imagen de computadora donde se muestra a la izquierda un diseño de flores y a la derecha la repetición alternada del mismo en diferentes módulos.

⁴⁷ Ibid p 31

4.2. Realización de diseños y variantes

El tex-Design se complementa con otros dos programas:

El tex-check en el que se simula el tipo de material y tejido con el que se fabrica la tela;

El tex-dres a través del cual con los comandos específicos, el diseño se ve de

forma tridimensional, es decir en una fotografía se sustituye la tela de la prenda que se exhibe por el nuevo diseño, lo interesante en esta sustitución es que la tela nueva adquiere los dobleces y sombras de la fotografía de manera que la tela se ve real. (foto 77)

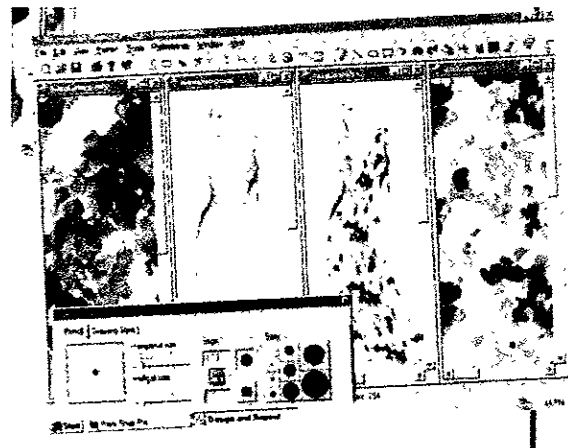
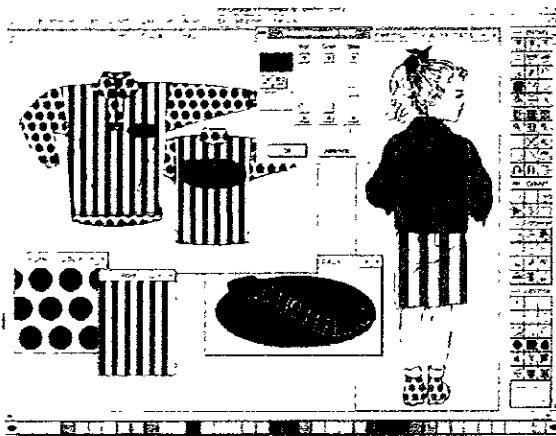


Foto 77. Imágenes de computadora donde se muestra como los estampados se sustituyen en las prendas usadas por los modelos.

Con los cambios de color del diseño, se obtiene las variantes del dibujo. Las variantes son otras alternativas de color de un mismo diseño, se realizan con el objetivo de abarcar otros consumidores presentando dos opciones más del diseño en otros colores.

Las variantes se realizan manualmente o por computadora, en unas como en otras, se escoge el área del diseño donde se encuentre todos los colores del dibujo separando la misma en un cuadro.

Lo importante en éstas es que tanto el valor y la saturación e intensidad de los nuevos colores sea similar al color original, (foto 78). Es fácil y rápido hacer las variantes de los diseños realizados en la computadora, utilizando las herramientas específicas, además en el monitor se ven al mismo tiempo el original y las opciones lo que permite comparar las cualidades.

Antes de realizar las variantes del diseño, es necesario hacer la limpieza del mismo en la computadora.

4.2. Realización de diseños y variantes

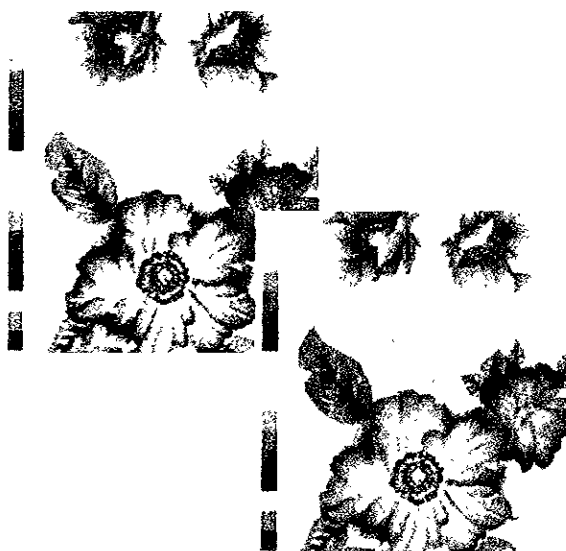
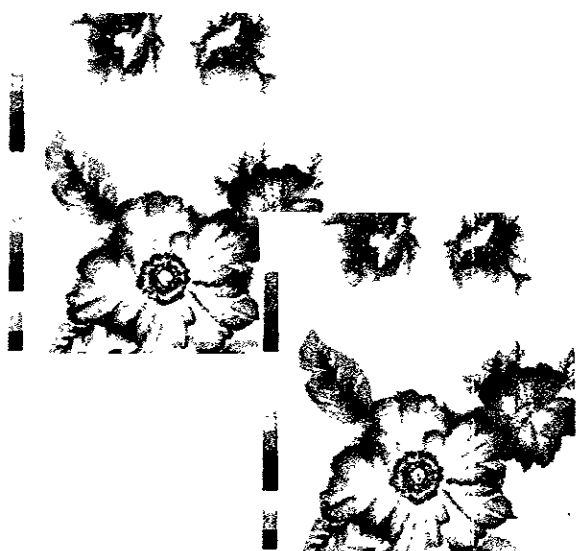


Foto 78. Cuatro variantes de color de un diseño. En este caso se cambia el color de las flores, las hojas y el fondo.

La limpieza consiste en reducir los colores de la imagen, ya que cuando se escanea se registra en millones de colores, por lo cual se necesita reducir los mismos a los que se encuentran en el original; una flor realizada en tres tonos rojo, rosado, rosa pálido, por las variaciones de la luz y por las diferentes intensidades de la pintura se registra en millones de colores por lo cual sería imposible hacer los cambios del color, si en el rojo encontramos puntos (píxeles) azules o amarillos se sustituyen por el color rojo, hasta que en toda la flor o la figura con la que se está trabajando se eliminan los colores que la invaden para llegar en el caso de la flor a los tres originales. El proceso se aplica también a cualquier tipo de imagen escaneada (flor, medallón, textura) que se vaya integrar al diseño.

La tecnología en las computadoras como herramienta del diseño es tal que son pocas las desventajas que podemos encontrar, antes se habla de imágenes frías y cuadradas, cosa que actualmente se ha superado, muchas veces se igualan los mejores diseños libres.

Lo anterior no quiere decir, dejar de lado el diseño manual, debemos integrar a la computadora como una de las muchas opciones que tenemos para llevar a cabo nuestras ideas, dibujos, diseños, etc.; aunque existen empresas que se dedican básicamente a copiar diseños, a rediseñar o hacer simplemente variantes y en éstas el uso de la computadora se ha vuelto un recurso indispensable.

Propuesta de diseño

Partiendo del estudio realizado a la cultura Maya, especialmente en la religión, la escritura, y la arquitectura, se seleccionaron y retomaron algunos elementos gráficos, los cuales se estudiaron, sintetizaron y transformaron para utilizarlos posteriormente como módulos solos o en combinación con otros en el diseño de diferentes clases de estampado.

5.1. Metodología utilizada

La realización de cualquier actividad implica un desarrollo, un proceso a través del cual se llega al objetivo de la misma; desde la actividad cotidiana, hasta la mas complicada se basan en un método.

El diseño por lo tanto como una actividad, que implica un proceso de trabajo tanto teórico como práctico, requiere de un método y su aplicación. Antes de entrar en materia del método utilizado para alcanzar el objetivo de la propuesta de diseño se partirá de la definición de método y metodología.

Método: Modo de decir o hacer una cosa con orden y según ciertos principios.⁴⁸

Metodología: Parte de una ciencia que estudia los métodos que ella emplea. Aplicación de un método.⁴⁸

En el diseño, a través del tiempo se ha visto la necesidad de establecer medios teóricos para llevar a la práctica los proyectos de diseño, varios autores exponen diferentes formas o maneras de plantear, seguir y finalizar el proceso de un diseño, en casi todas las teorías se plantea que el diseño no sólo surge de los talentos y de la inspiración, sino que se necesita de un orden, de una planeación de ideas, con base en los fundamentos del diseño, que nos facilite

y nos a aclare el camino de la secuencia del diseño y ésto nos lleve a cumplir con los objetivos propuestos tanto en el papel como en la práctica.

La realización de la propuesta de diseño de la presente tesis está basada en la combinación de la metodología de Bruce Archer y Hans Gugelot, las cuales son más afines al diseño gráfico y se adecuan al objetivo del proyecto. Utilizar la combinación de estas metodologías ha facilitado el desarrollo y la realización de los diseños.

El esquema de la metodología es el siguiente:

Fase analítica:

-PROBLEMA-

Diseño para estampado.

-ANALISIS DEL ESTADO
ACTUAL-

Situación del diseño de estampado en la industria textil nacional.

-OBTENER INFORMACION-

La búsqueda y recopilación de la información bibliográfica y gráfica necesaria.

⁴⁸ Diccionario enciclopédico Larousse, p. 410

5.1. Metodología utilizada

Fase creativa:

-ANALISIS Y SINTESIS-

La información obtenida se analizó y sintetizó, del resultado de este proceso se compone el cuerpo teórico del trabajo en general y de la propuesta de diseño.

-DESARROLLO-

Del análisis de la información gráfica para la propuesta se realizó el proceso de bocetaje.

Fase ejecutiva:

-EVALUACION Y SELECCION-

De los bocetos realizados se depuro la información y se seleccionaron los módulos para la composición de los bocetos finales.

-SOLUCION-

De los bocetos finales se escogieron tres y se aplicaron en modelos bidimensional.

5.1.1. Desarrollo de la metodología.

Fase analítica.

Esta fase se inicia con el cuestionamiento de las siguientes preguntas:

PROBLEMA.

¿Qué es? La realización de una serie de diseños para estampado en base al estudio de los glifos (escritura), arquitectura y cerámica Maya.

¿Por qué? Por la necesidad de ver el surgimiento de un diseño propio, que remueva la información que esta a nuestro alcance y que se salga de la imitación; en este caso en el área textil, un forma de diseño que nos identifique, buscado en el pasado, en nuestras raíces.

¿Para qué? Para enriquecer con ésta propuesta, los elementos figurativos de la composición de los diseños de estampados en México.

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL.

El estampado de telas comerciales realizado en México en casi todos los casos se basan en la imitación de ideas y modelos de otros países, Estados Unidos, Francia, Italia y Japón. Actualmente la mayoría de las empresas se dedican exclusivamente a la copia y a la recomposición de muestras adquiridas en las ferias internacionales, por lo tanto las nuevas aportaciones difícilmente se toman en cuenta.

5.1. Metodología utilizada

Lo anterior sucede por que a las empresas, les resulta más productivo lo que ya ha sido probado y producido por las compañías con prestigio internacional en el diseño.

OBTENER INFORMACION.

La búsqueda de la información bibliográfica y visual, se llevó a cabo en las instituciones que imparten carreras relacionadas a los textiles. En el INBA, en la Universidad Iberoamericana, en la escuela superior de ingeniería textil del IPN; y además se consultaron libros de apoyo en la ENEP Acatlán y algunas páginas en el internet.

Fase creativa.

ANALISIS Y SINTESIS.

La información obtenida fue analizada, retomando y depurando aquella que se adecuara tanto al marco teórico de la tesis como al contenido gráfico estudiado para desarrollar la propuesta de diseño.

DESARROLLO.

El bocetaje se hizo de la selección de diferentes glifos representativos de aspectos importantes en la cultura Maya (religión, escritura, arquitectura), los cuales se estudiaron, sintetizaron y transformaron con el apoyo de los fundamentos básicos en el diseño (mencionados en el cap. 2), todo en un plano bidimensional. De la transformación de los glifos se obtuvieron diferentes módulos,

los cuales fueron repetidos, reflejados, rotados, alternados, superpuestos, obteniéndose variedad de elementos figurativos, los cuales se utilizaron en la composición de los diseños finales.

Color: Se escogieron los colores vivos con diferentes matices pero con intensidad máxima, por la luz que reflejan como la primavera y el verano, y los colores pasteles claros y terrosos más dos tonos de café, los cuales nos recuerdan la tierra de la cual surge la vida; además cuatro colores oscuros, el azul marino terroso, un azul medio de menor intensidad y mayor oscuridad, y dos tonos de verde, con los que se acentúa y se contrastan la intensidad de los colores vivos y los pasteles. Con el colorido propuesto se pretende llevar al espectador por sensaciones de alegría, a través de la luz y la vivacidad de los colores.

En la fase de evaluación se presentan 7 diseños a color.

Fase ejecutiva.

EVALUACION Y SELECCION.

Se retomaron los módulos obtenidos en la fase creativa y se diseñaron 31 propuestas para el estampado de vestido, mascarada y corbata.

SOLUCION.

Se muestra un ejemplo bidimensional de cada categoría (cenefa, corbata y mascarada) en la prenda a la que se destino el diseño (3 soluciones).

5.1.2. Breve historia de los Mayas

FASE ANALÍTICA

Los Mayas desarrollaron una de las culturas más importantes del continente americano. Su región se extendió en el sureste de México, en los estados de Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, en América central en Guatemala, Belice y Honduras. La historia de esta cultura se divide en tres grandes épocas:

Preclásica de 1500 a.C. a 317 d.C.

Clásica desde 317 d.C. a 889 d.C.

Postclásica de 889 hasta 1697 fecha en que los últimos Mayas fueron conquistados.

Durante la época clásica se dio el cenit Maya, casi 600 años de homogeneidad en la escritura, en el calendario, la arquitectura y el arte. En este período se erigen la mayoría de las estelas, para conmemorar eventos especiales, se desarrolla la cerámica del período conocido como Tzakol adornada con motivos geométricos, figuras de máscaras o dioses e inscripciones jeroglíficas y se comienza el techado con bóvedas de piedra salediza. (fig.26)

La ciudad más antigua que se conoce de acuerdo con los restos fechados es Tikal y es también el centro ceremonial más grande de la época clásica. (foto 80)

Los Mayas se caracterizaron por ser un pueblo plácido, con pocas guerras; mantenían constante comunicación y cooperación entre ciudades vecinas.

La sociedad se dividía en: La nobleza, el sacerdocio, los plebeyos y los esclavos.

Los sacerdotes además de regir las actividades religiosas, tenían el monopolio de la escritura, el calendario, el arte religioso y la arquitectura. La cerámica, la construcción y terminación de esculturas se encargaba a los artesanos cuya producción no era estricta y podía haber variaciones en los estilos.

Una de las principales actividades del pueblo Maya y de muchos de los indios de América era la agricultura, cultivaban el maíz y el frijol; el sacerdote se encargaba de fijar la fecha en la que se comenzaría la quema de los campos y la siembra de las semillas. Según los Mayas el creador hizo del maíz a la humanidad.

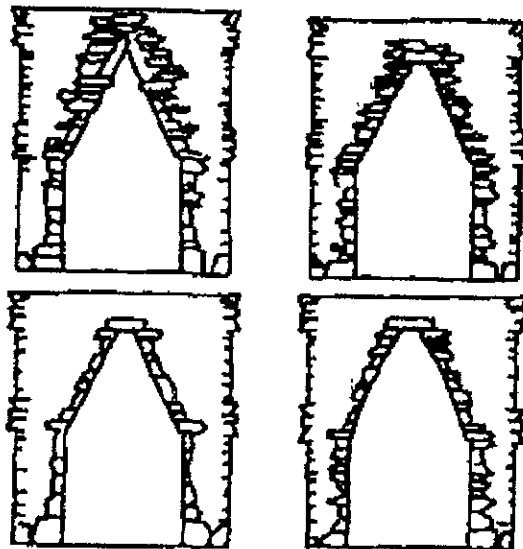


Fig. 26. Arcos con piedras saledizas, los mayas no utilizaron el arco de medio punto.

5.1.2. Breve historia de los Mayas

La religión Maya tiene una fuerte tendencia dualista, la lucha entre las fuerzas del bien y del mal sobre el destino del hombre. Creían en la inmortalidad del alma y la vida de ultratumba. En la época clásica sólo en los tiempos de gran necesidad, durante las sequías, realizaban el sacrificio de víctimas humanas, para pedir la lluvia. El ejercicio de la religión tenía el fin principal de la vida, la salud y el sustento. (fig. 27)

La ceremonia más importante que se remonta a principios de la época clásica es la erección de la piedra (estela), dintel de madera o monumento, donde contaban crónicas de hechos concretos, se construían al final de cada periodo de 7,200 días conocido como Katún. Se caracterizaban por la inscripción jeroglífica de la fecha Maya de la celebración, incluían datos astronómicos como el de la duración lunar, datos cronológicos y rituales, además de información sobre el cacique, el gobernante ó el sacerdote que regía en ese periodo de tiempo.



Foto 79. Glifo formado por una cabeza humana que representa el numeral 3 Pop. Proviene de Palenque, Chiapas.

El uso de la escritura jeroglífica entre el sacerdocio y la clase dirigente se conservó hasta la colonización. En los glifos dibujaban cabezas de hombres, deidades, aves, serpientes, jaguares o criaturas mitológicas, (foto 79); por ejemplo la representación de la serpiente significaba el vínculo que une al cielo con la tierra. Los manuscritos o códices son la muestra de los muchos escritos Mayas.

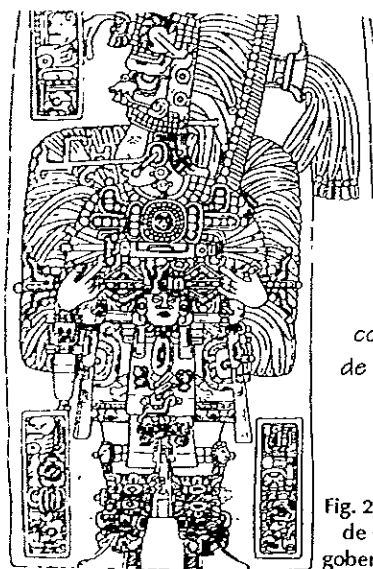


Fig. 27. Principales dioses.

5.1.3. Gráficos

FASE CREATIVA

Esta fase se desarrolló en las siguientes páginas analizando por un lado los glifos, de los cuales se da una breve explicación y por otro lado mostrando dentro de los marcos el resultado gráfico de ese análisis. Las imágenes obtenidas se lograron con la interrelación de las formas gráficas, es decir, con el distanciamiento, la superposición, la penetración, la unión, la coincidencia, etc., con lo que se formaron unidades básicas, las cuales se repitieron, rotaron y reflejaron, para obtener los módulos finales, que se usaron como los elementos figurativos en la composición de los diseños del siguiente inciso.



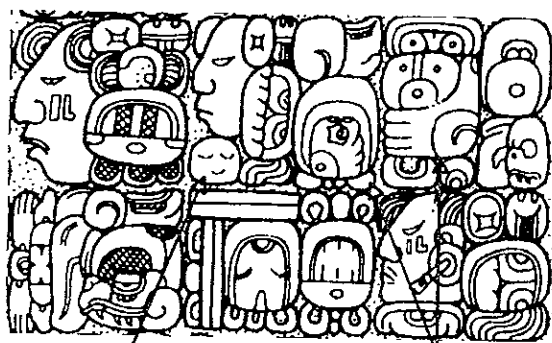
Representaban con detalle a los personajes no escatimaron líneas al momento de plasmar sus ideas de comunicarse. Logran el equilibrio en esta imagen colocando elementos de igual peso visual en ambos lados de la figura central.

Fig. 29. Detalle del templo de la estela 6 en Tikal, gobernante "A" con atuendo de luto.

Del estudio general del arte Maya, sobresalen las siguientes características:

Particularmente se distingue en los dinteles, manuscritos y en especial en los glifos la gran cantidad de información gráfica, en ellos abundan los ornamentos y elementos visuales con los que transmitían sus mensajes; representaron una sola idea de diferentes formas, con un afán de afirmación y comunicación total; por lo que no había mensaje que desearan decir y lo excluyeran. Se destaca el uso del equilibrio entre los elementos compositivos. Por lo regular colocaban figuras similares en peso y tamaño a ambos lados de un eje visual. (fig. 29)

Por otro lado, es constante el uso de las formas cuadradas y rectangulares, cuyos vértices carecieron de líneas rectas, éstos los resolvían con las esquinas redondeadas, mas que la perfección de las formas rectas, buscaban la belleza en las curvas. (fig. 30)



Nótese la casi total ausencia de líneas rectas

Nótese el uso de la línea curva en los vértices.

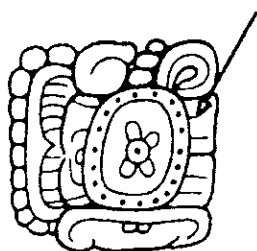
Fig. 30. Estela 3 de Piedras, Negras.

5.1.3. Gráficos

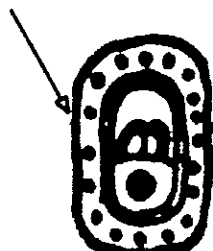
1. CALENDARIO Y ARITMETICA.

Tenía dos calendarios, el TZOLKIN o año sagrado de 260 días, sin meses, utilizado por los sacerdotes y el HAAB ó año de 365 días, año civil, de 19 meses, 18 de 20 días y uno de 5 días.

Detalle semejante en estos dos glifos.

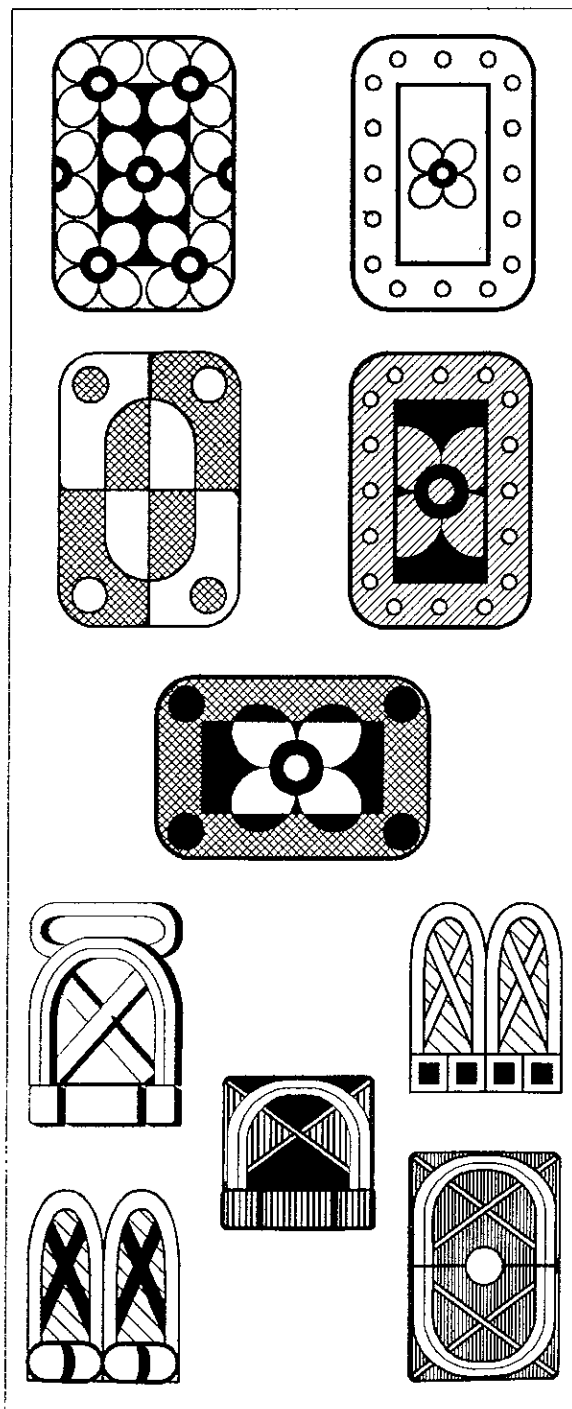
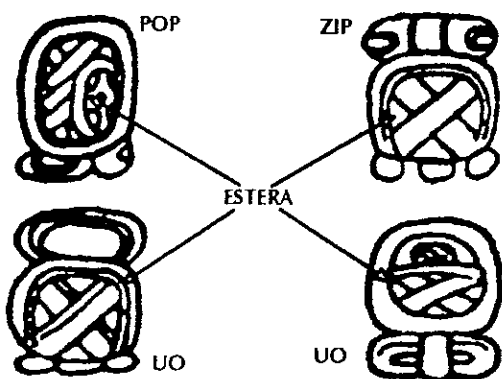


Glifo de uno de los 9 señores de la noche.



Mes "MOL"

Glifos de los tres primeros meses, se caracterizan por la representación de las esteras, las cuales tenían un papel importante en la vida de los Mayas, sentarse en una de ellas era señal de autoridad.



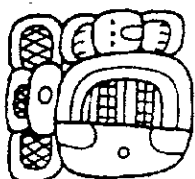
5.1.3.. Gráficos

La numeración Maya se basa en un sistema vigesimal, y su gran aportación es la concepción del cero; el cual se representaba con un concha o la parte de una flor.

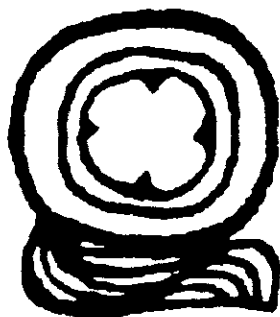
Concha



Flor

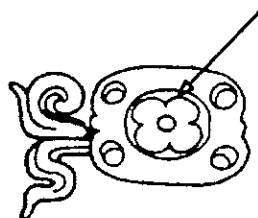


Los números se representaba de 3 distintas formas, con puntos y barras, con cabezas humanas o cuerpos humanos



El KIN es la unidad básica del calendario corresponde a un día y significa sol.

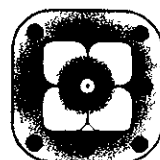
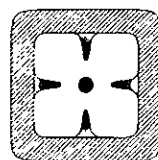
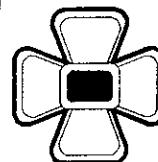
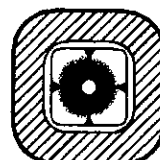
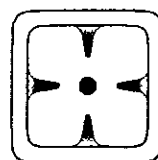
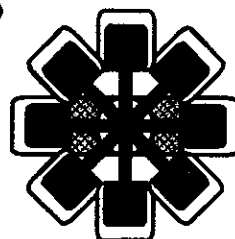
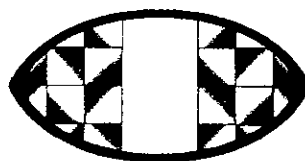
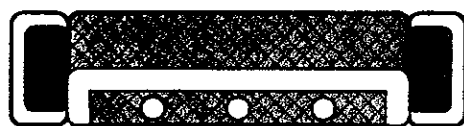
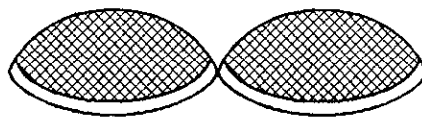
Glifos que utilizan el signo del sol

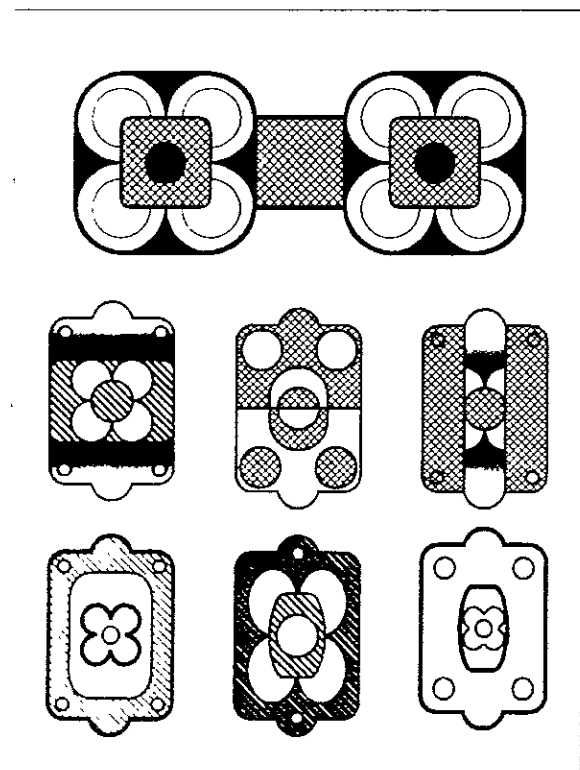


Voluta y sol.



Sol llameante.

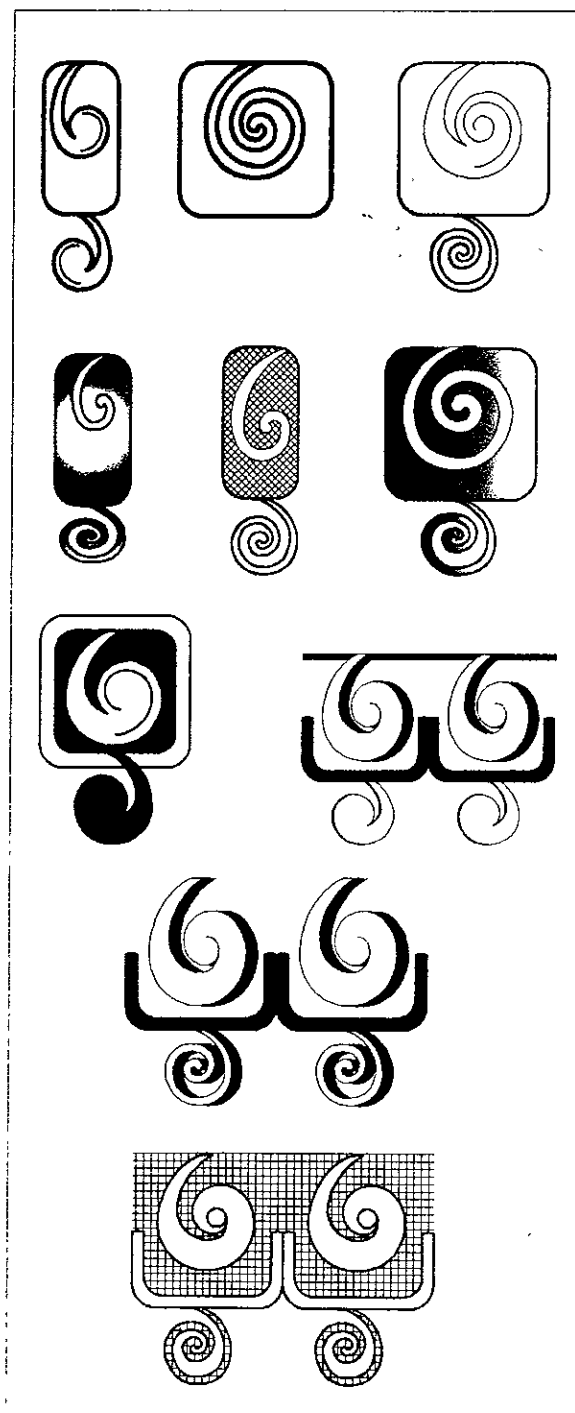
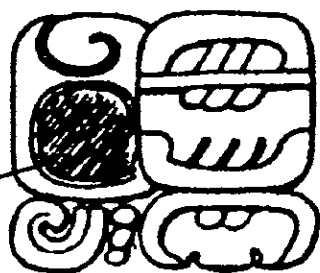




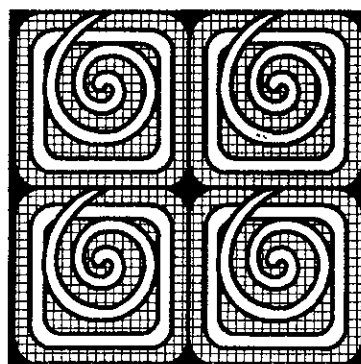
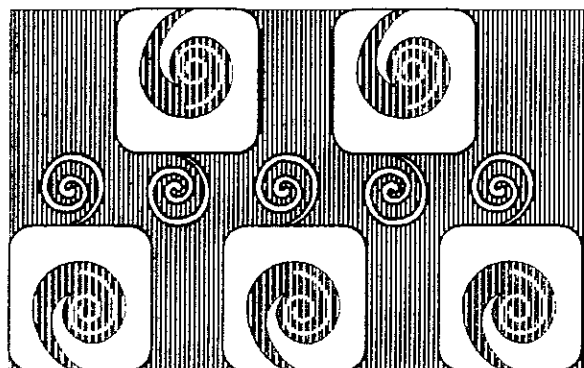
EDAD DE LA LUNA. Los Mayas fechaban los acontecimientos importantes al final de determinado período de tiempo, en esta fecha se incluían datos acerca de la Luna.

Estela E de Quiriguá,
Guatemala.

Detalle, parte de un jeroglífico que representa la edad de la luna en este caso la "Luna Nueva"

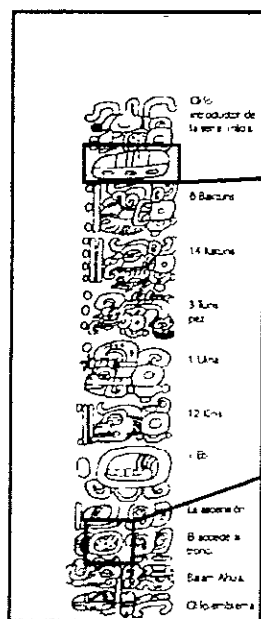


5.1.3. Gráficos



2. PLACA DE LEYDEN.

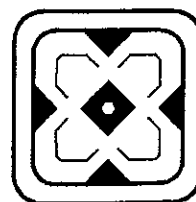
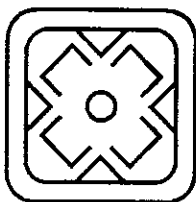
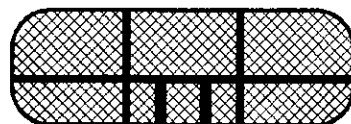
En ésta se encuentra la fecha más antigua de la escritura jeroglífica Maya (8.14.3.1.12), que corresponde al año 320 de la era cristiana.



Detalle del glifo introductor a la fecha



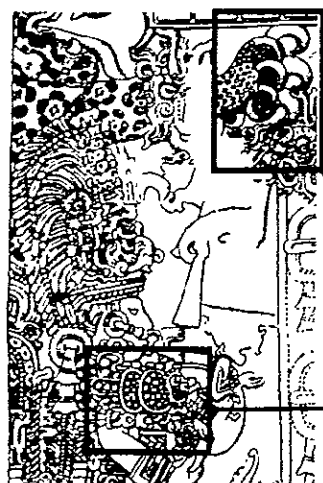
Detalle que representa la unidad y el sol.



3. ESTELA, DINTELES.

Monumentos erigidos para conmemorar el final de períodos de 20 años (Katun) ó de 10 años (lahuntún). Las estelas incluían entre otras cosas las fecha e inscripciones jeroglíficas.

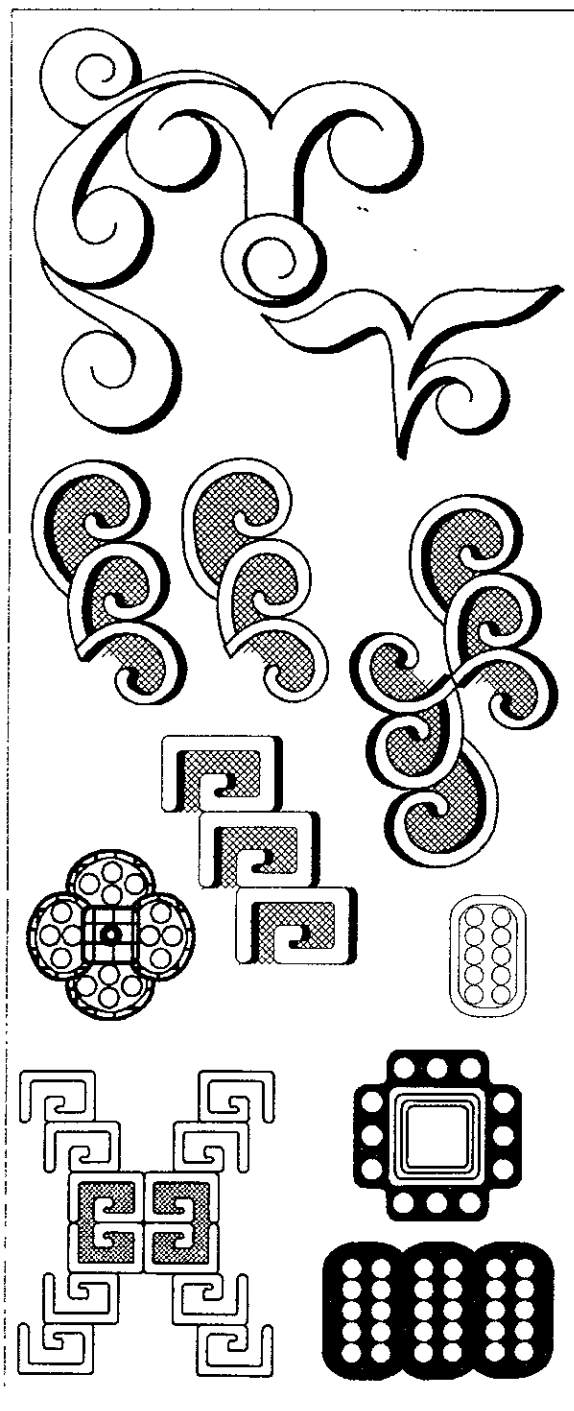
Estela 1, el Bau, Guatemala.



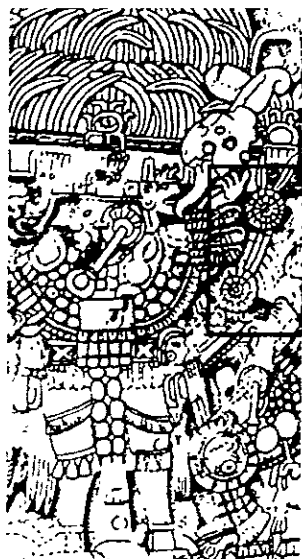
Dintel de madera del Templo IV de Tikal, el Petén, Guatemala.

Detalle de las garras de un jaguar

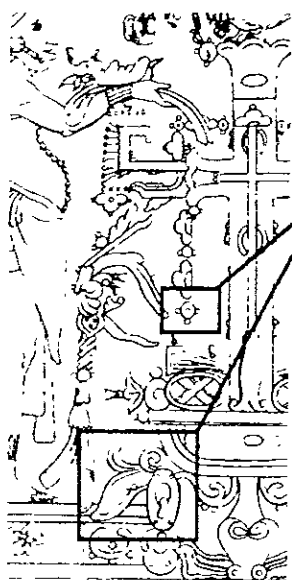
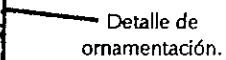
Detalle de ornamentación en el pectoral



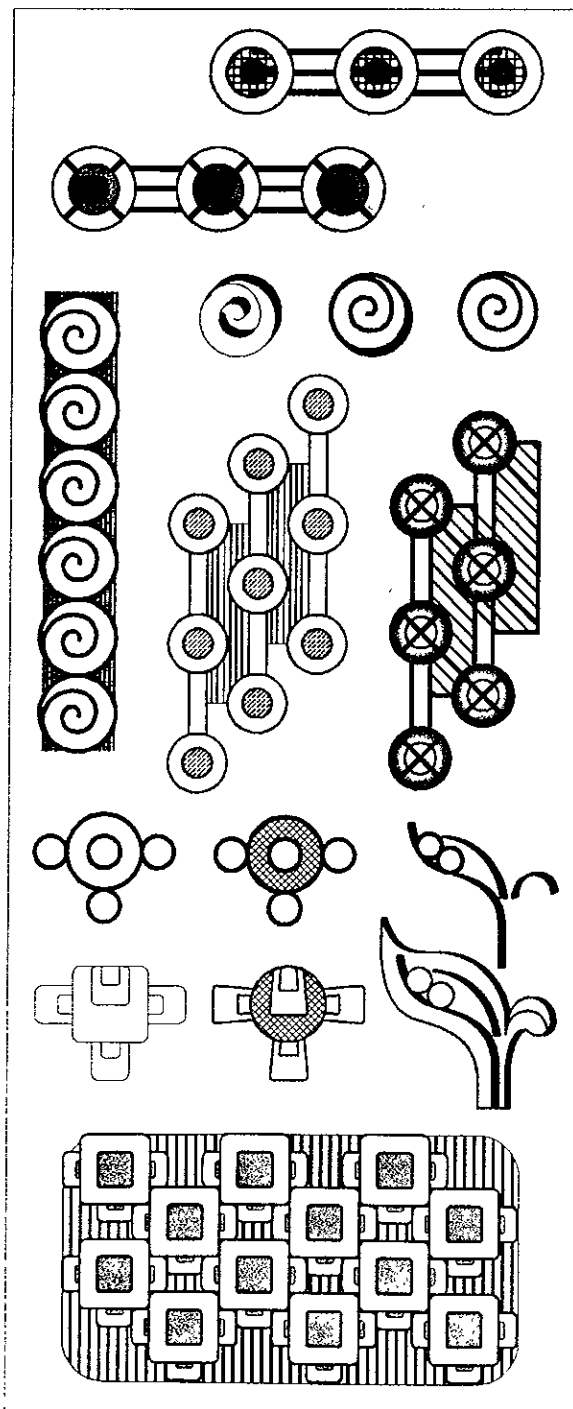
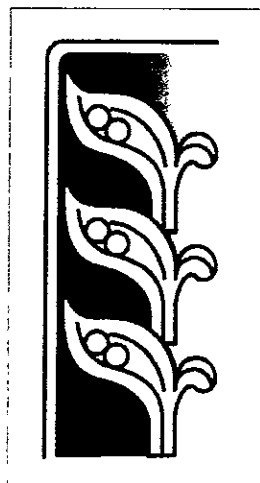
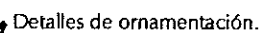
5.1.3. Gráficos



Estela 7, Uxmal, Yucatán.



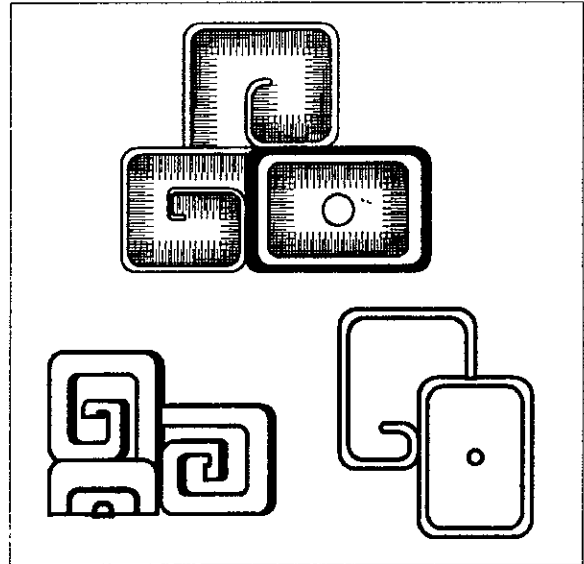
Tablero del templo de la cruz, Palenque, Chiapas.



Tablero No. 3 en Piedras Negras, Guatemala.



Detalle de ornamentación.



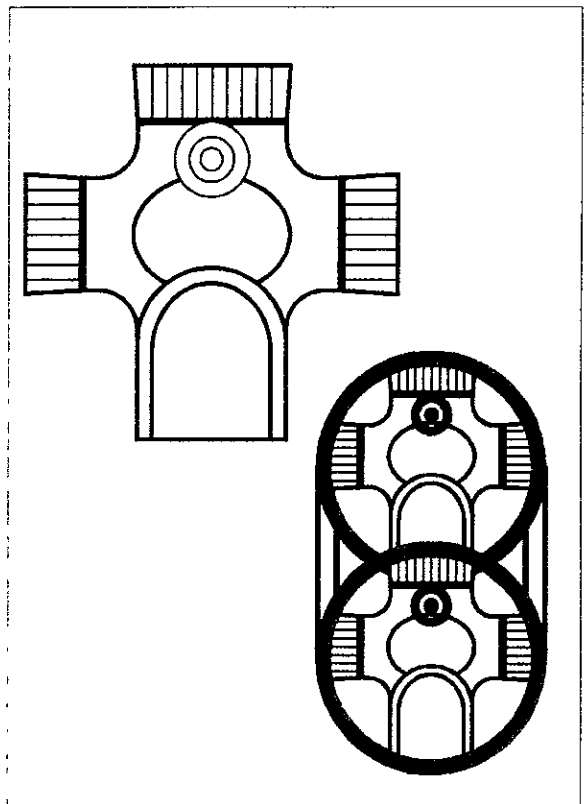
4. CRUZ.

La cruz comunica al cielo con la tierra y encarna a la vida. Diferentes tipos de cruces se ven en los códices, en las estelas, dinteles, en los templos y en las esculturas, etc.



Figurita de Jaina, procedente de la isla del mismo nombre frente a Campeche.

Se distingue la cruz, la serpientes y las manos en actitud de oratoria.



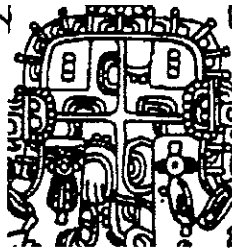
5.1.3. Gráficos

Cubierta del sarcófago de la tumba del rey de Pacal, en Palenque, Chiapas.

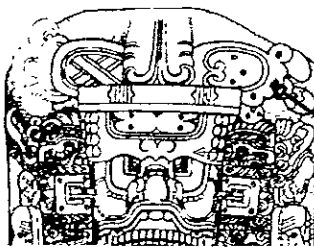


Se distingue arriba el ave (espíritu), abajo la tierra (cuerpo y materia), y uniendo el cielo y la tierra, la cruz, una mujer y los poderes creadores.

Detalle de la cruz

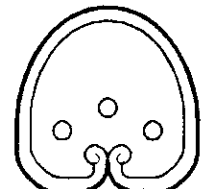
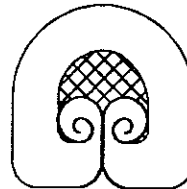
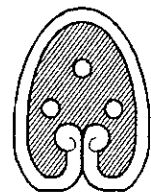
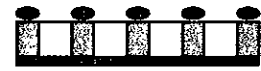
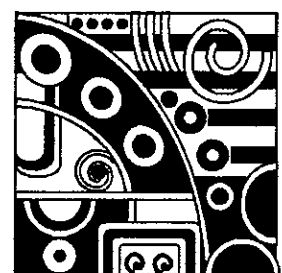
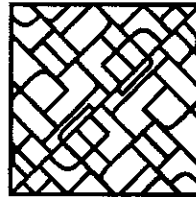
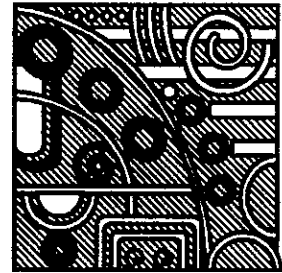
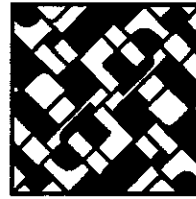


Cuatro símbolos de la fertilidad. Un caracol de mar, un falo, un símbolo masculino y la flor del maíz.



Penacho de la estela 1, de Copán.

Detalle similar a los cuatro símbolos de la fertilidad (arriba).



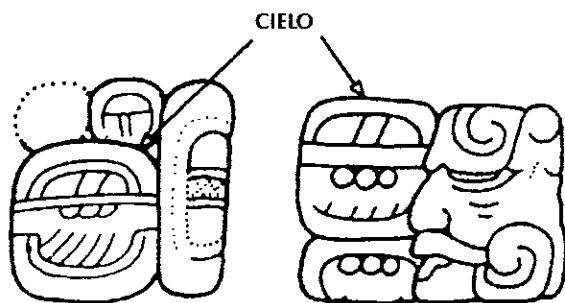
5. ASTRONOMIA.

La observación del universo era una actividad primordial, de esta dependía la exactitud de su calendario, con ello obtenían la fecha de la siembra y la cosecha del maíz; sus centros ceremoniales, pirámides se construían con orientación astronómica de acuerdo al dios que estaba dedicado.

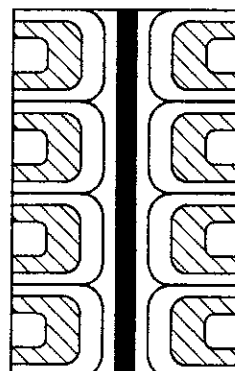
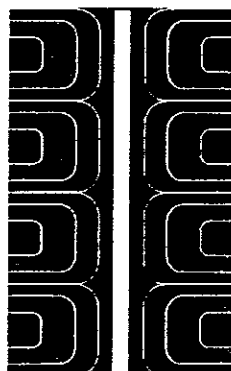
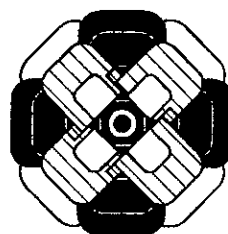
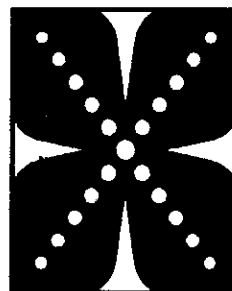
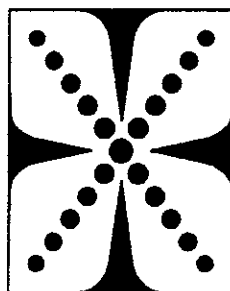
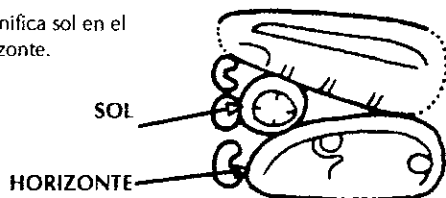


Detalle del sarcófago del rey de Pacal, se ven signos astronómicos

Glifos que representan el cielo.

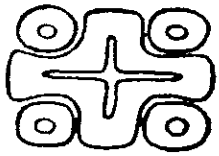


Glifo que significa sol en el horizonte.



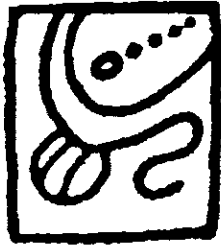
5.1.3. Gráficos

Símbolo de Venus.



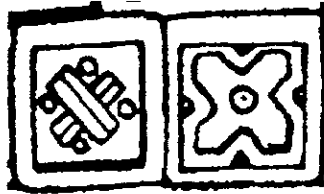
Copán,

Códice Dresde



Glifo que representa la Luna en el Códice Dresde

Glifo astronómico en Uxmal



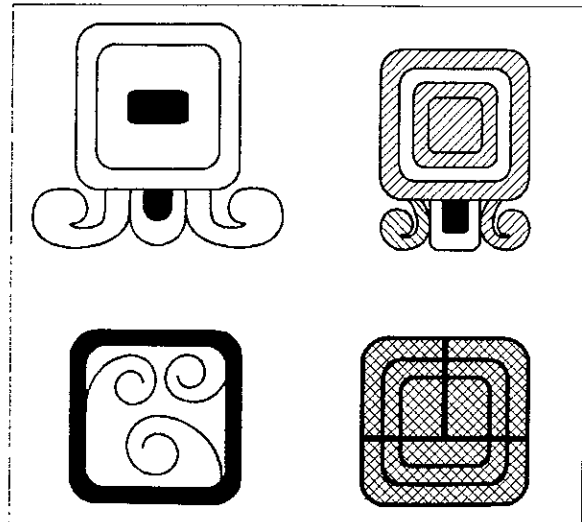
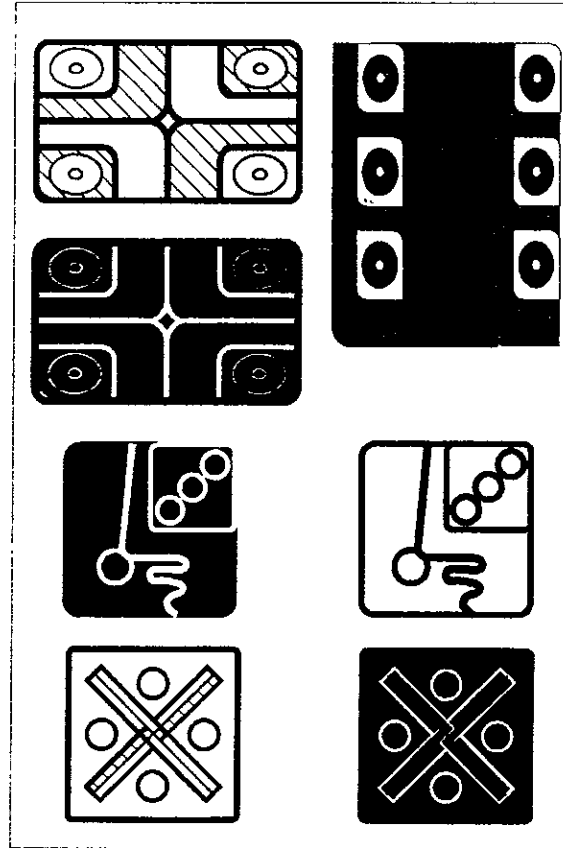
6. DIOSSES.

Deidades veneradas por los Mayas, a los cuales pedían la abundancia en las cosechas entre otras cosas que acontecían en su vida diaria.



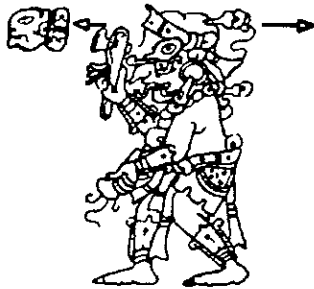
Dios Itzamná, Dios principal, Dios de la noche y el día.

Diferentes representaciones del signo AHAU, significa rey, emperador, gran señor, además representa uno de los 20 días del calendario.

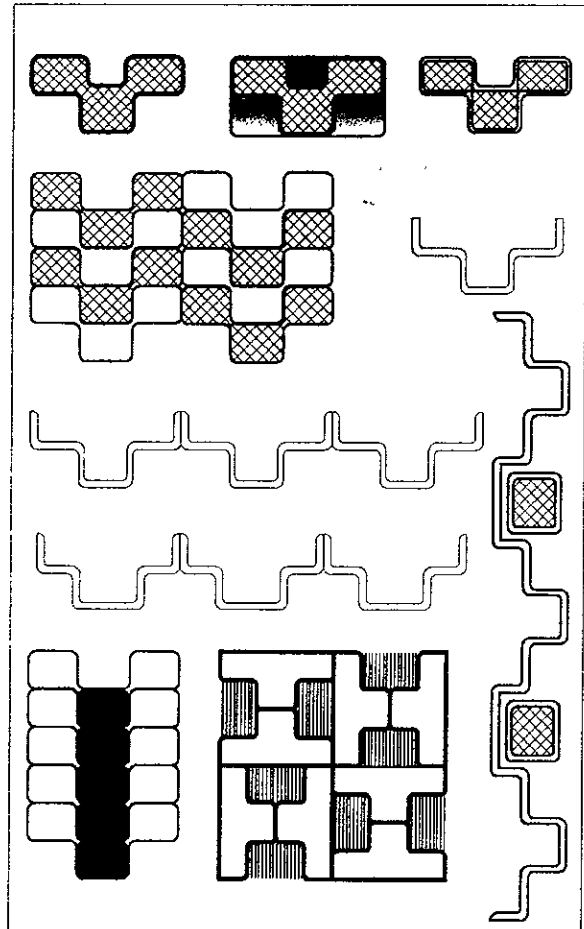
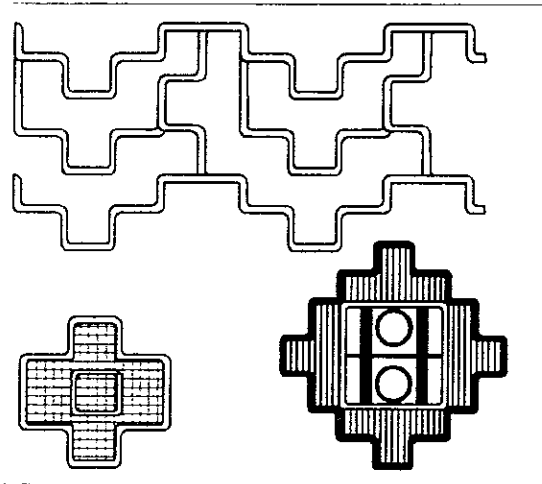


5.1.3. Gráficos

Chacc, Dios de la lluvia.



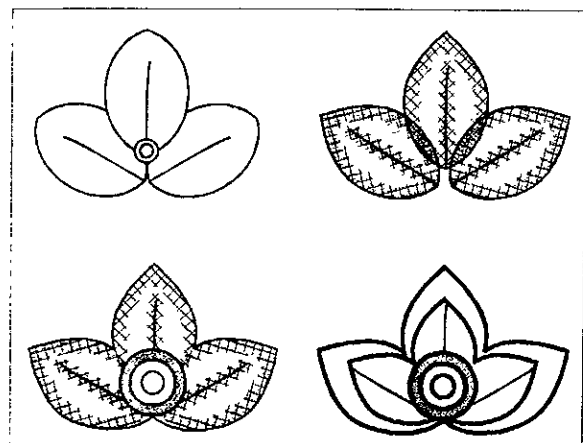
Ojo del Jeroglífico del dios de la lluvia, simboliza gotas de lluvia y por lo tanto fertilidad.

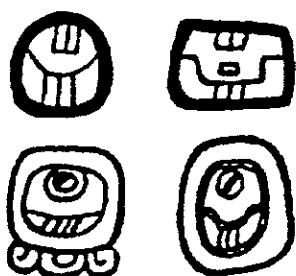
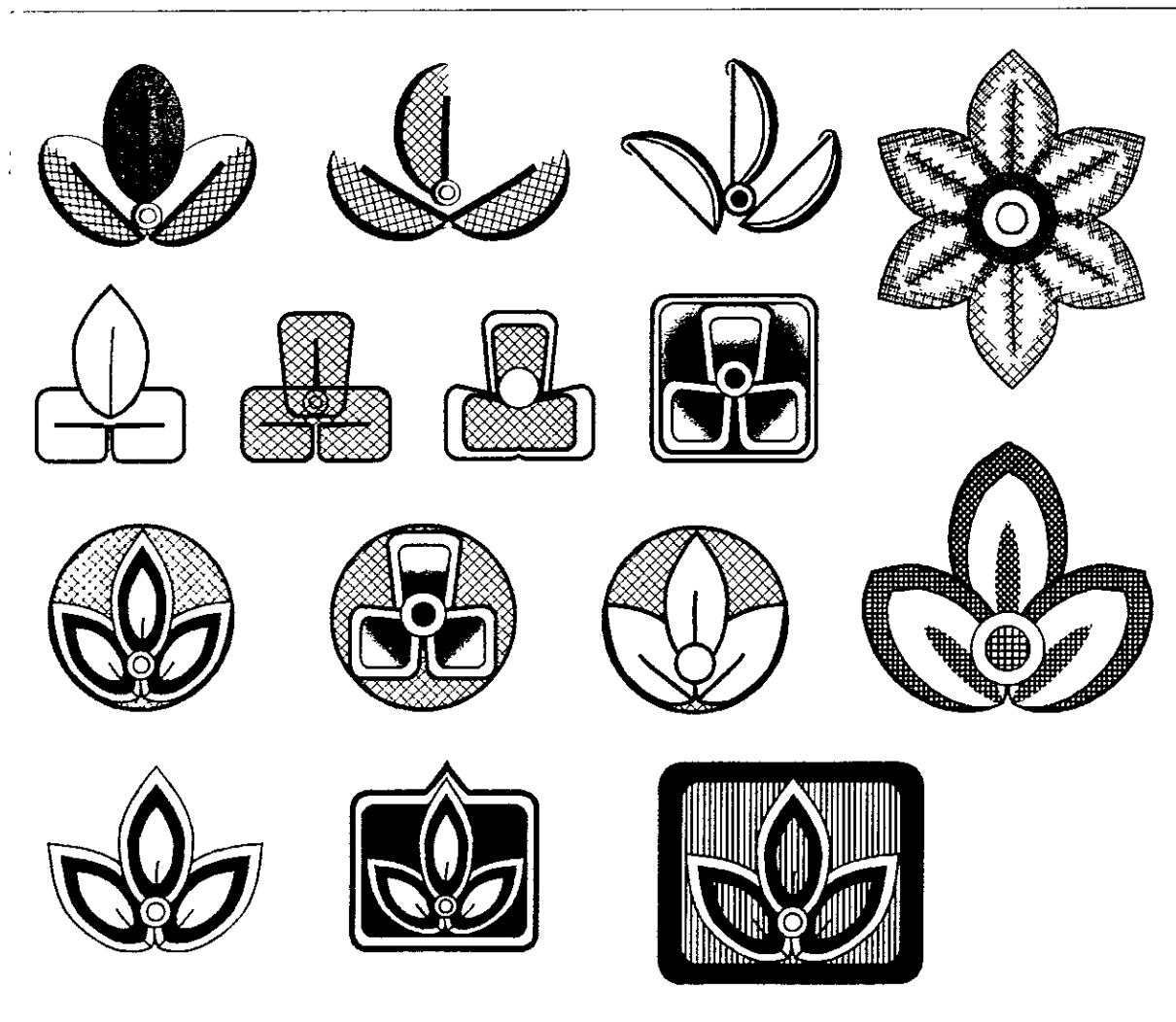


Yum Kax, dios del maíz .

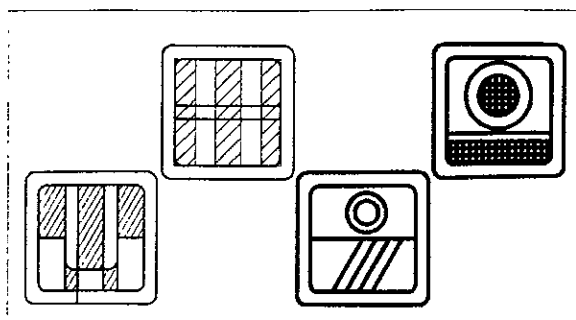


Dios de la agricultura, de la vida, de la prosperidad y la abundancia. La agricultura es la principal actividad.



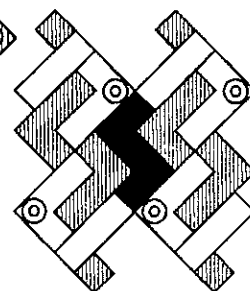
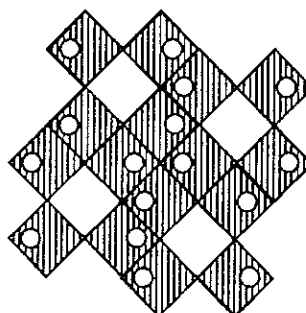
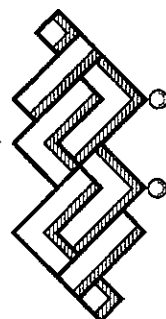
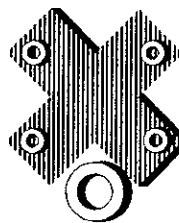
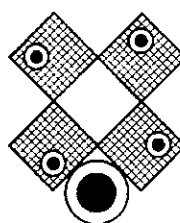
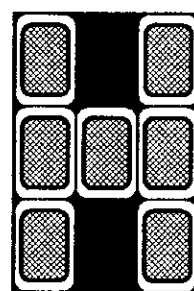
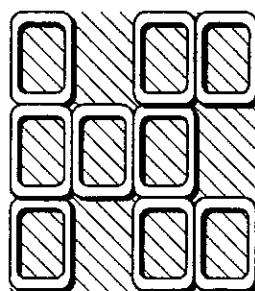
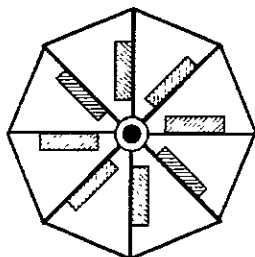
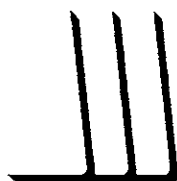
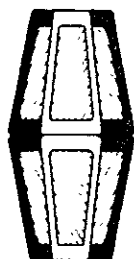
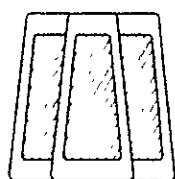
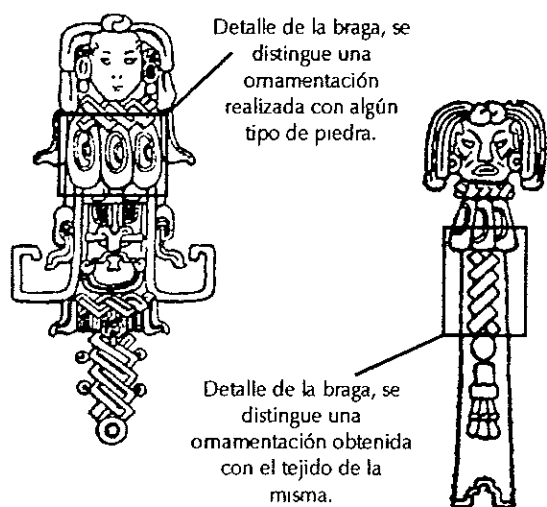


El Dios del maíz se encuentra ligado con el glifo que representa el día Kan, el cual significa grano de maíz. En las ofrendas del pan de maíz, el tazón que era utilizado tenía grabado este signo.



7. BRAGAS.

En lengua Maya se conocen como "ex"; es una banda de algodón ancha y suficientemente larga para darle varias vueltas a la cintura, en esta banda se fija otra que pasa entre las piernas colgando una parte por atrás y otra por delante, la cual era ricamente ataviada.



8. ORNAMENTACION.

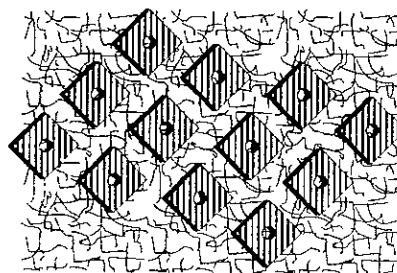
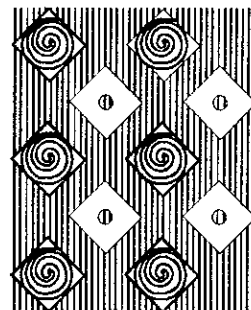
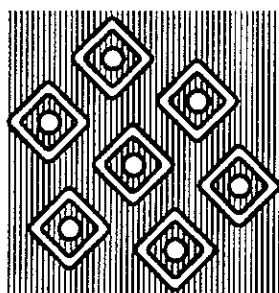
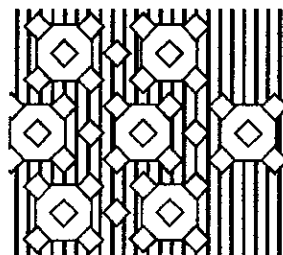
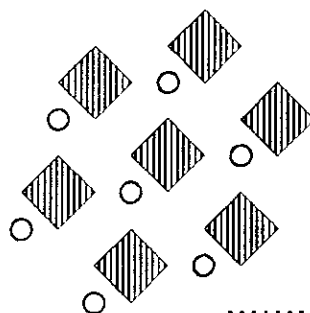
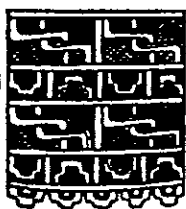
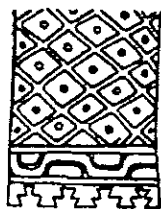
El decorado y la majestuidad de las vestimentas, desde el tocado, la manta llamada "pati" que se anudaba alrededor de los hombros, las bragas, las sandalias, estaba de acuerdo a la posición de la persona que las poseía. (Caciques, sacerdotes, nobles y la clase humilde).

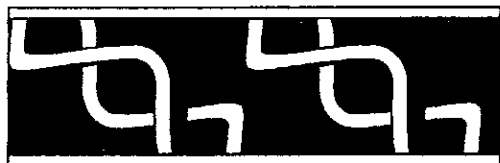


Tejido. Las muestras se han encontrado en monumentos, pinturas murales y cerámica; debido a la humedad del clima en la región Maya existen pocos restos. La labor del tejido la realizaban las mujeres.

Muestra de tejido tomada de un vaso policromo de la época Clásica, Uaxactun.

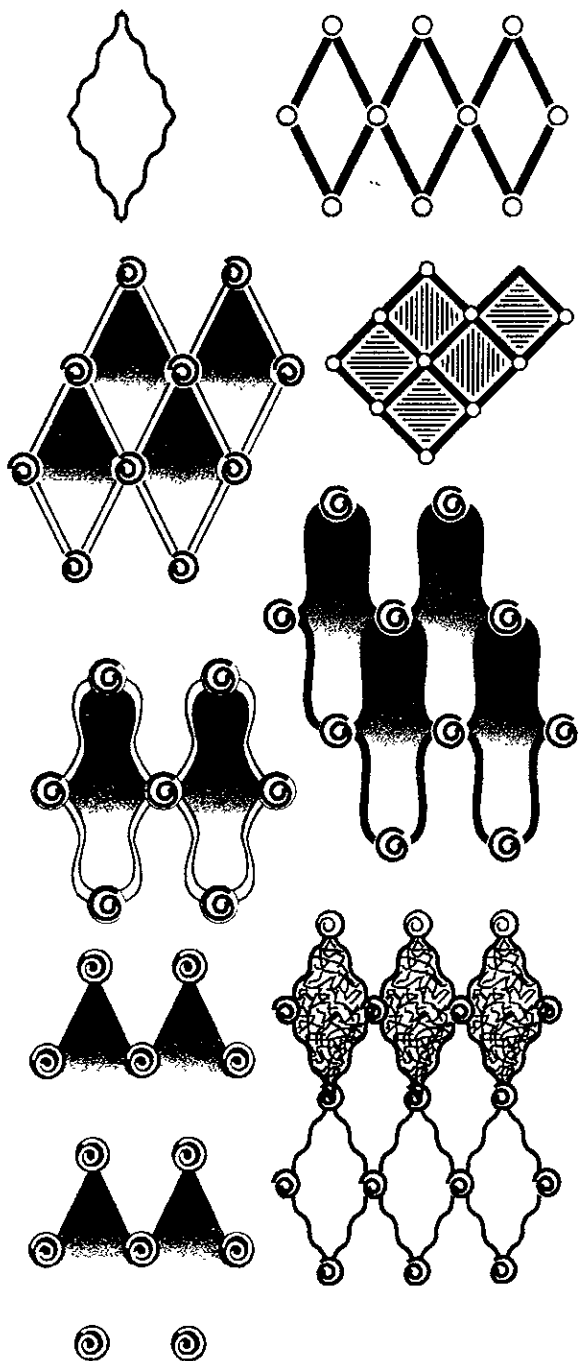
Muestras de tejido.



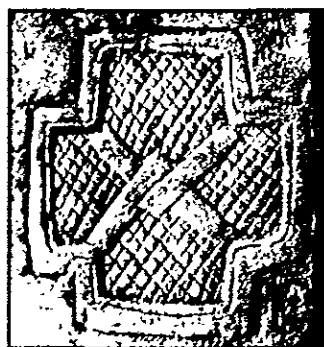


**Moldeado en estuco en el
palacio, Palenque,
Chiapas.**

Detalle en la falda de la mujer.

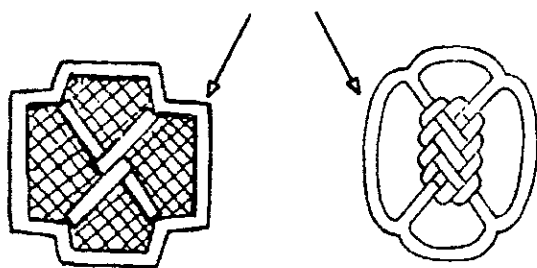


5.1.3. Gráficos

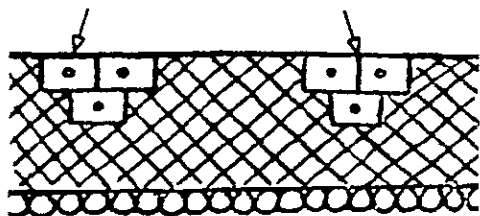


Detalle en la falda,
Palenque, Chiapas.

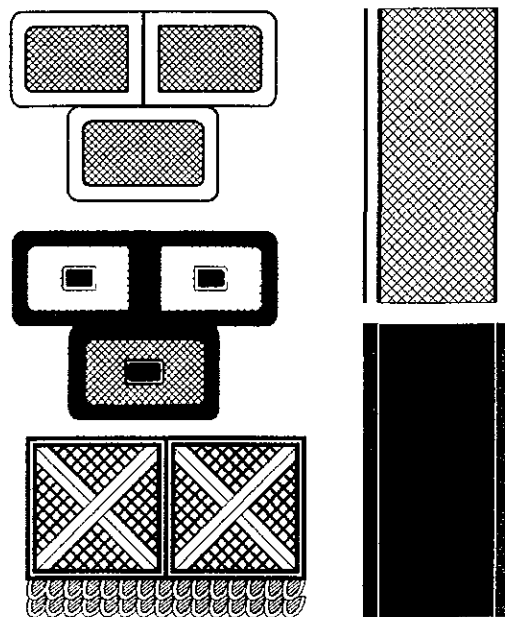
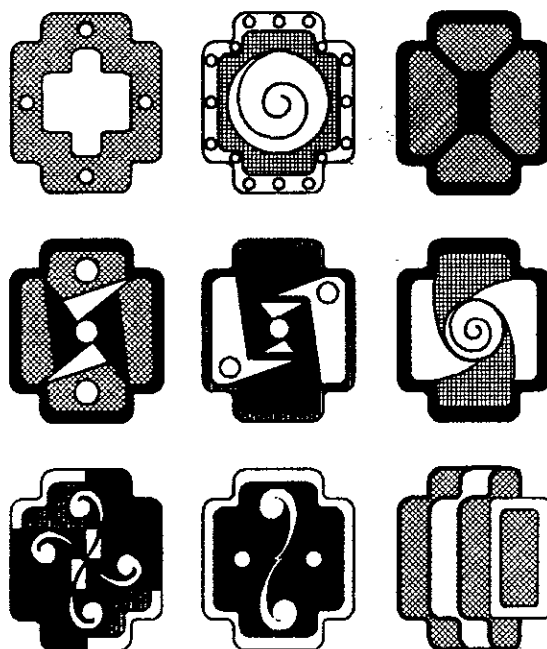
Detalles similares de ornamentación textil,
en Piedras Negras, Guatemala.



Detalle de ornamentación textil en las esculturas
de Piedras Negras, Guatemala.



Detalle similar en la cintura
del personaje de la Estela
10 de Xultún, el Petén.





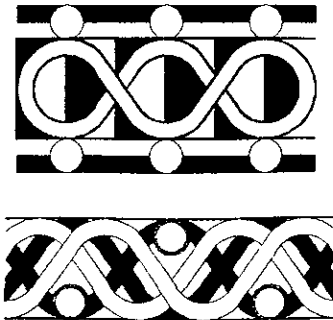
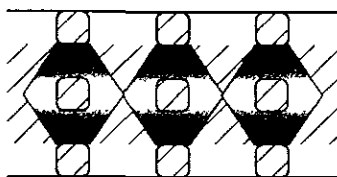
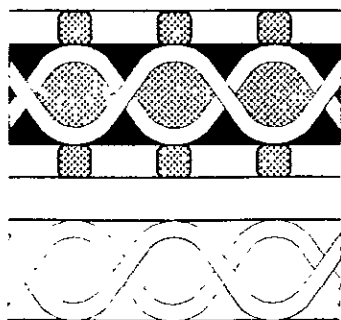
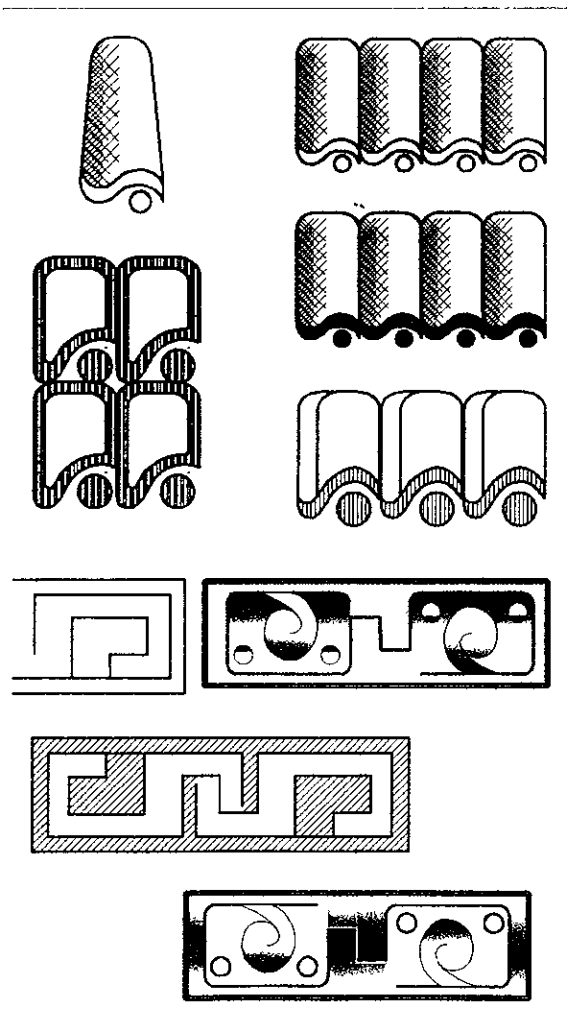
Faldilla de caracoles,
Estela 1, en Bonampak,
Chiapas.



Detalle en la cintura del
personaje en
la Estela 1, Bonampak,
Chiapas.



Detalle en la parte
baja de la falda,
Estela 2 de Bonampak,
Chiapas.





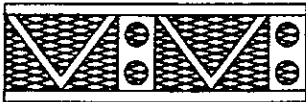
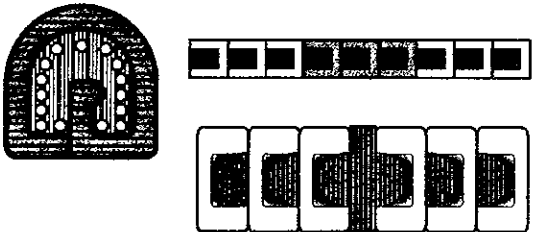
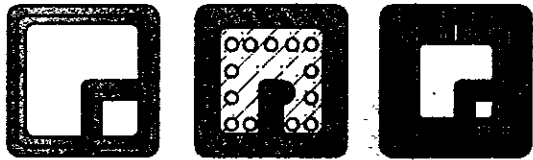
Detalle de ornamentación
en los glifos de la Estela 1,
Bonampak, Chiapas.



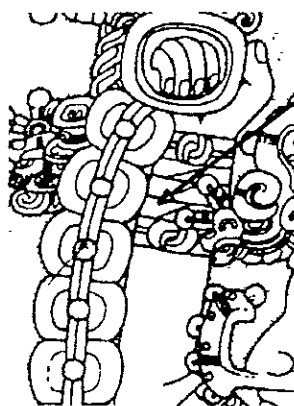
Detalle en el tocado
Estela 2, Bonampak,
Chiapas.



Detalle de ornamentación
en la manta, Estela 2 de
Bonampak, Chiapas.



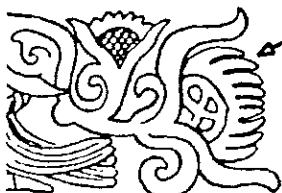
5.1.3. Gráficos



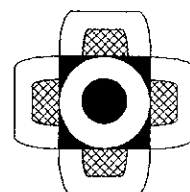
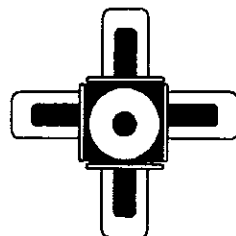
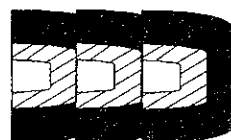
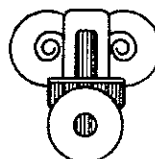
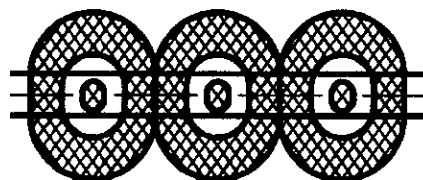
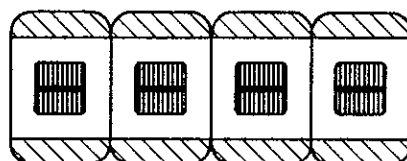
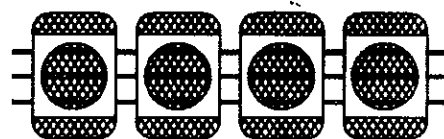
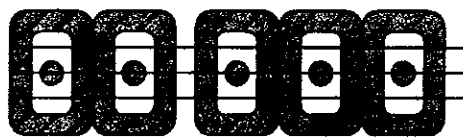
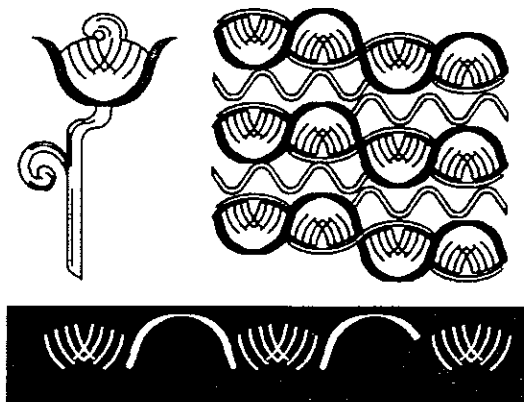
Detalle de ornamentación,
Estela 31, Tikal,
Guatemala.



Detalle de ornamentación
en Palenque, Chiapas.



La flor se utilizó poco en los
glifos, este es un detalle de
ornamento de flores y hojas
en Chichen Itza, Yucatán.



5.1.3. Gráficos

Escudo. Es otro de los elementos importantes del atuendo Maya, regularmente usado por los nobles y los guerreros.



Escudo en la capa,
Estela 2, Bonampak,
Chiapas.



Escudo Maniquí.

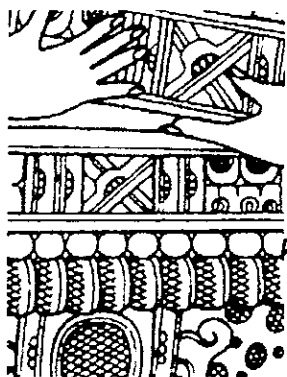


Escudo Jaguar.

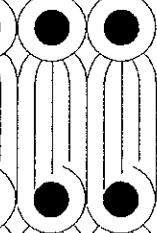
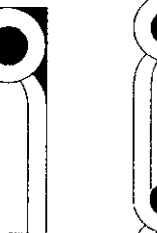
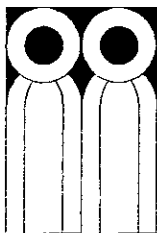
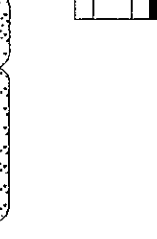
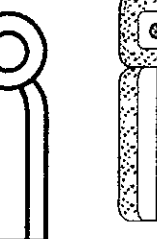
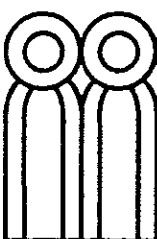
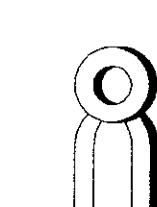
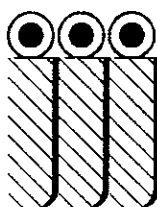
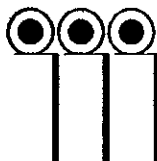
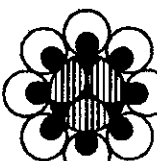
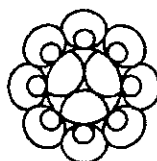
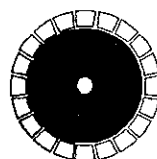
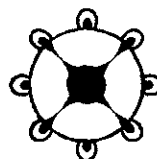
Escudo en el glifo de la
Estela 8, Tikal, Guatemala.

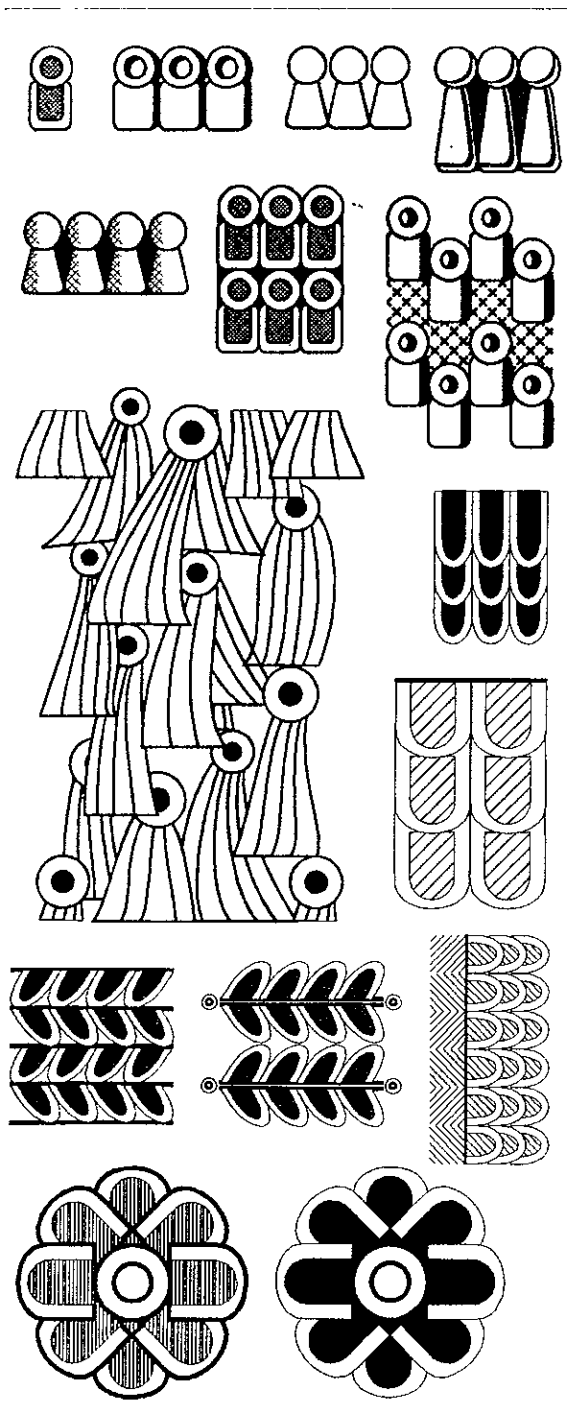
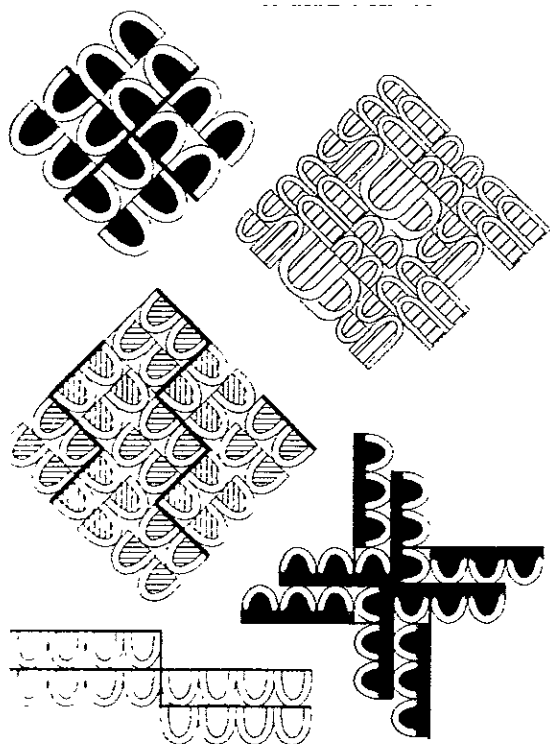
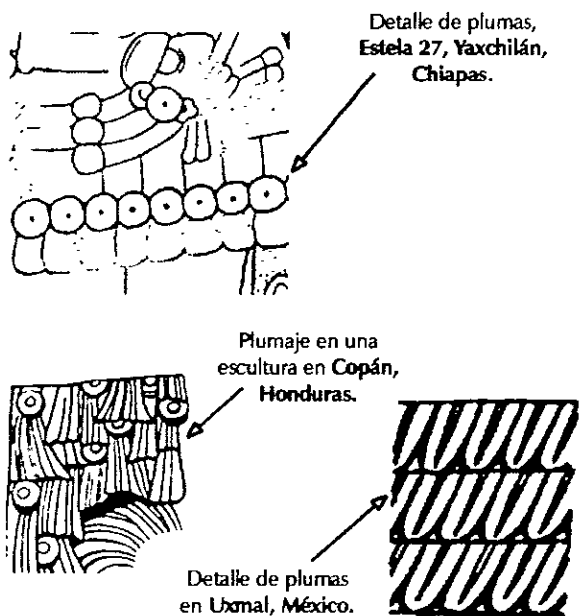
Escudo en el glifo del Dintel
25, Yaxchilán, Chiapas.

Plumaje. Elemento importante que determinaba el rango del personaje. Se usaban plumas del Quetzal en las capas, en los penachos, etc.



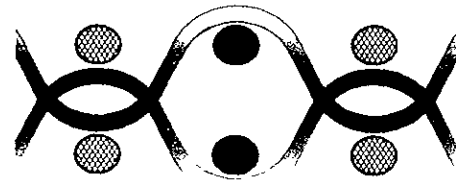
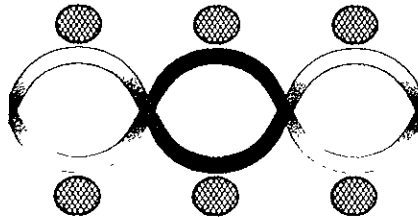
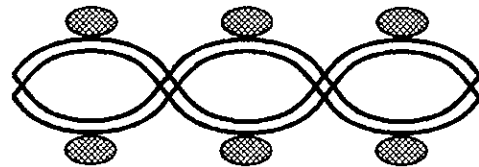
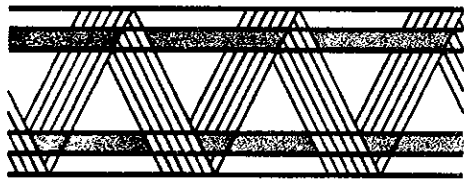
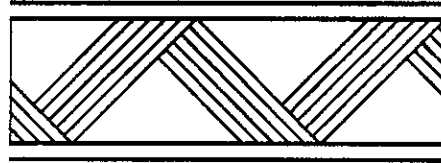
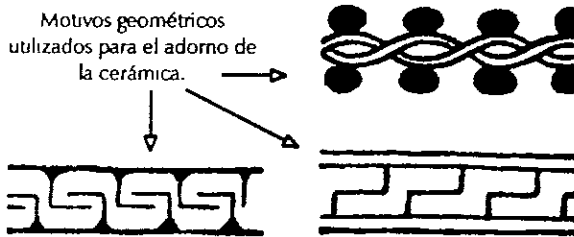
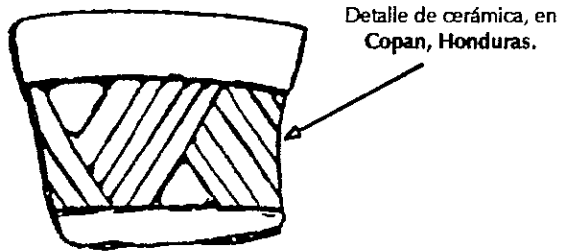
Detalle de plumas,
Estela 10, Seibal,
Guatemala.





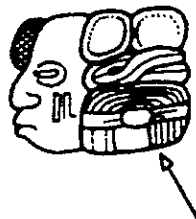
9. CERAMICA.

Se desarrollaron diferentes períodos en la cerámica, en sus inicios era sencilla, monocroma, posteriormente se añadieron colores, glifos y grabados de algunos personajes (Epoca clásica).



10. EMBLEMA.

El glifo emblema era utilizado por los Mayas para representar la diferentes ciudades o sitios ceremoniales.



Señora de Tikal.

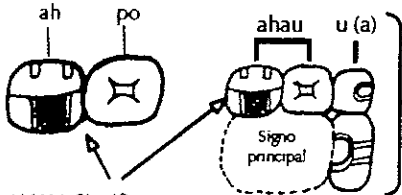
Este glifo representa a una Sra. la cual se entiende que es de Tikal por contener el emblema de la ciudad.

Glifo emblema de Tikal.



11. FONETICA.

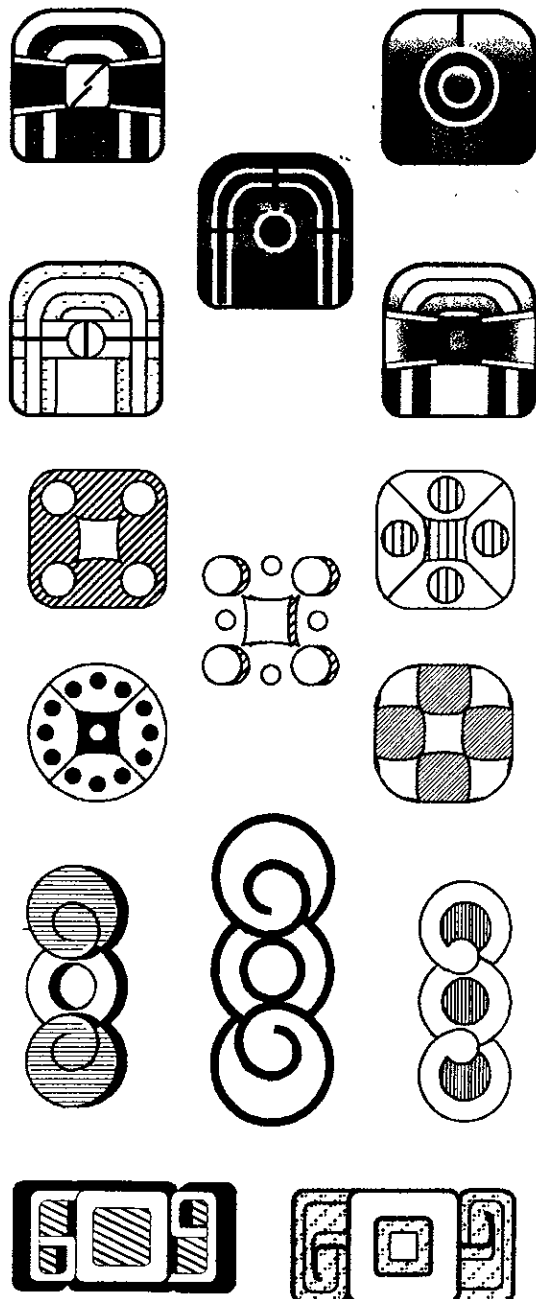
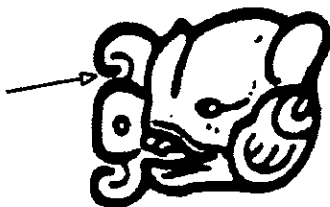
Muchos de los glifos realizados por los Mayas se pueden leer fonéticamente.



AHAU. Significa rey o el de la estera.

Glifo que representa una especie de título tanto para hombres como para dioses.

Detalle en el glifo que representa la firma de los escultores.



12. PLANTA DE MAÍZ.

Como la agricultura es una de las principales actividades la representación del maíz es muy frecuente en los jeroglíficos.

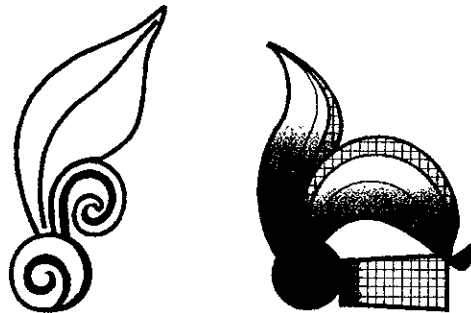
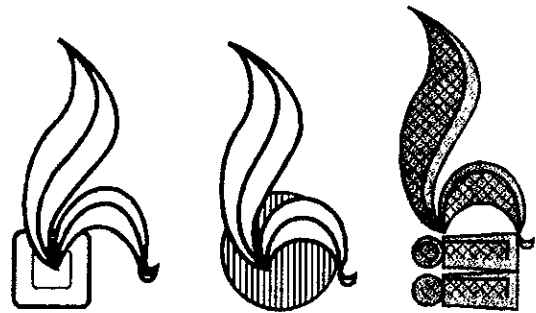
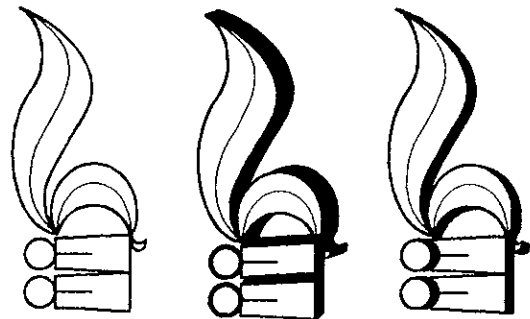
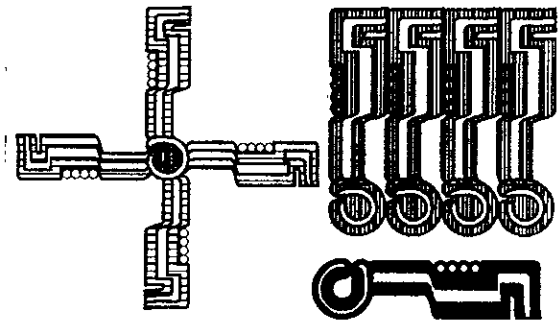
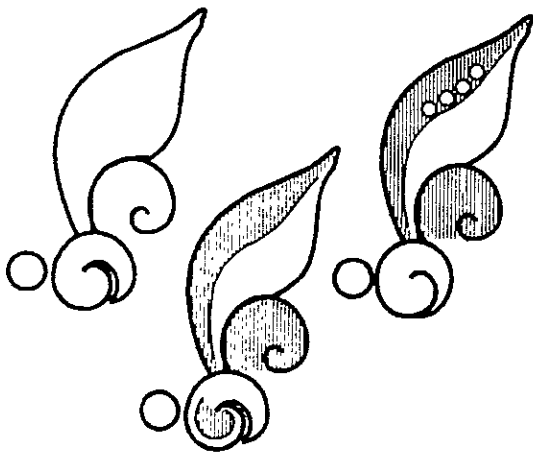


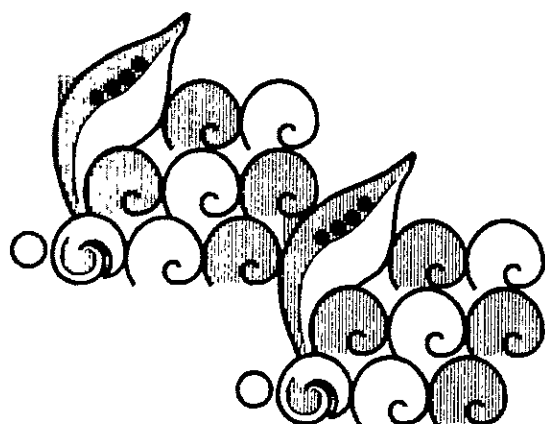
Detalle que presenta la planta de maíz, Yaxchilán, Chiapas.

Detalle de la estela 40 que representa el ritual de esparcir, Piedras Negras, Guatemala.

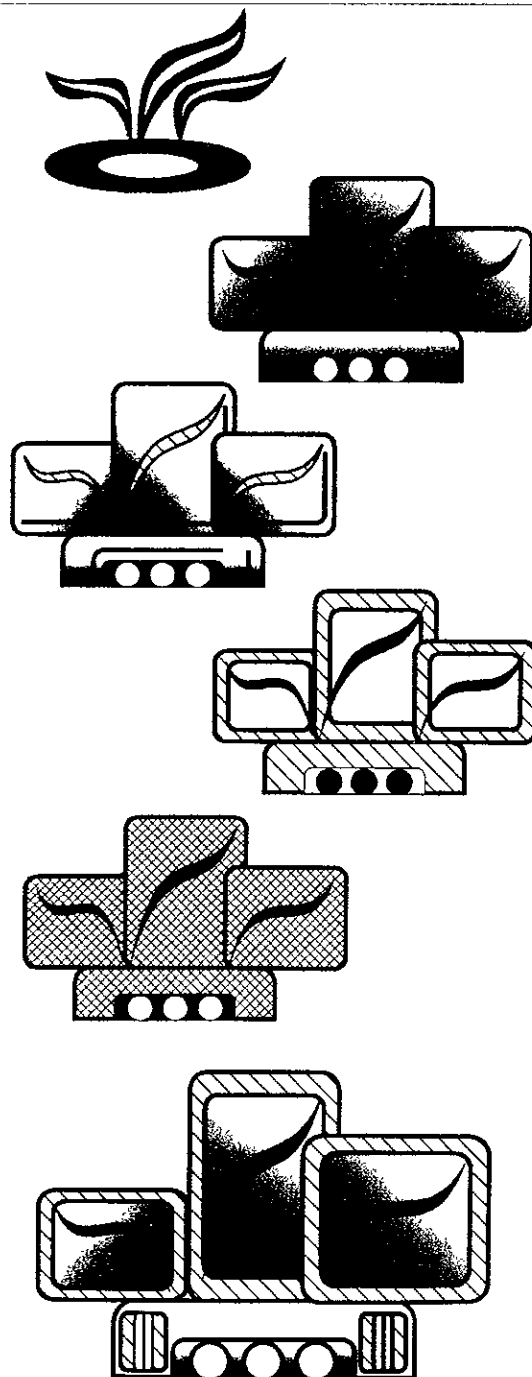


Detalle de planta de maíz en Copán, Honduras.





Detalle de jeroglífico,
nótese la representación de
la planta de maíz.



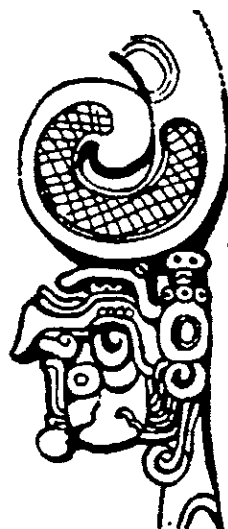
13. SERPIENTE Y CAÍDA DE AGUA.

La serpiente es la forma natural más utilizada en el arte Maya. La representación de la serpiente y la caída de aguas están constantemente ligadas a la fertilidad.

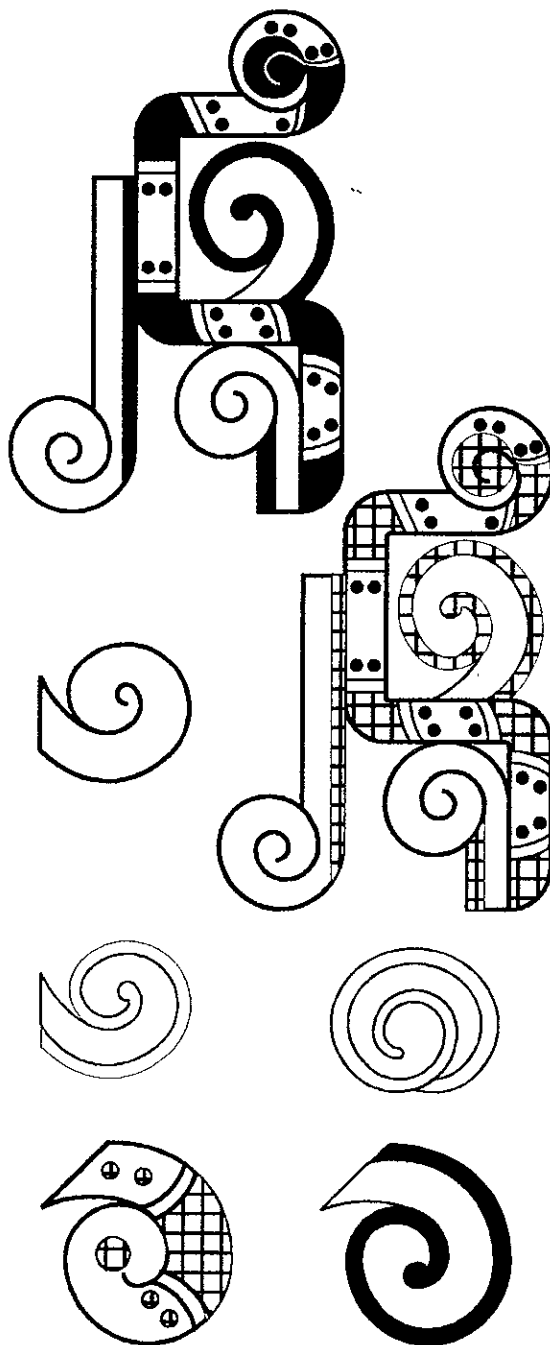


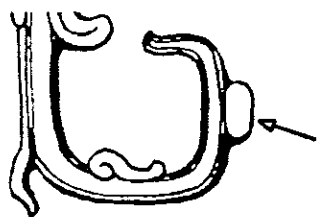
Cuando de las fauces de una serpiente salía un ser humano los mayas representaban la manifestación en nuestro mundo de una criatura perteneciente a otro.

Serpiente divina, con una cabeza humana saliendo de su boca, Yaxchilán, Chiapas.

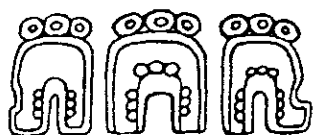


La cabeza y la cola de la serpiente yuxtapuestas significan la lucha entre un dios bueno y uno malo. Copán, Honduras.



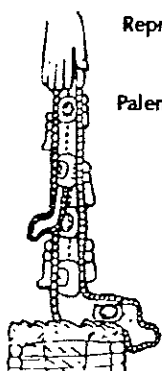


Modificación de la cabeza de serpiente, Palenque, Chiapas.



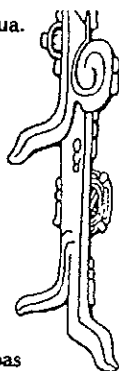
Representación modificada de la serpiente en Quirigua, Guatemala.

Representación de serpiente en Tikal, Guatemala

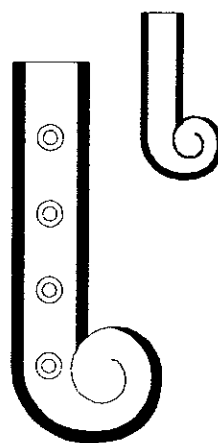
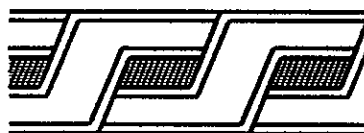
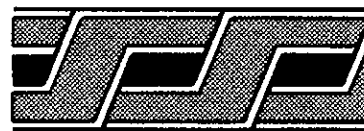
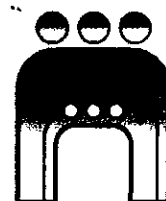
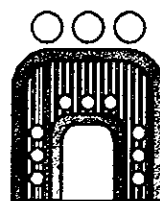
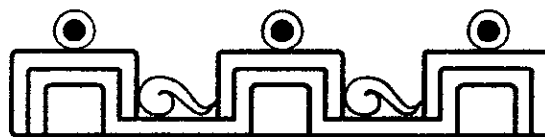
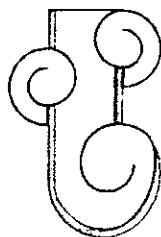


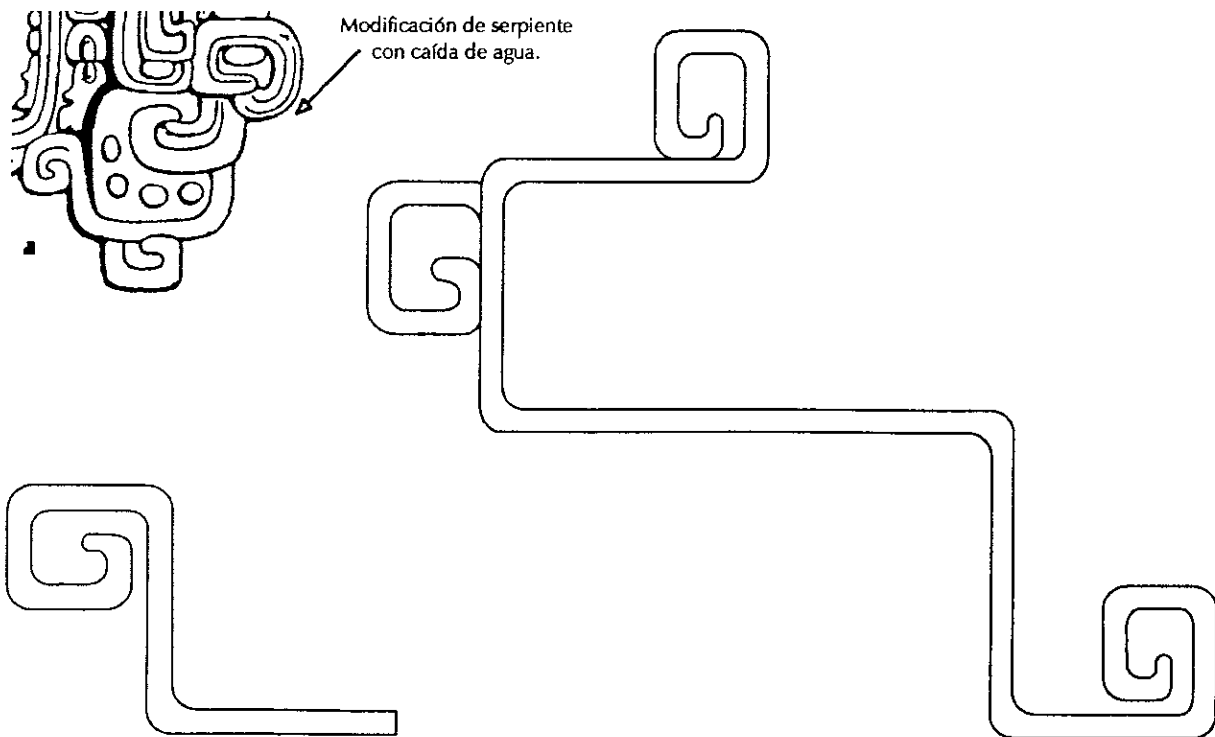
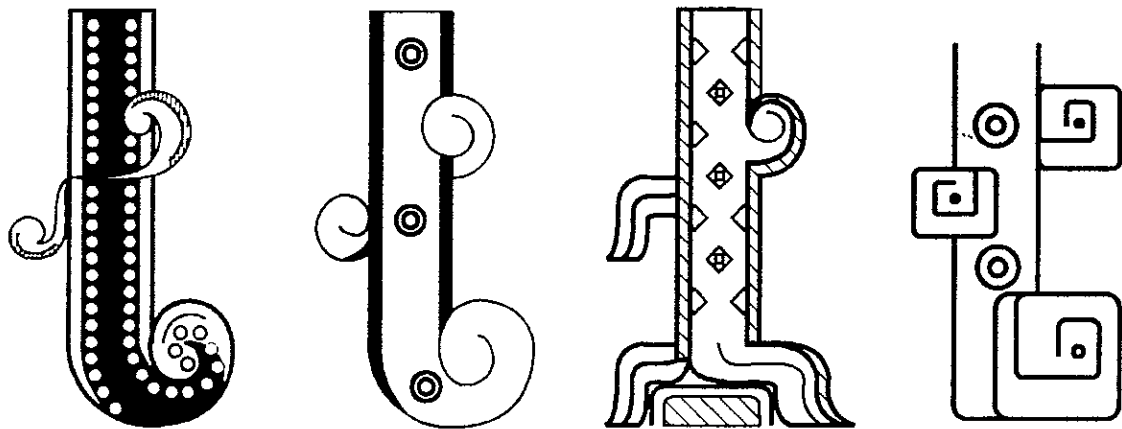
Representaciones de caída de agua.

Palenque, Chiapas



Yaxchilan, Chiapas





14. ARQUITECTURA.

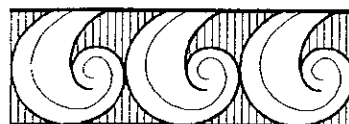
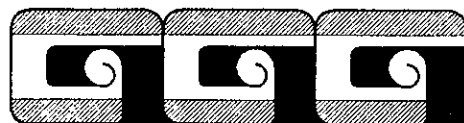
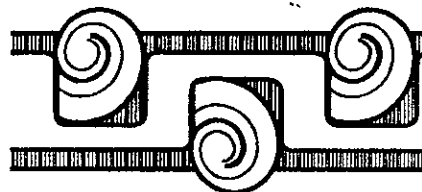
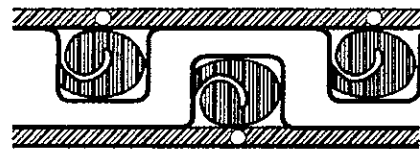
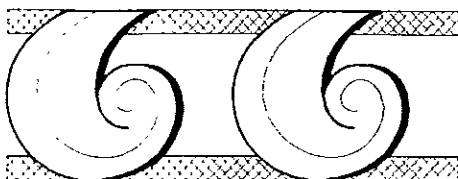
Se distingue el rico acabado de las fachadas de algunos templos, conocida como la mampostería.



Detalle de la fachada Hochoh, Campeche.



Detalle de la fachada Hochoh, Campeche.



5.1.4. Diseños

FASE EJECUTIVA.

Con los módulos obtenidos y transformados a partir del estudio de los glifos Mayas, se proponen una serie de diseños para el estampado de vestidos, blusa, corbatas y mascadas.

Los diseños presentados en éste inciso son una muestra de la composición lograda con los módulos figurativos; con ellos se pueden realizar a un más diseños jugando con la forma, el color y la composición de los mismos.

Algunos de los diseños se han inspirado básicamente en un sentido estético y otros han surgido de la concepción significativa de varios elementos.

-VESTIDOS. Dentro de estos se encuentra las cenefas, guías (diseños basados en líneas) y collage.

Cenefas. Diseños del 1 al 8.

Guías. Diseños 9, 10.

Collage. Diseño 11.

Blusa. Diseño 12.

El diseño 1 esta inspirado en la representación de plumaje con la estilización del glifo "ahua"; en base al hecho de que las plumas se usaban para adornar las capas y los penachos que principalmente utilizaba la clase alta y el glifo "ahua" representa a un rey o Sr.

El diseño 6 inspirado en la invención del cero y la unidad básica el Kin.

Diseños 7 y 8 es una concepción de los elementos que representan la agricultura y la planta del maíz.

Diseño 11 en base a la representación de elementos astronómicos.

CORBATA. Diseños del 13 al 23.

Diseño 13 inspirado en el plumaje.

Diseños 19 y 20 inspirado en los elementos que representan caída de agua.

MASCADA.

Cuadrada. Diseños del 24 al 28.

Larga. Diseños del 29 al 31.

Diseños 24, 25, 26, inspirados en la cruz de la figurilla de Jaina.

Diseño 27 inspirado en la concepción de la serpiente divina.

Diseño 28 se base en algunas de la representaciones de la planta del maíz.

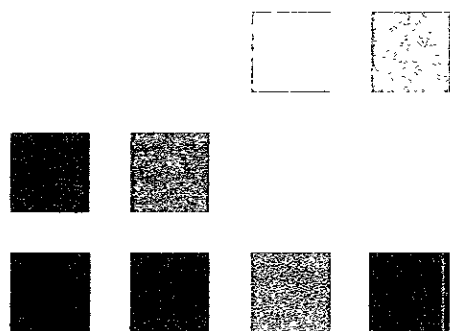
Del los diseños se presentan siete muestras a color, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 27.

En la carta de color como se mencionó anteriormente se proponen los colores vivos, los pasteles claros terrosos y algunos tonos oscuros para aumentar la intensidad de los anteriores.

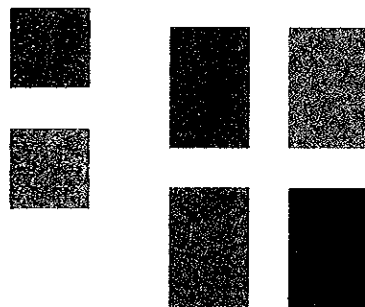
Al final de los diseños se pasa a la etapa de solución donde se muestran 3 diseños aplicados a la prenda que fueron destinados, en un ejemplo bidimensional.

5.1.4. Diseños

Propuesta de colorido Primavera- Verano, para los diseños basados en los glifos Mayas.



COLORES VIVOS, MAXIMA INTENSIDAD



COLORES PASTELES Y TERROSOS

COLORES OSCUROS

Análisis formal.

CENEFAS. En general éstos diseños presentan las siguientes características:

Las *cenefas* consisten en dibujos cargados de elementos en la parte inferior por lo regular con más peso visual, lo demás se realiza con la repetición, hacia arriba de módulos y submódulos retomados de ésta orilla, con lo que se complementa el diseño. Con los módulos y submódulos se realizan repeticiones de forma, tamaño, color y textura, con direcciones repetidas y alternadas. Se recurre al equilibrio simétrico, en cada una de las figuras del diseño en algunos casos es asimétrico, (en módulos, submódulos y supermódulos), por lo tanto el equilibrio se presentan también en todo el conjunto. Los diseños se realizaron sobre una retícula básica, invisible e inactiva.

En el diseño 1, se logró el movimiento visual con la composición de las líneas inclinadas del fondo y las líneas de suave curva del plumaje, dándole estabilidad al mismo con la franja horizontal, en la cual los módulos se repiten de forma alternada.

En los diseños del 2 al 6 y 8, los submódulos que se repiten alternamente hacia arriba, se retomaron de una parte de los supermódulos de la orilla inferior. Éstos se repitieron en tamaño, forma, color, etc., en unos casos y en otros no.

El diseño 7 se distingue por que el módulo principal del extremo inferior se repite tanto en forma y tamaño en la parte superior, separando las áreas por una franja horizontal, con lo que se logra básicamente sencillez y armonía en el diseño.

5.1.4. Diseños

GUÍAS. Se caracterizan por que independientemente de los elementos figurativos que la componen se conserva la línea horizontal en el dibujo. Se observa la repetición de los módulos en forma alternada tanto en la horizontal como en la vertical. Se repiten las texturas, la forma y el color.

COLLAGE. Éste se realiza con la composición de distintos elementos, en este caso con módulos de formas cuadradas y rectangulares, colocados sobre una retícula irregular determinada por el tamaño de los mismos. La figura destacada es la flor de cuatro pétalos en positivo y negativo entorno a la cual se fueron colocando los demás elementos (radiación).

BLUSA. Repetición alternada de dos módulos, en los que se juega con los espacios, las formas y los colores.

CORBATA. En éstos diseños el equilibrio y el ritmo son básicos. Se realizó la repetición de figura, tamaño y color, formando con ello mas que una composición de módulos una textura visual, la cual se logra por el tamaño pequeño y por la disposición alternada de los elementos. Como en los diseños del 13 al 16 y del 21 al 23, en los que se trabajó sobre una red cuadrada.

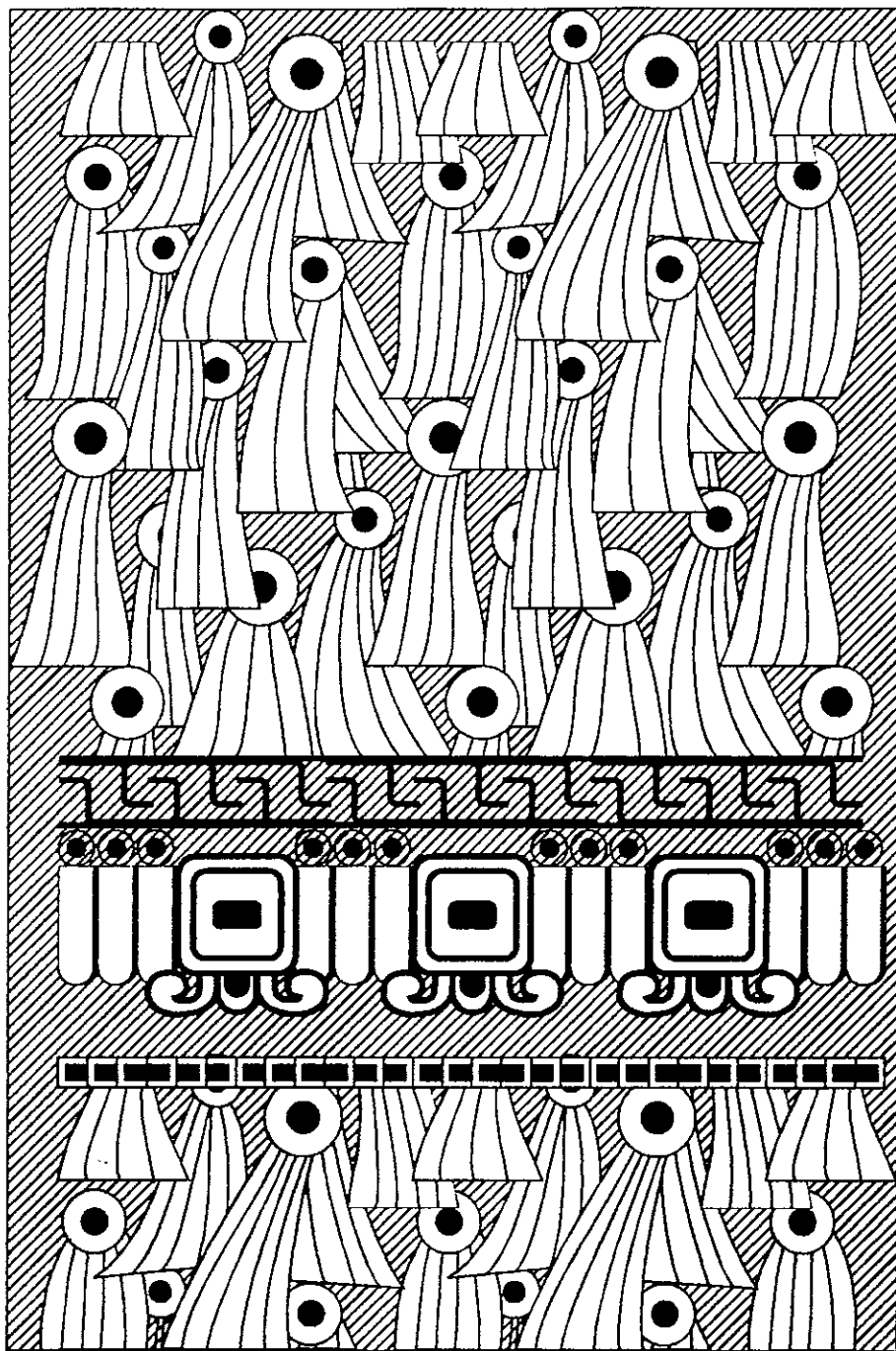
Los diseño del 17 al 19 se realizaron sobre la base de una red de rombos. En el diseño 18 y 19 además de la repetición de elementos se hicieron reflexiones en algunos submódulos

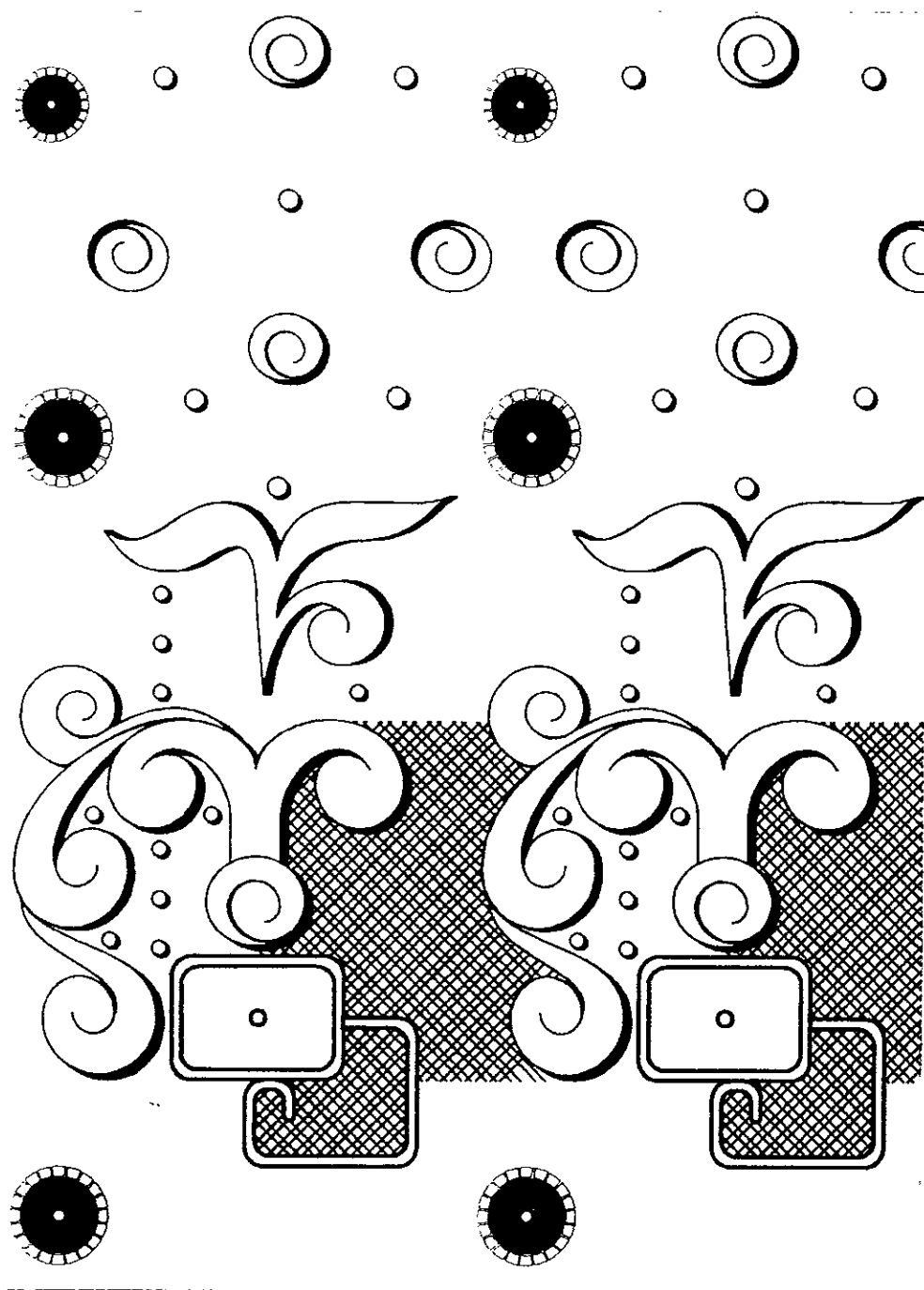
El diseño 20 se realizó sobre una red mixta, en éste se escogió un módulo del cual se trazaron otros similares con variaciones de forma, textura, tamaño y posición, los módulos se repitieron, rotaron y reflejaron.

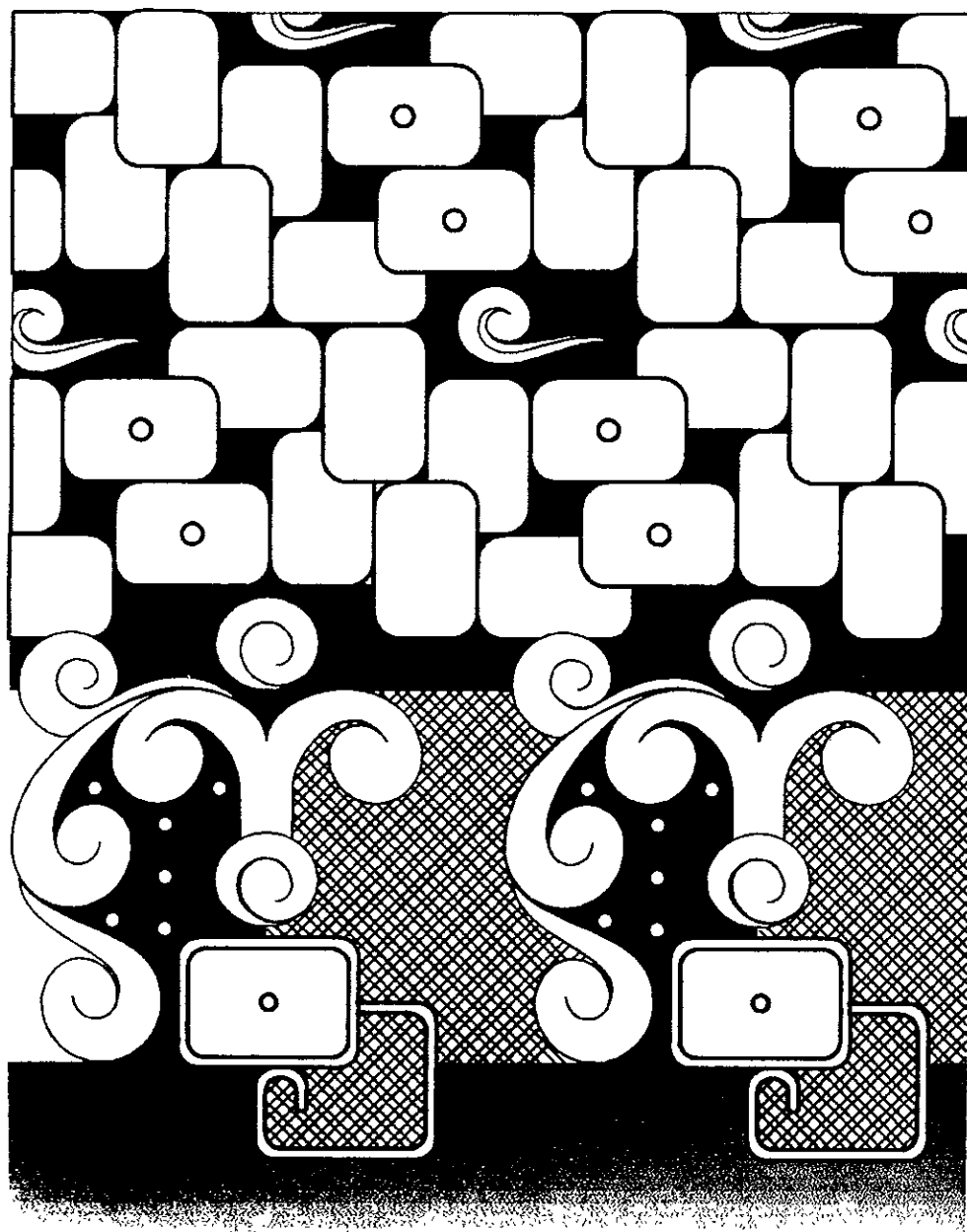
Mascada. Cuadrada.

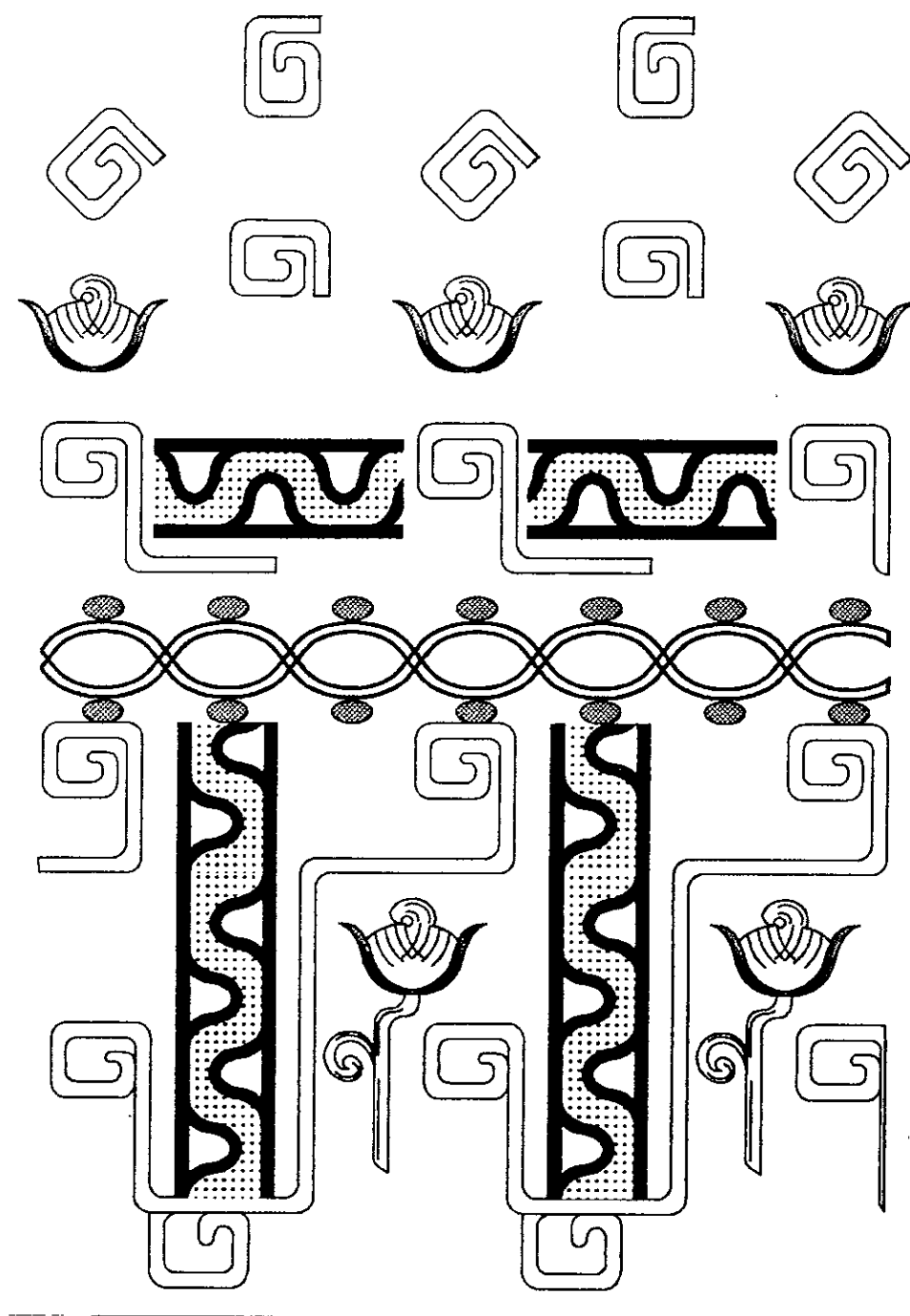
Los diseños de mascada están realizados a partir del centro (efecto de radiación). Entorno a éste y a los cuatro vértices del cuadrado se colocaron los módulos, sobre la base de una retícula cuadrada concéntrica. En cada una de las esquinas, los módulos son similares, se hicieron repeticiones de figura, tamaño, color, textura y reflexión. Cada elemento presenta equilibrio simétrico y en casi todos los diseño el equilibrio de la composición es asimétrico, logrado con el peso, tamaño y posición de los módulos y submódulos.

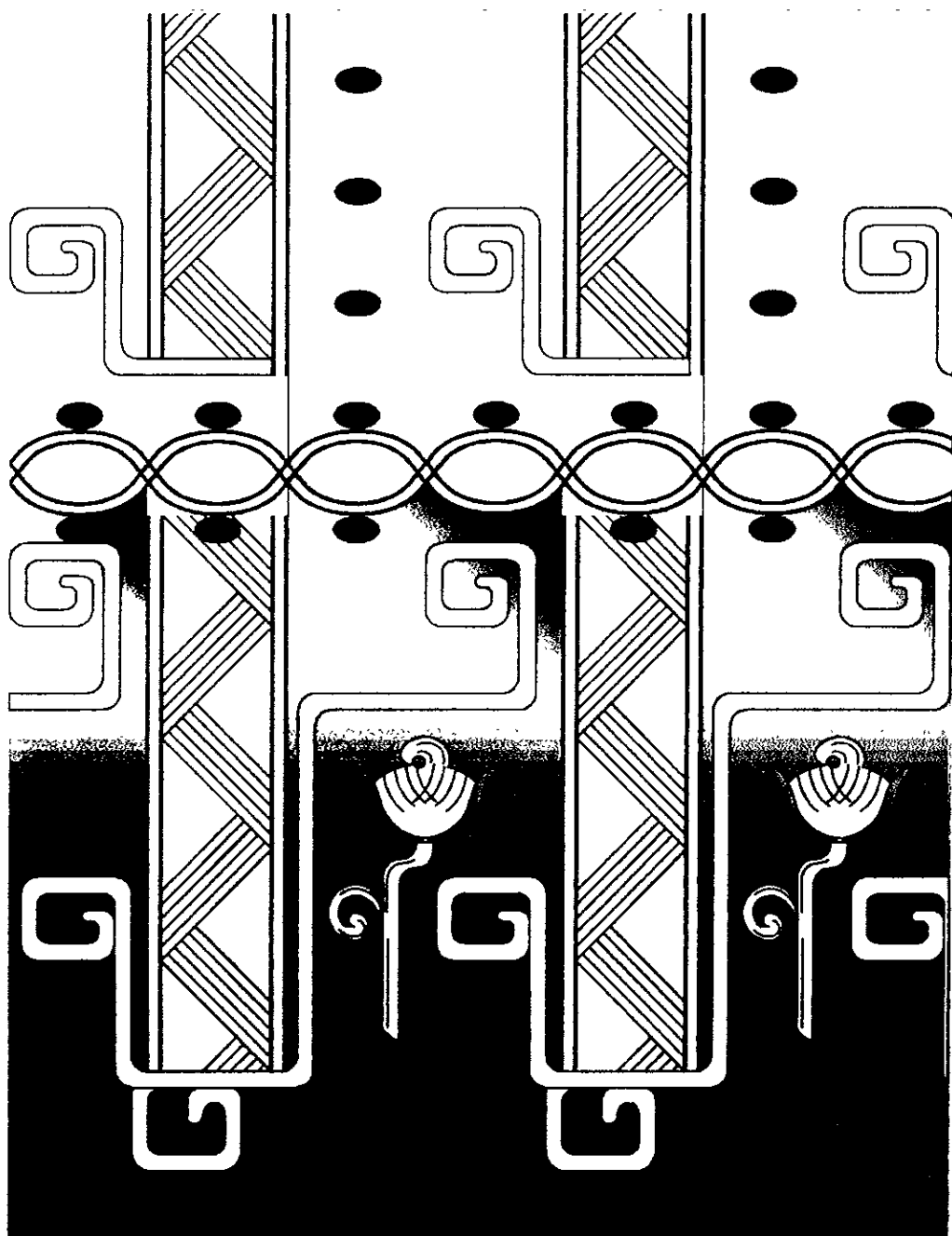
Larga. Ésta se caracteriza por el equilibrio, la repetición, la reflexión de los elementos en el conjunto, teniendo como base el centro desde el que se colocan los demás elementos hacia las orillas, sobre una red concéntrica.

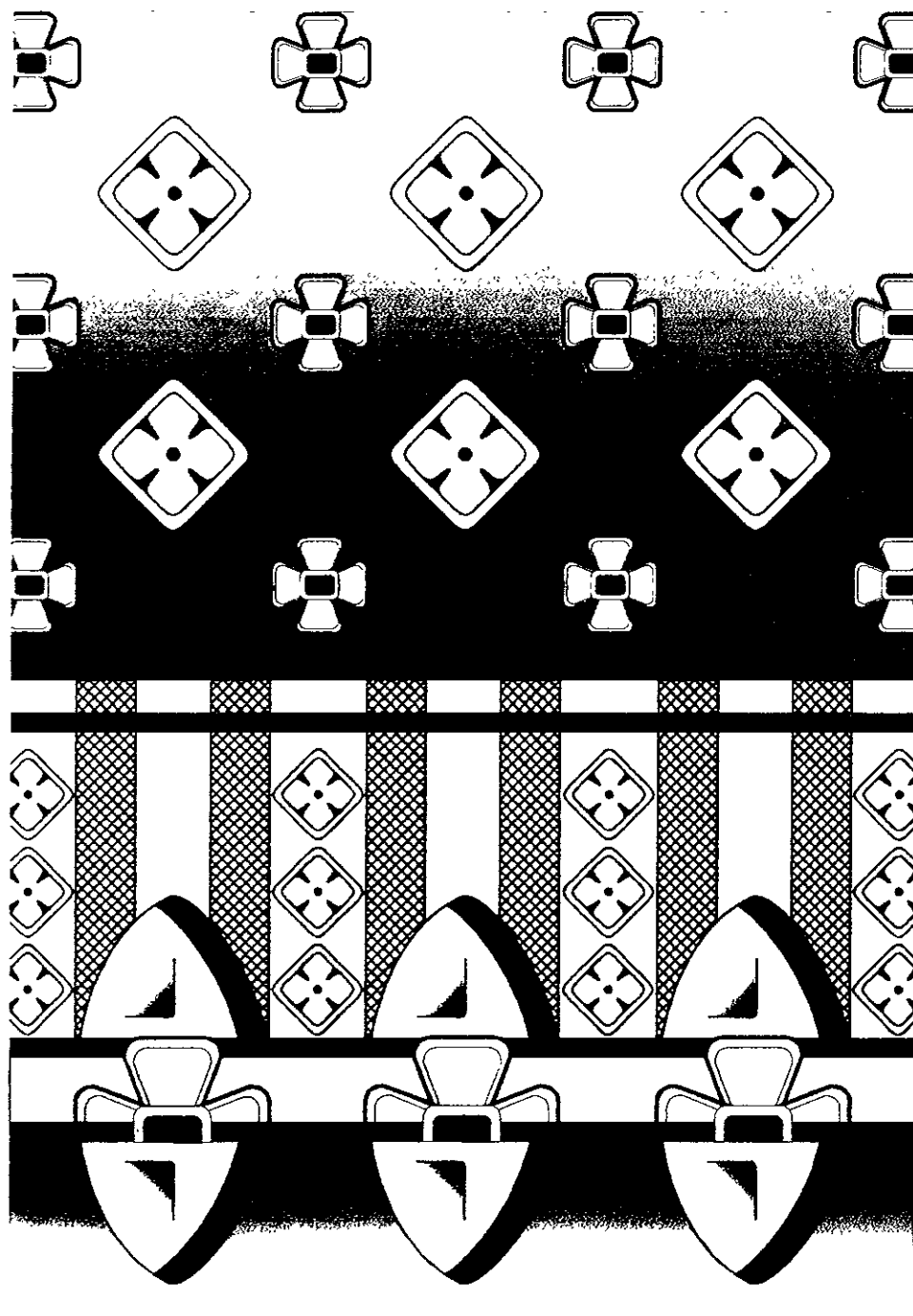


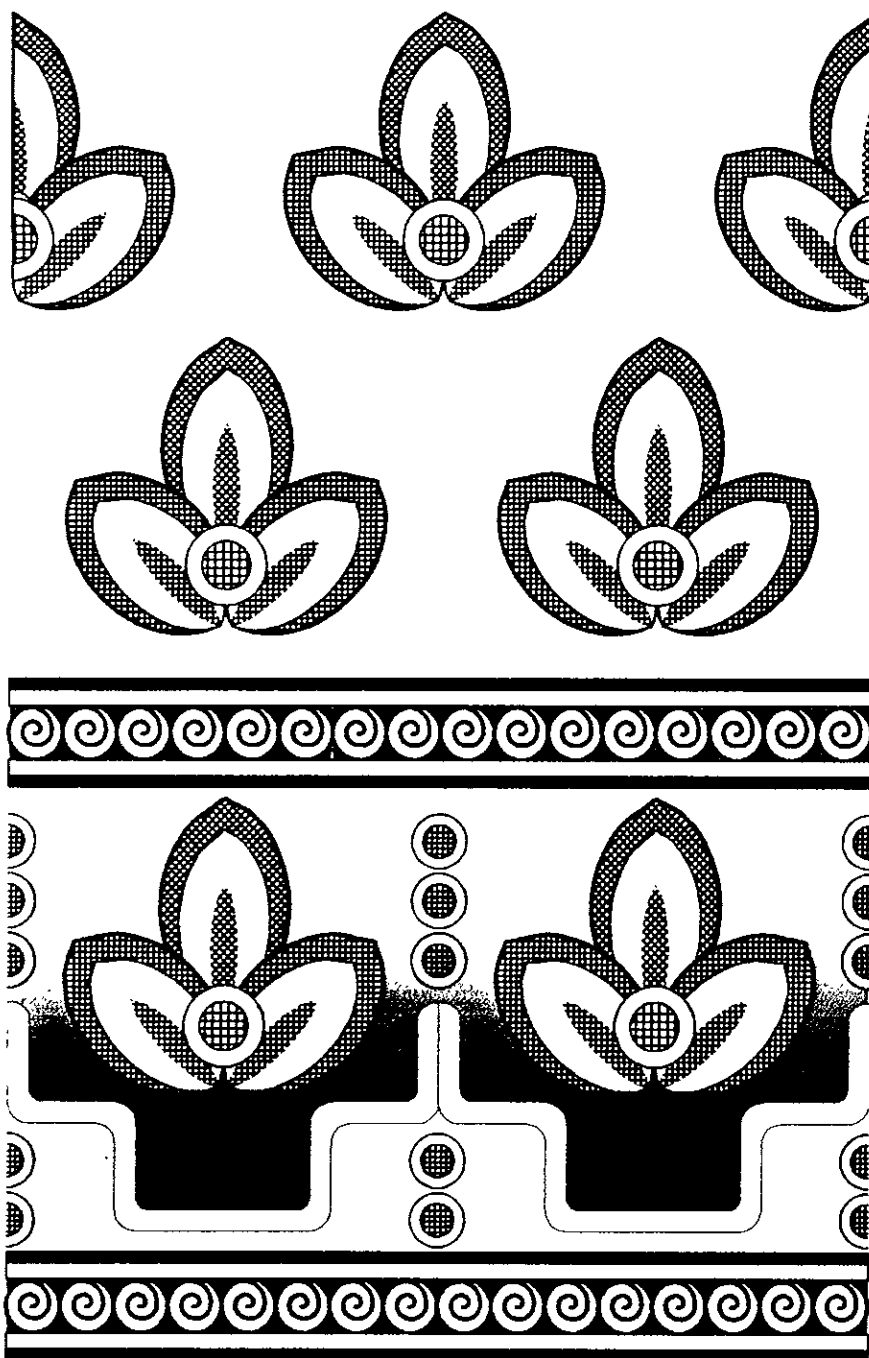


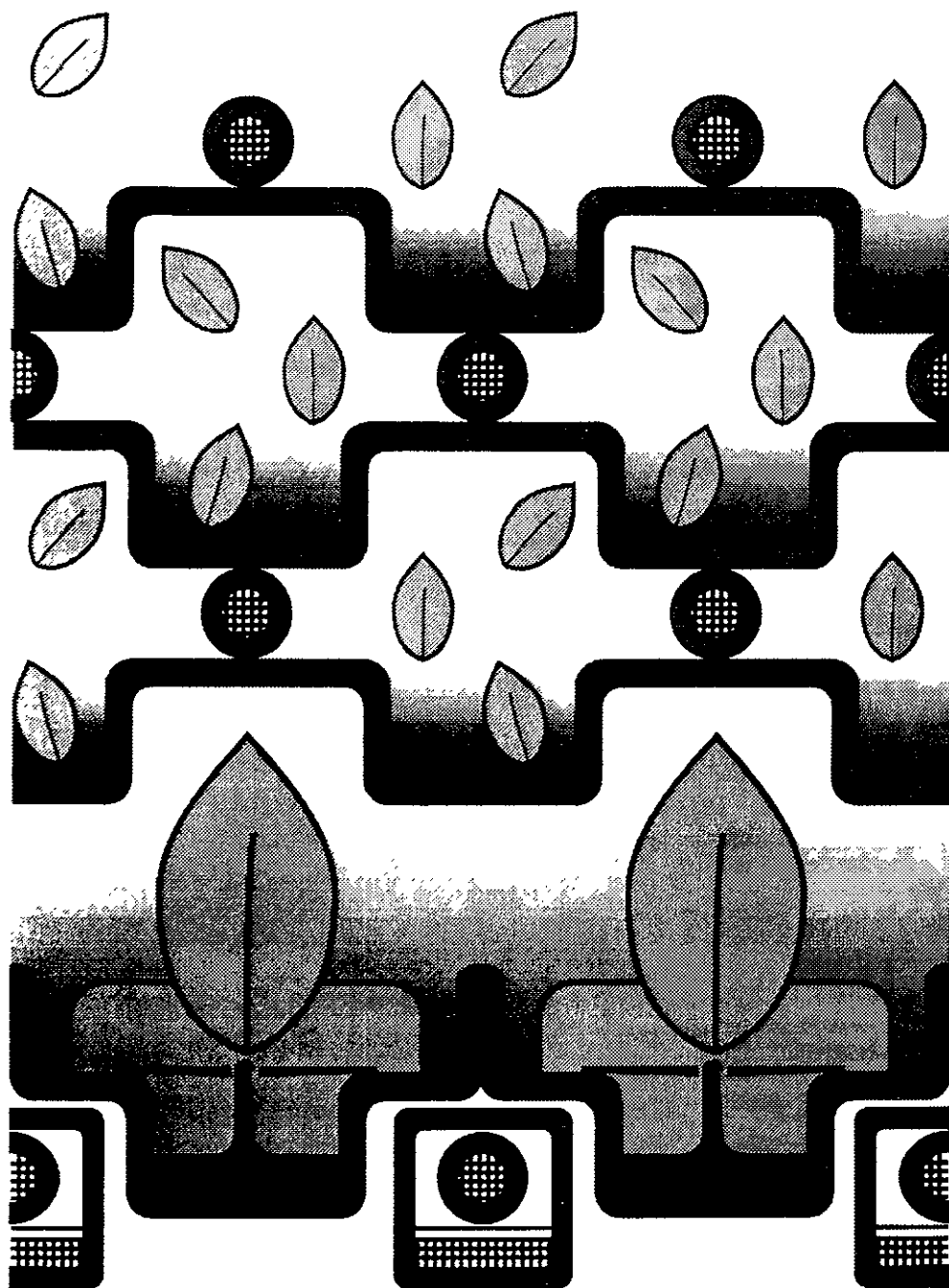


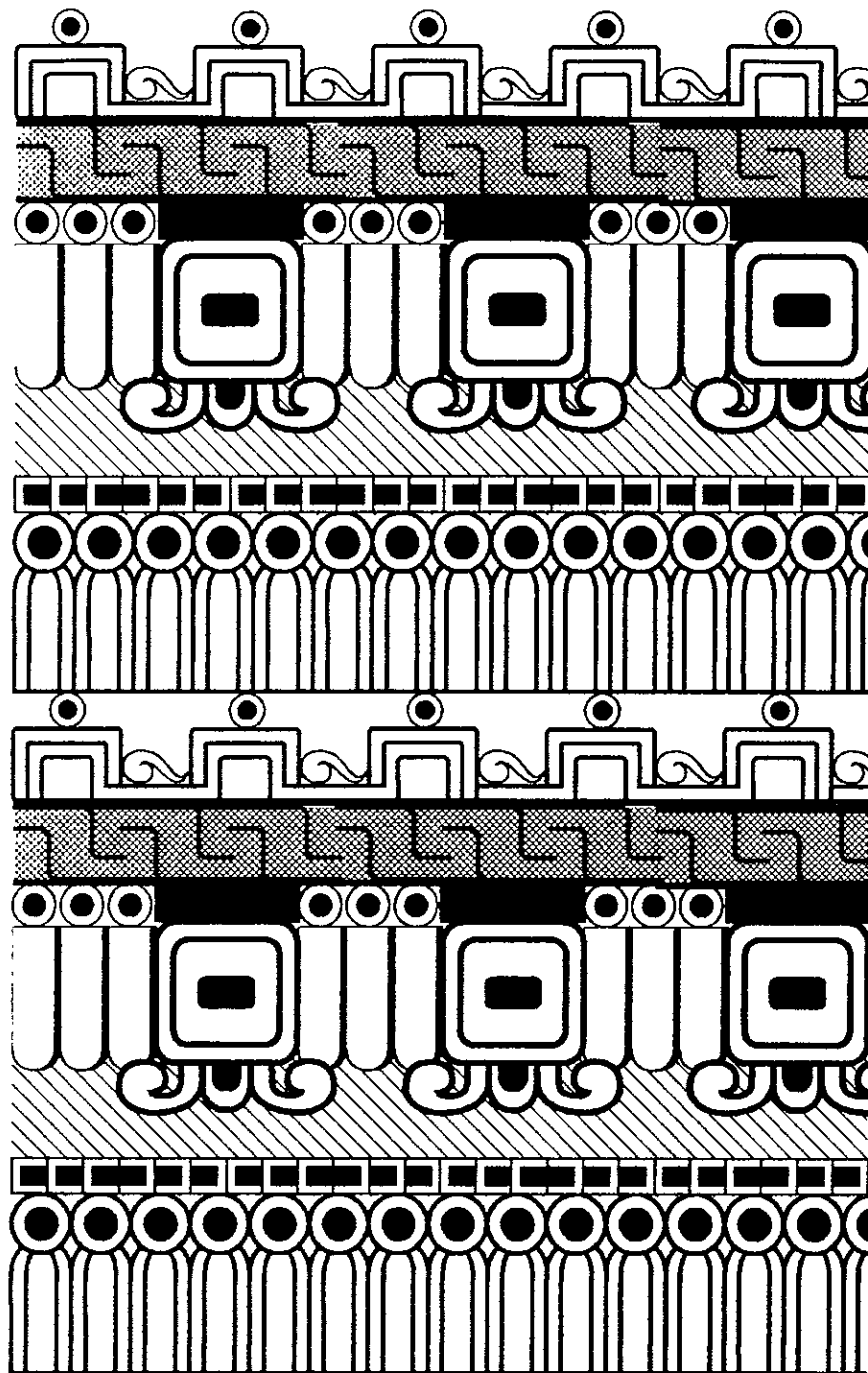




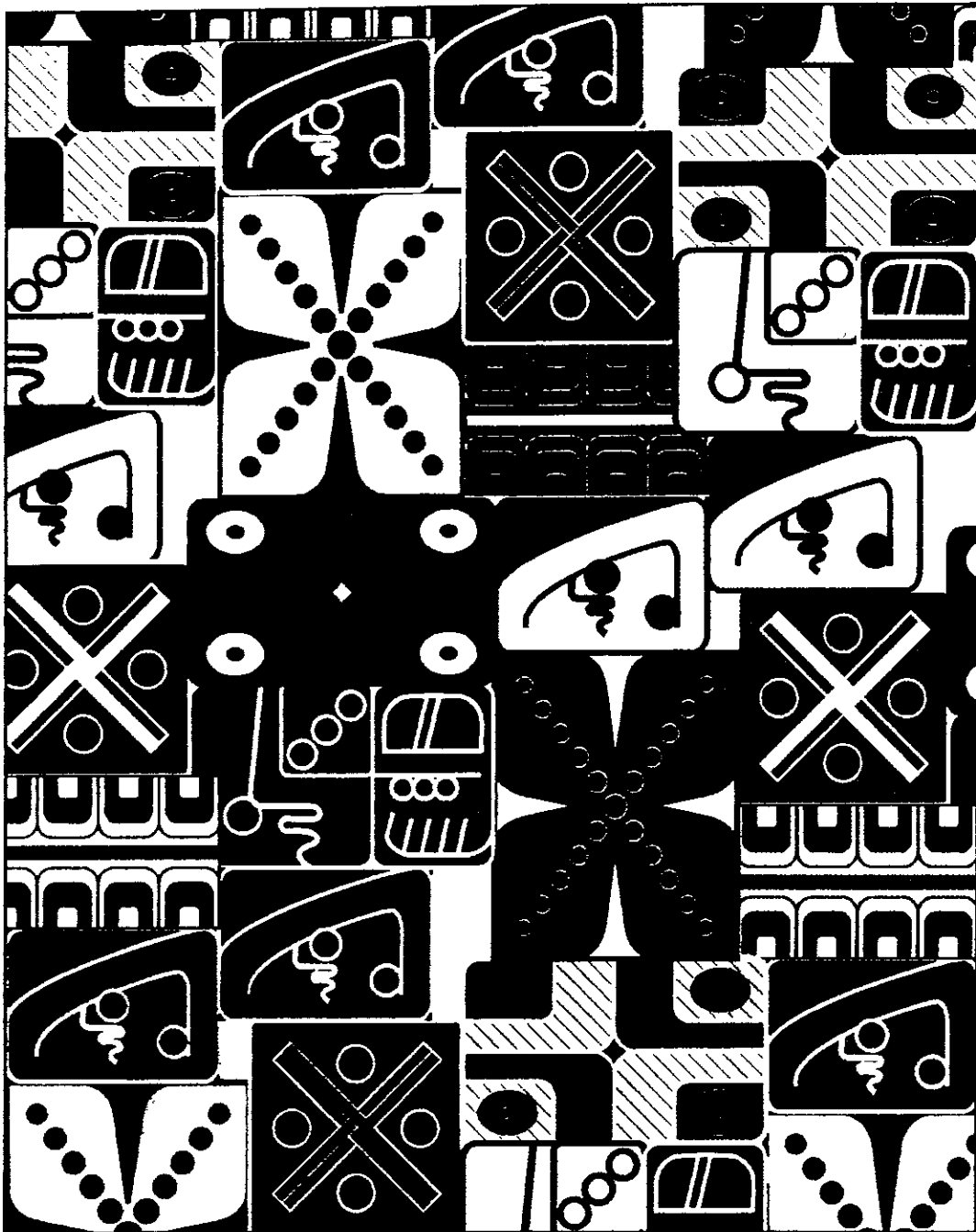


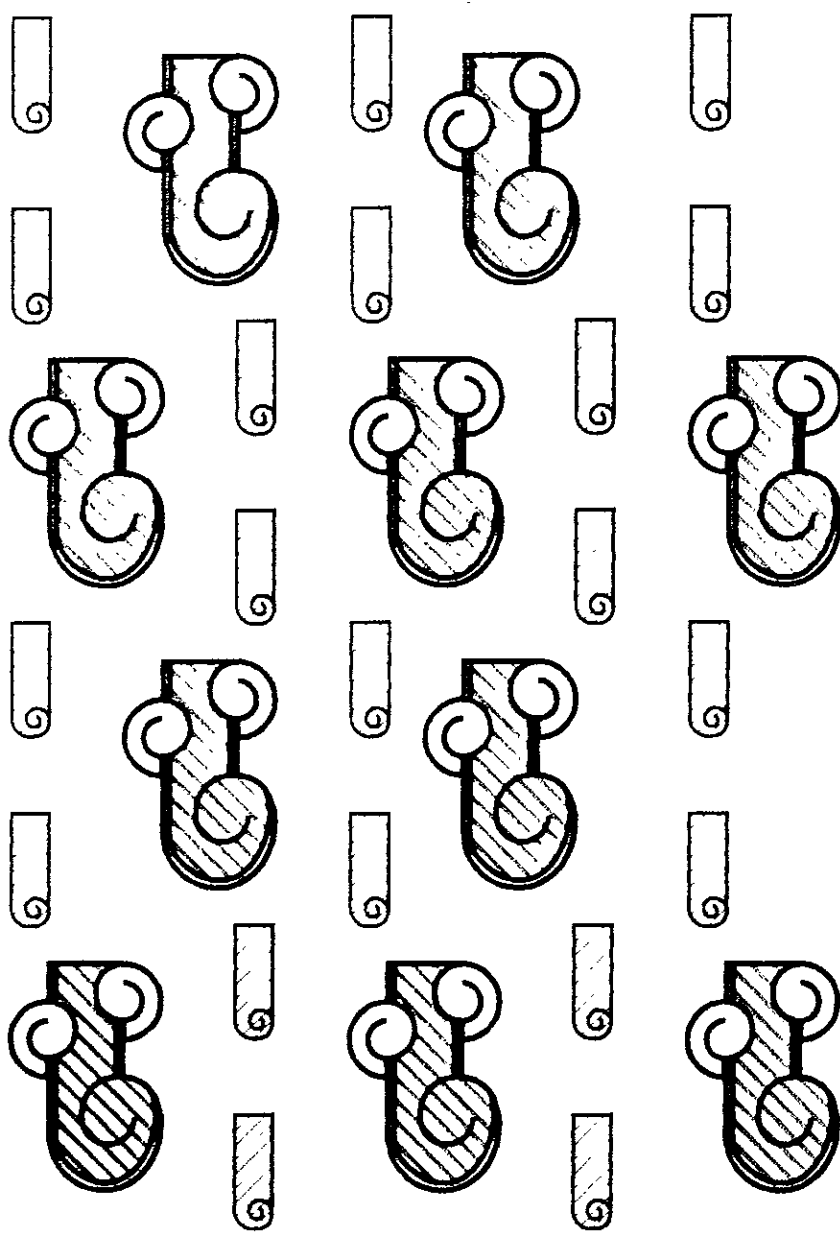


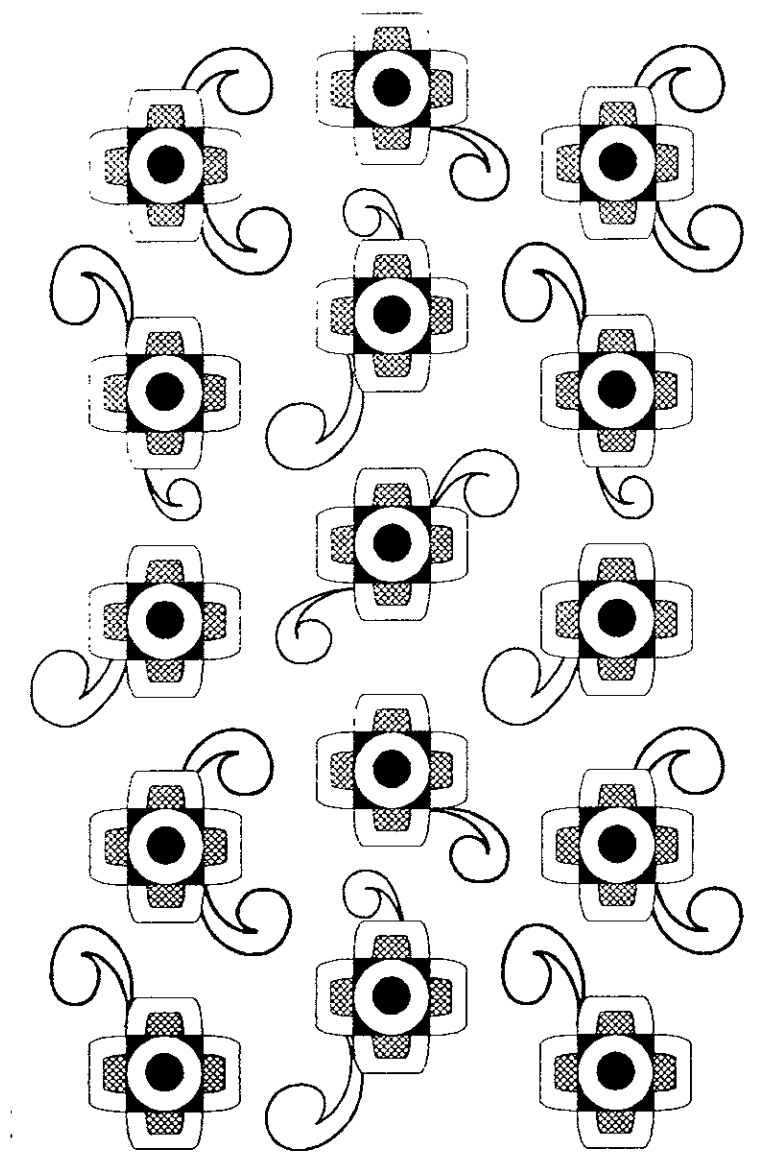


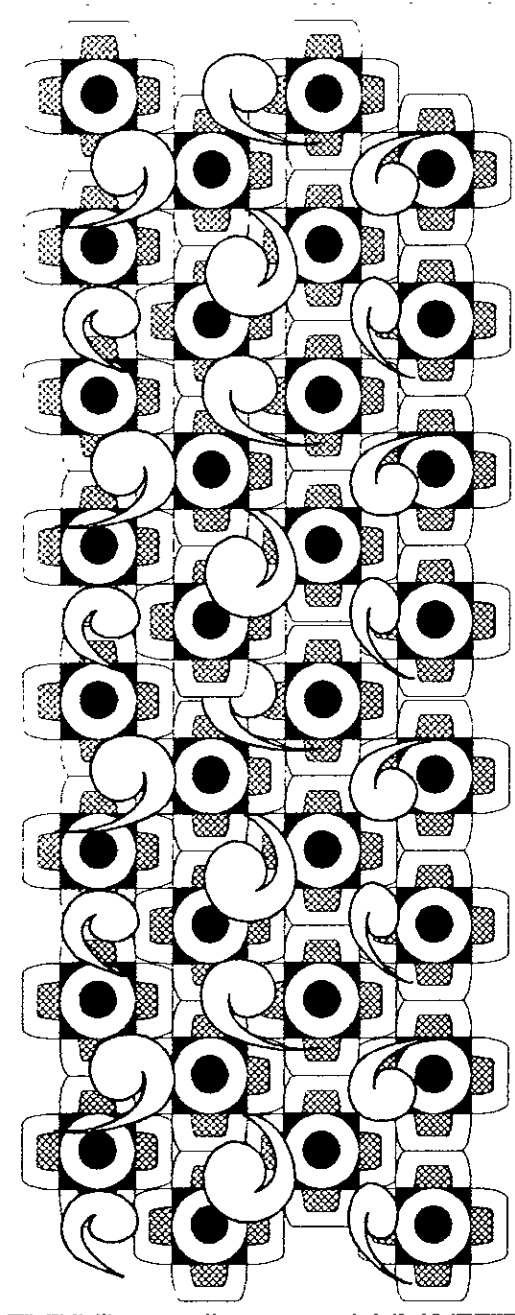


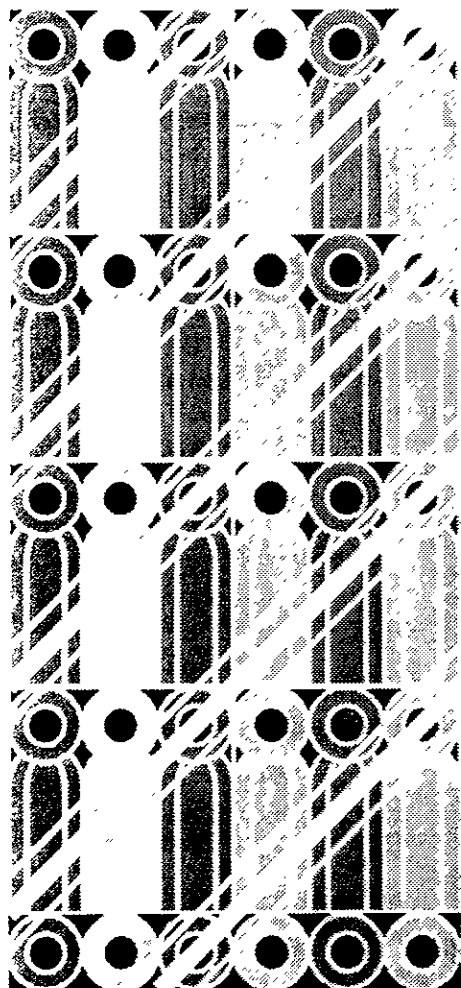




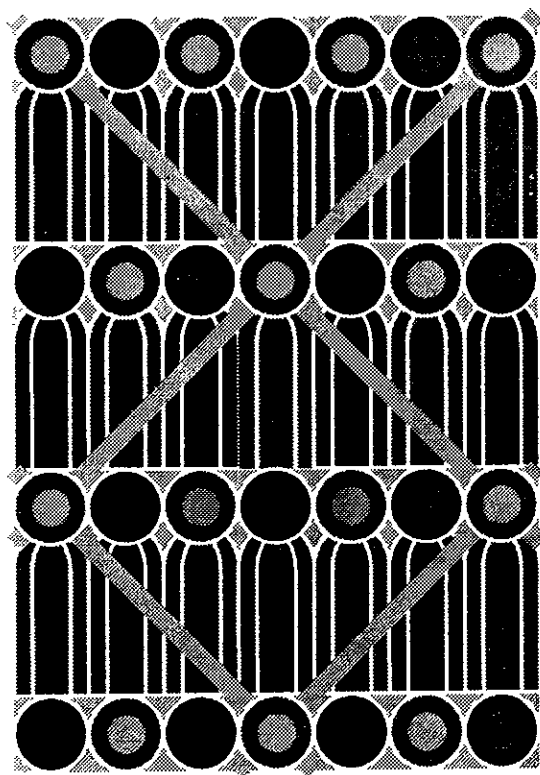


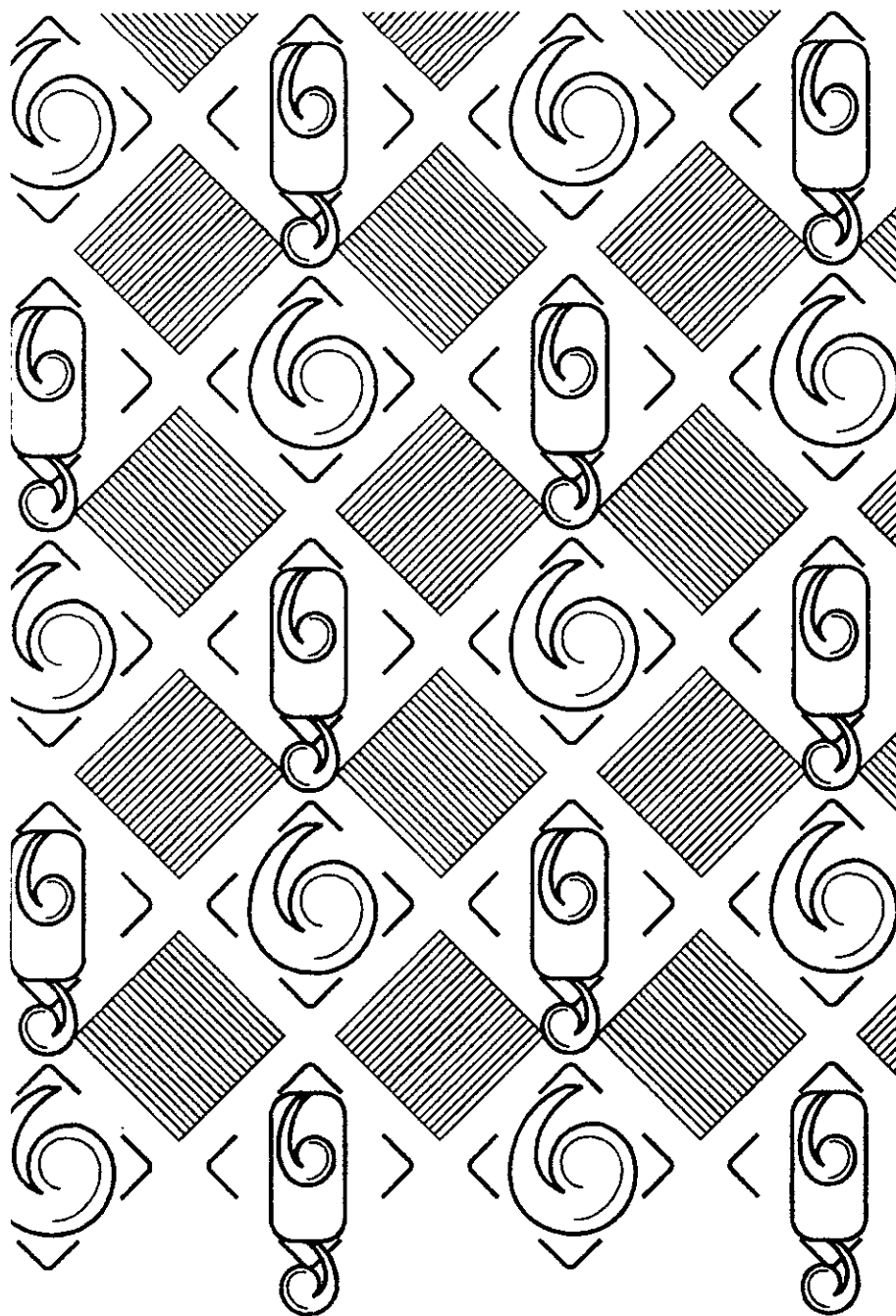


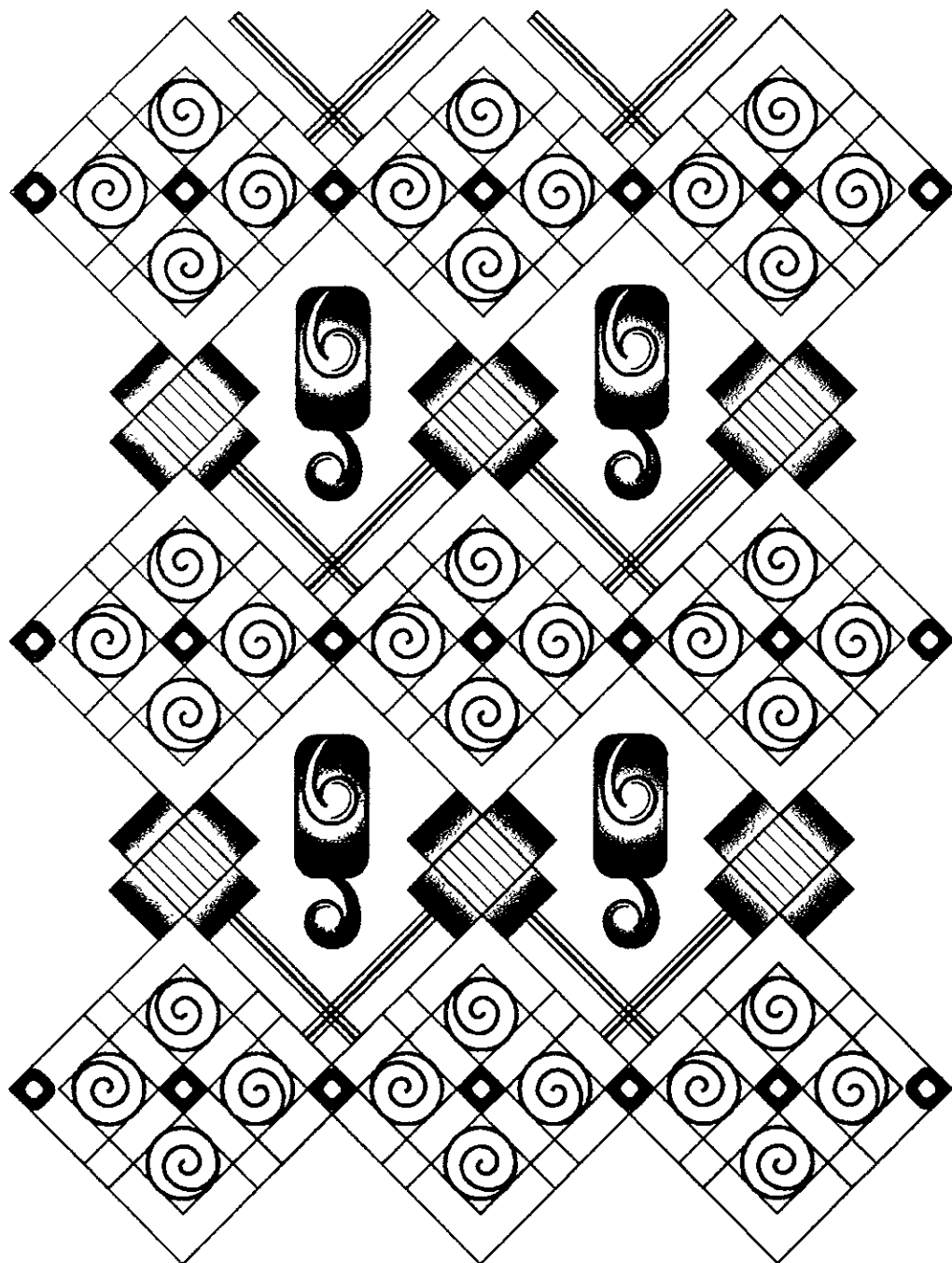


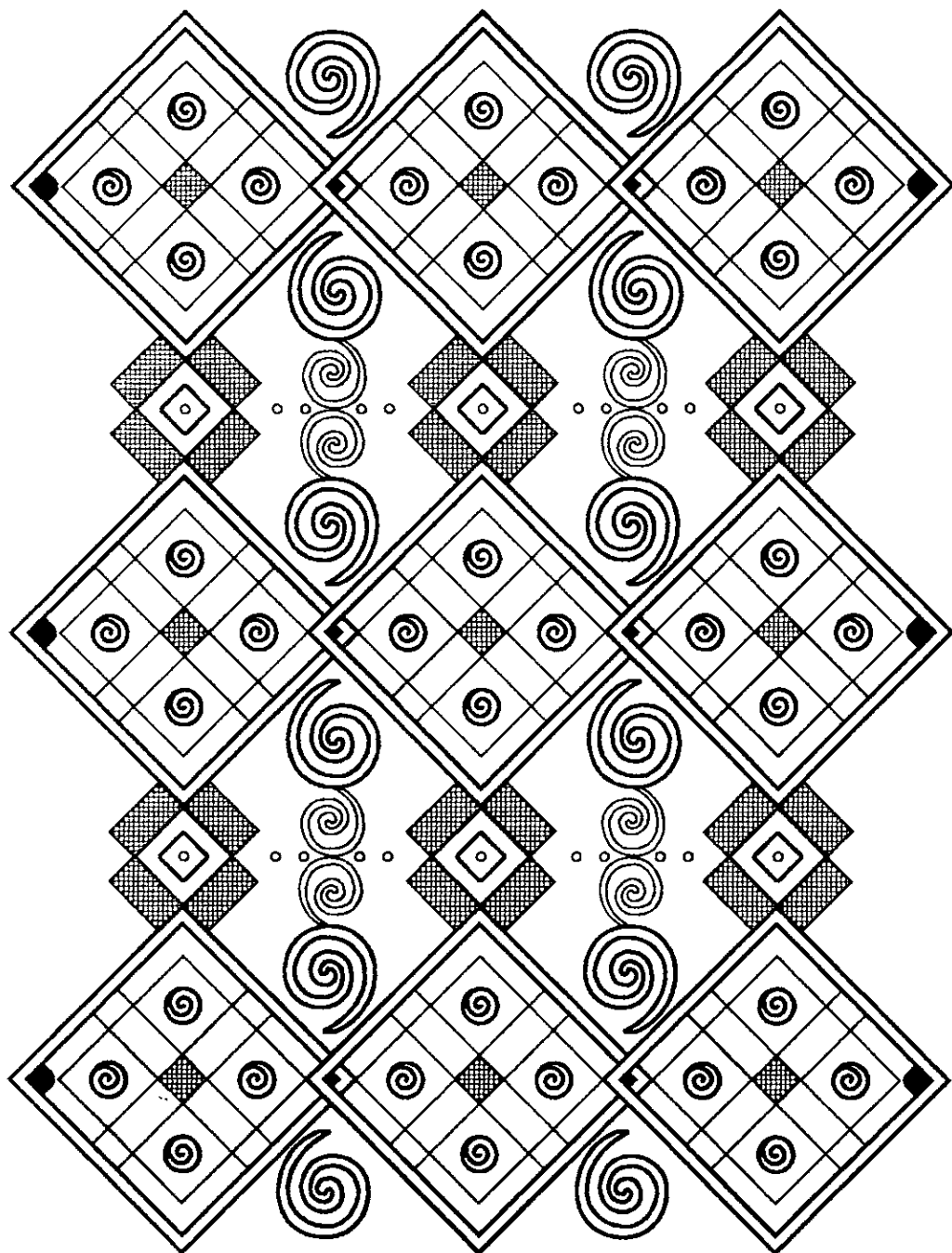


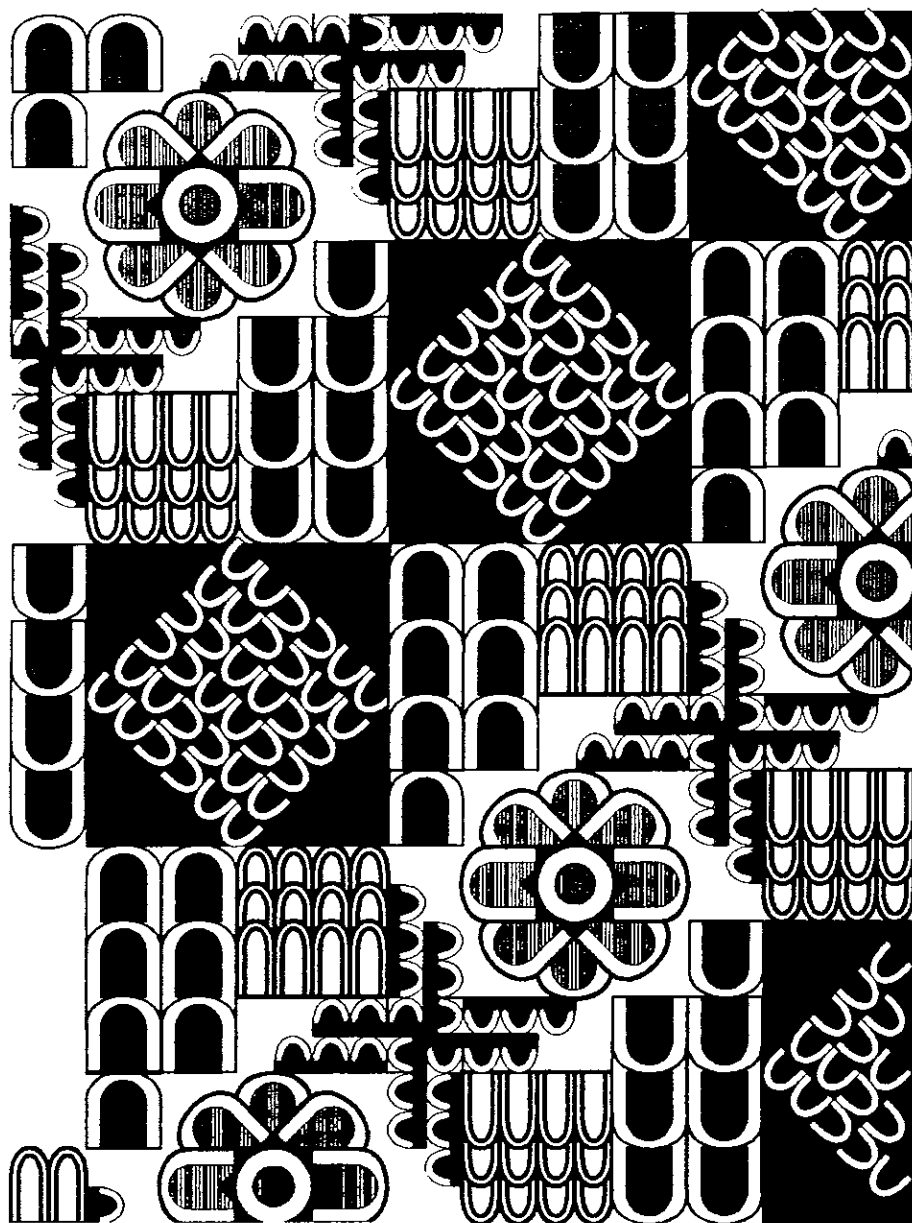
Diseño 15

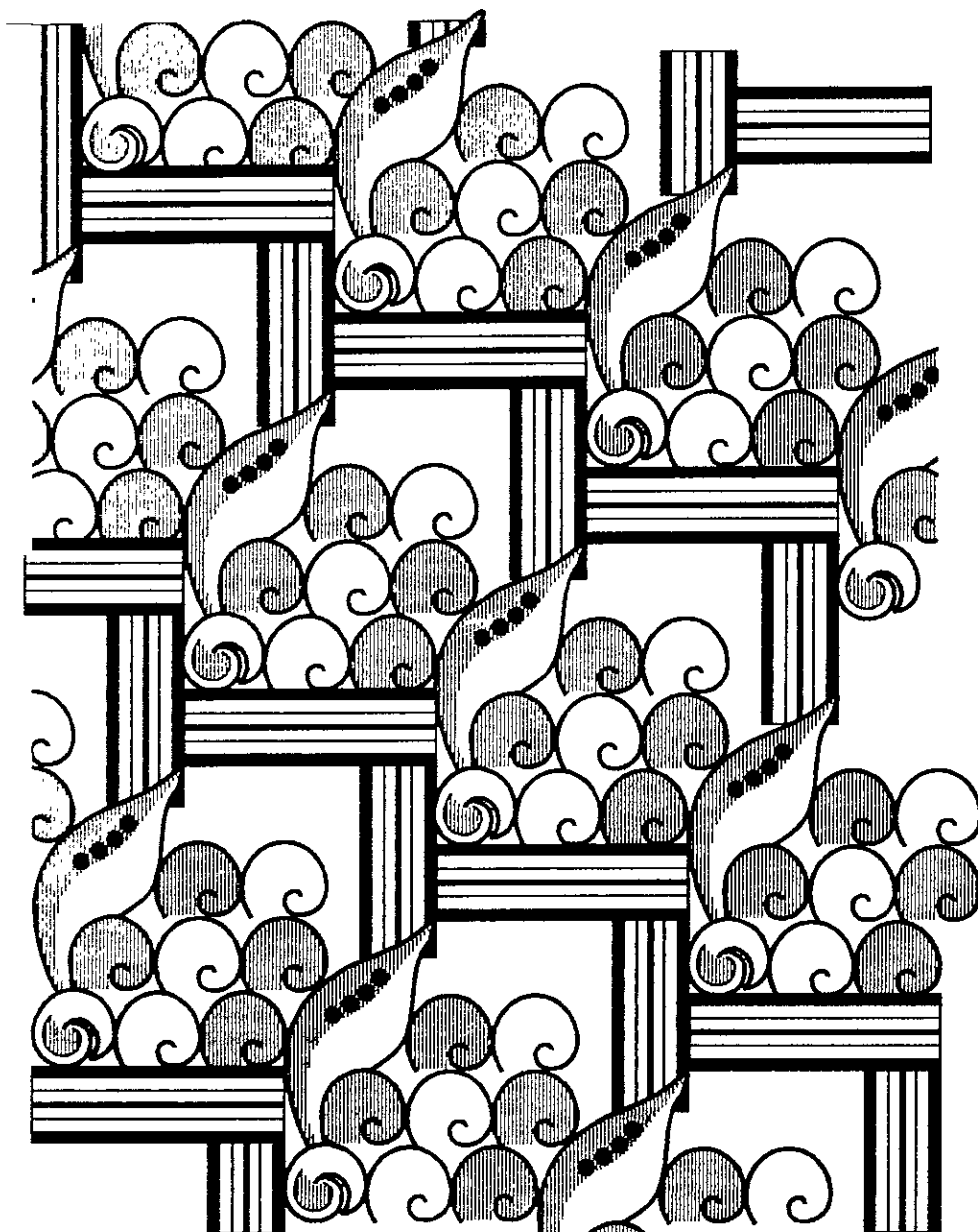


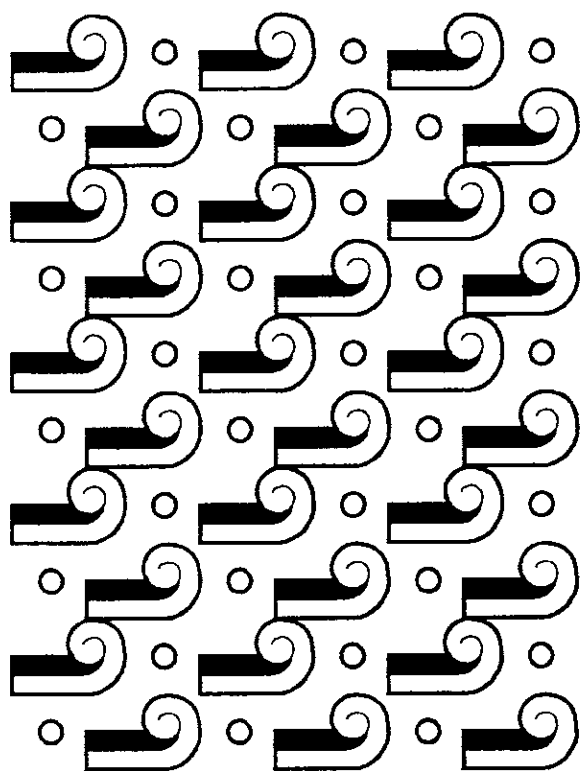




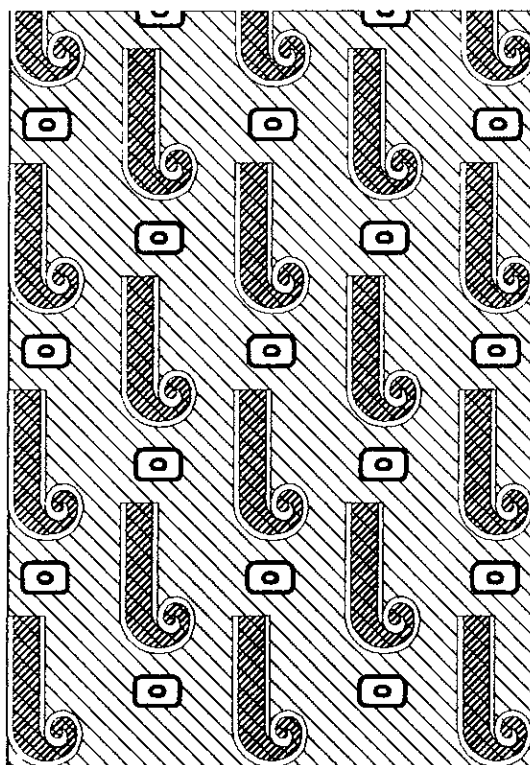




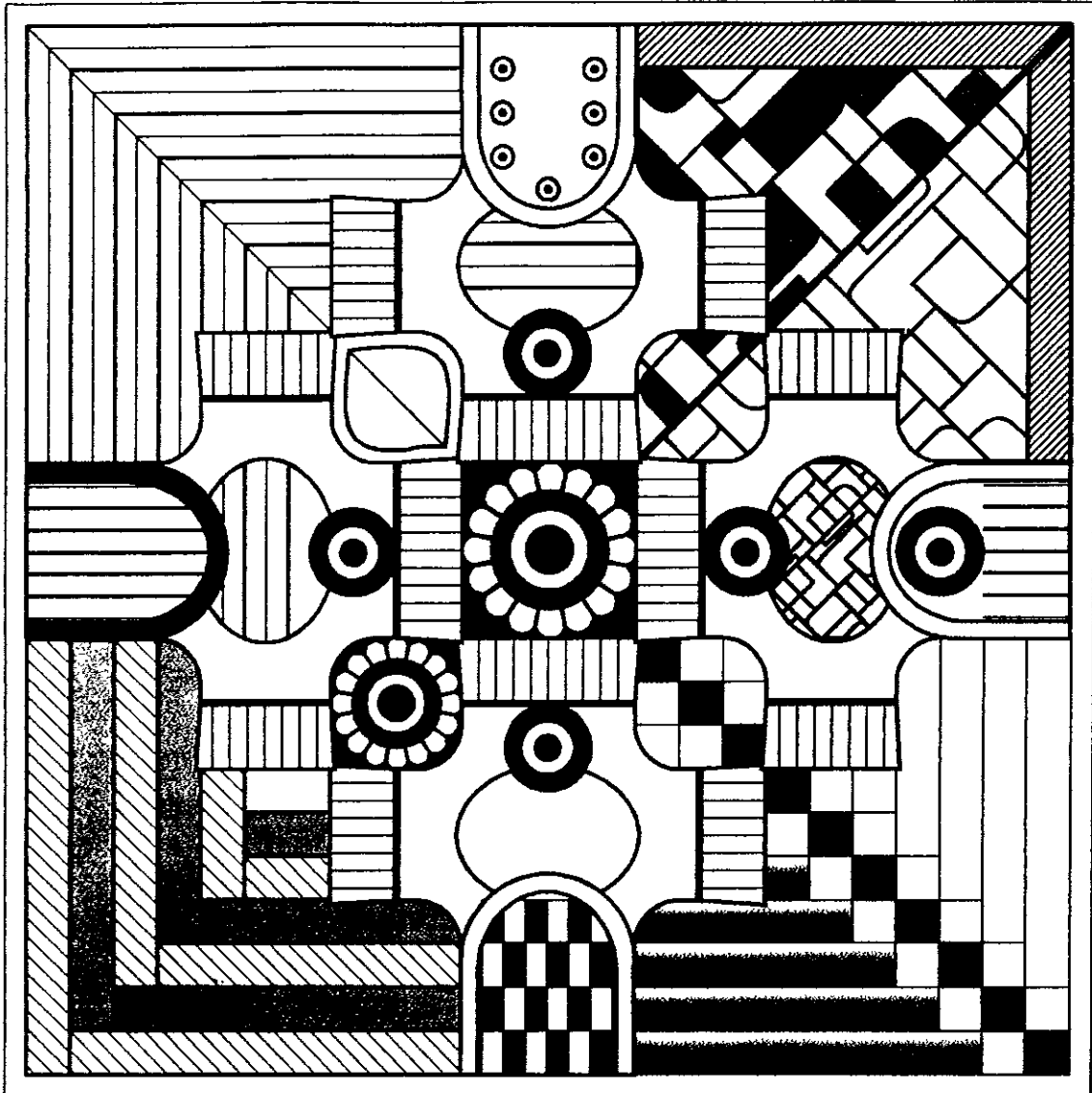


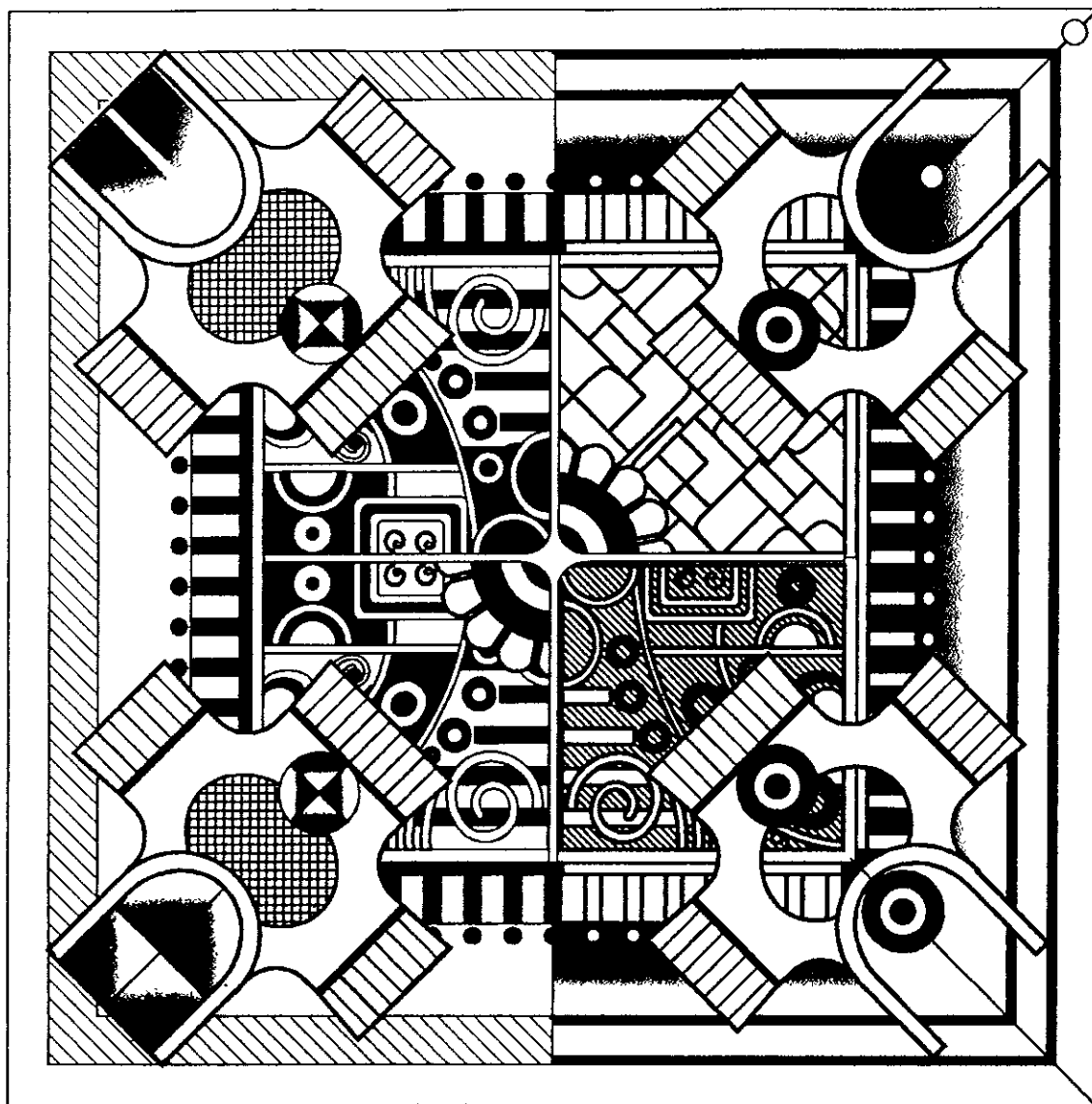


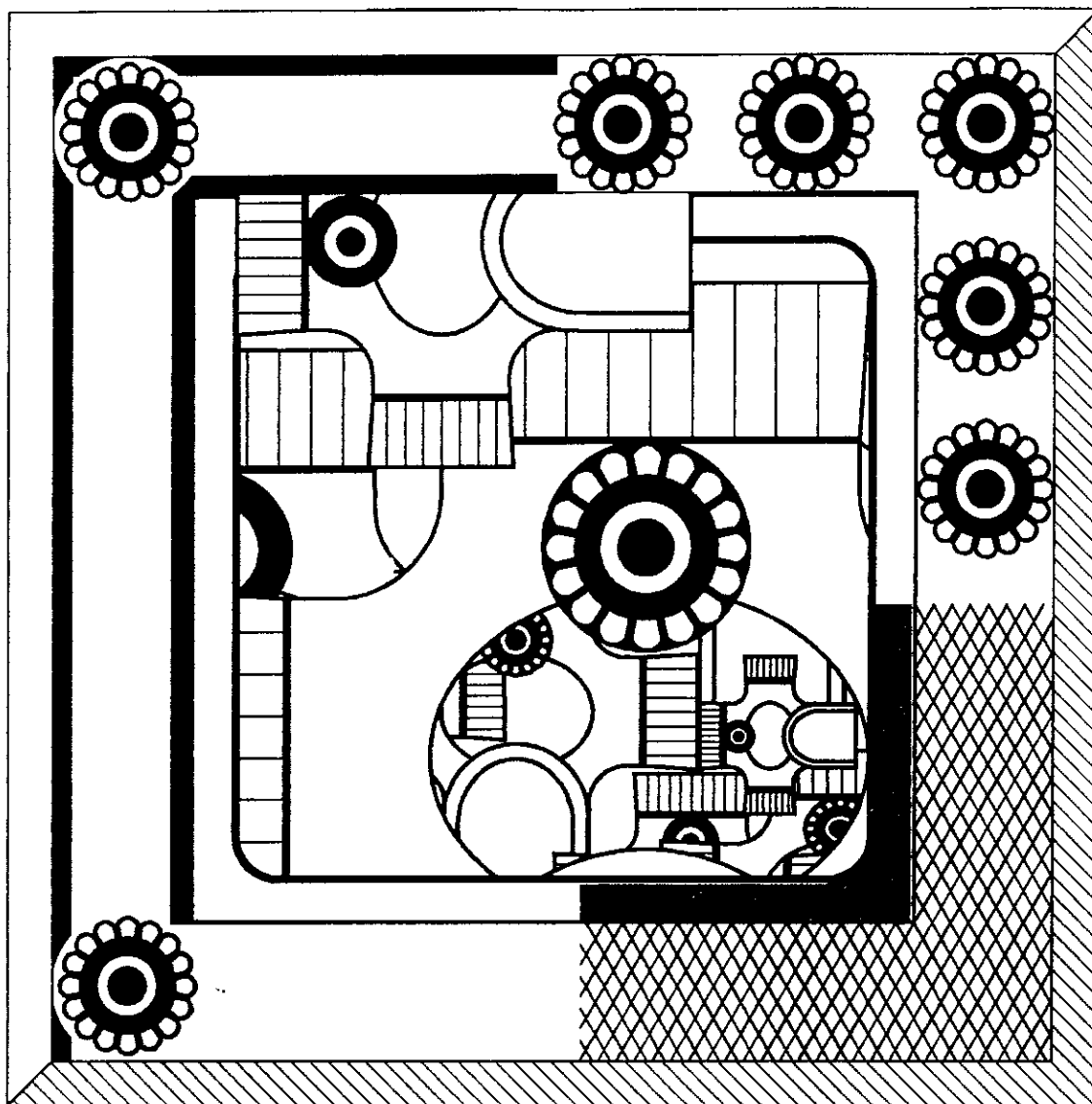
Diseño 22

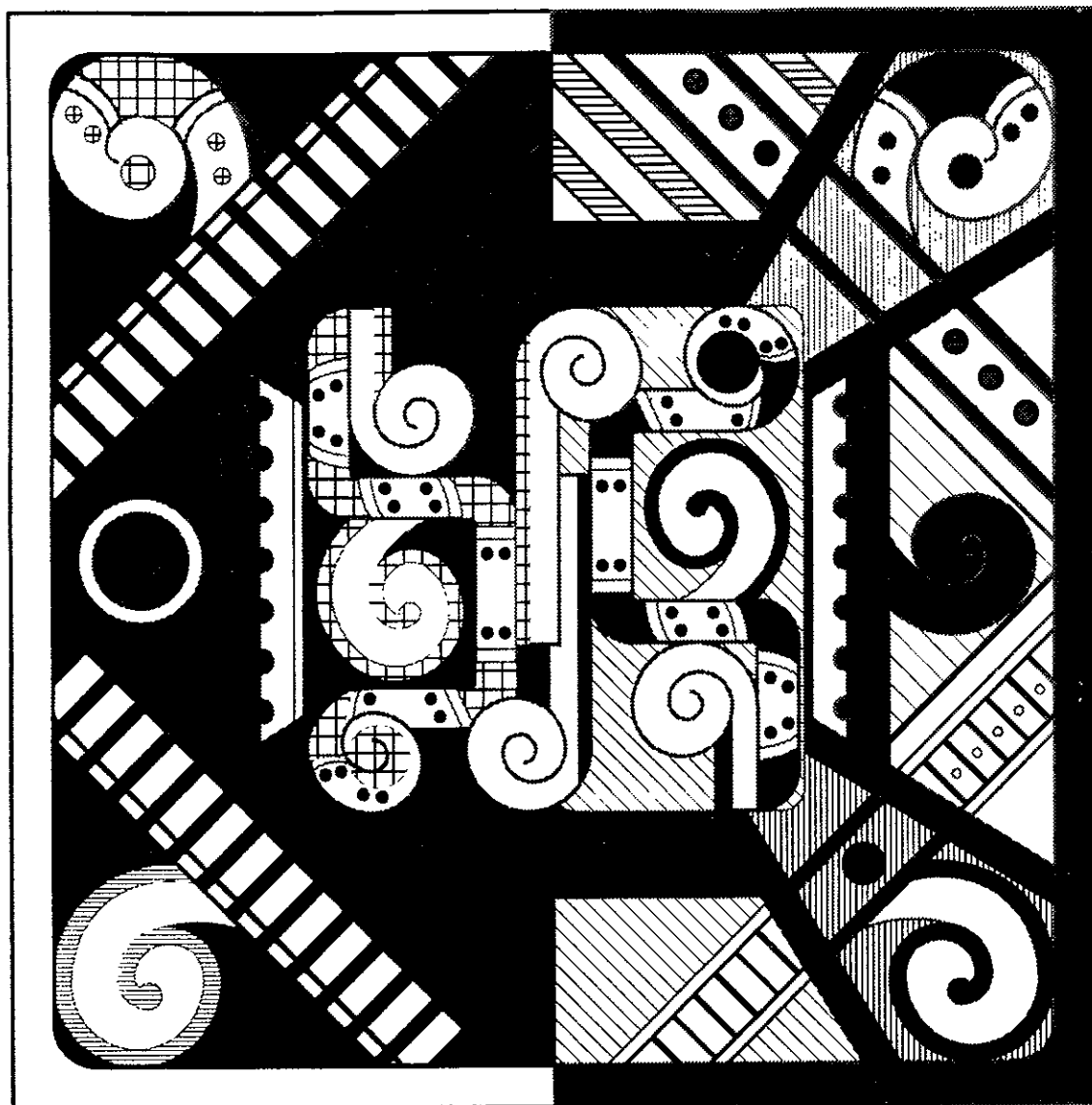


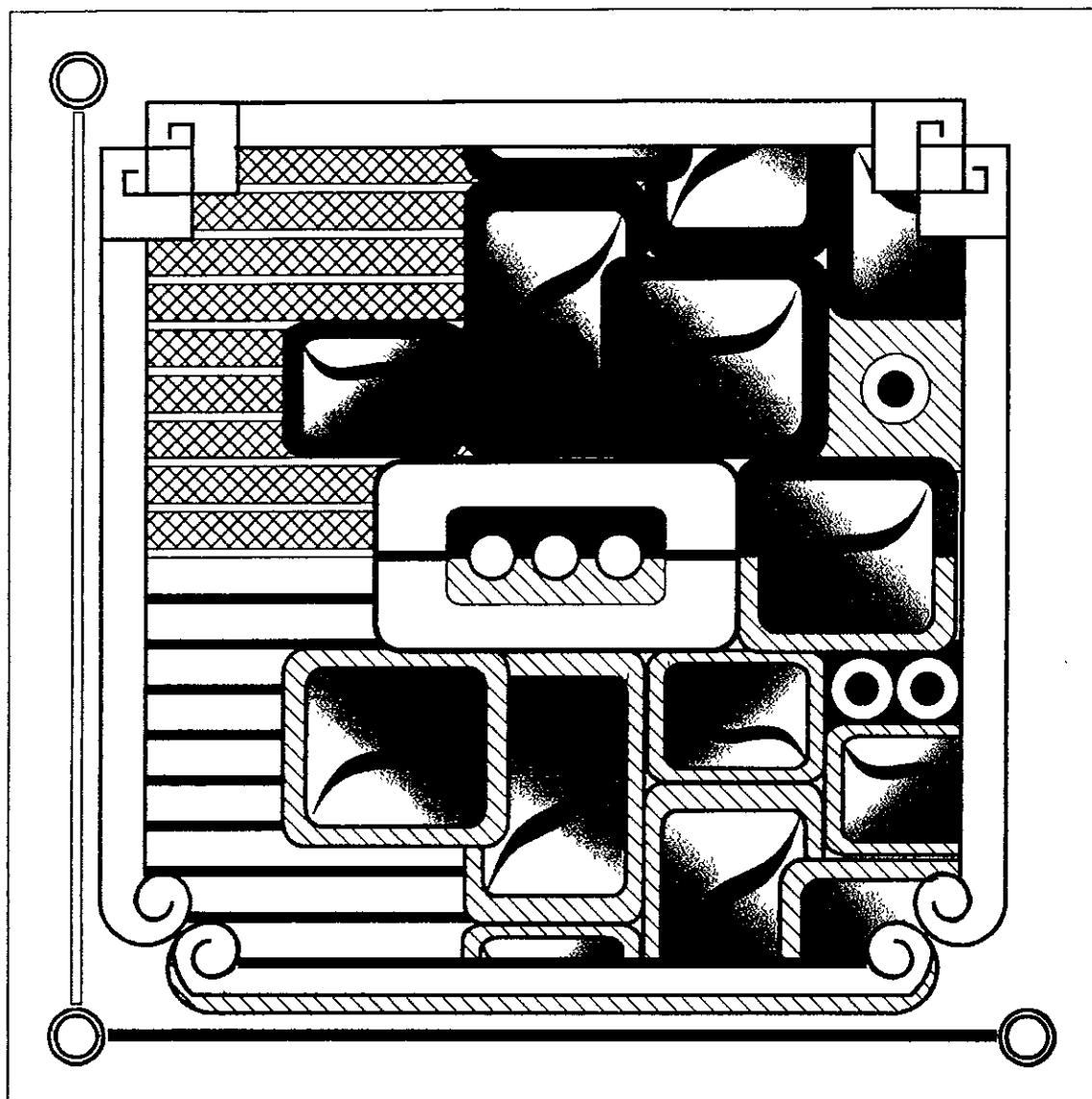
Diseño 23

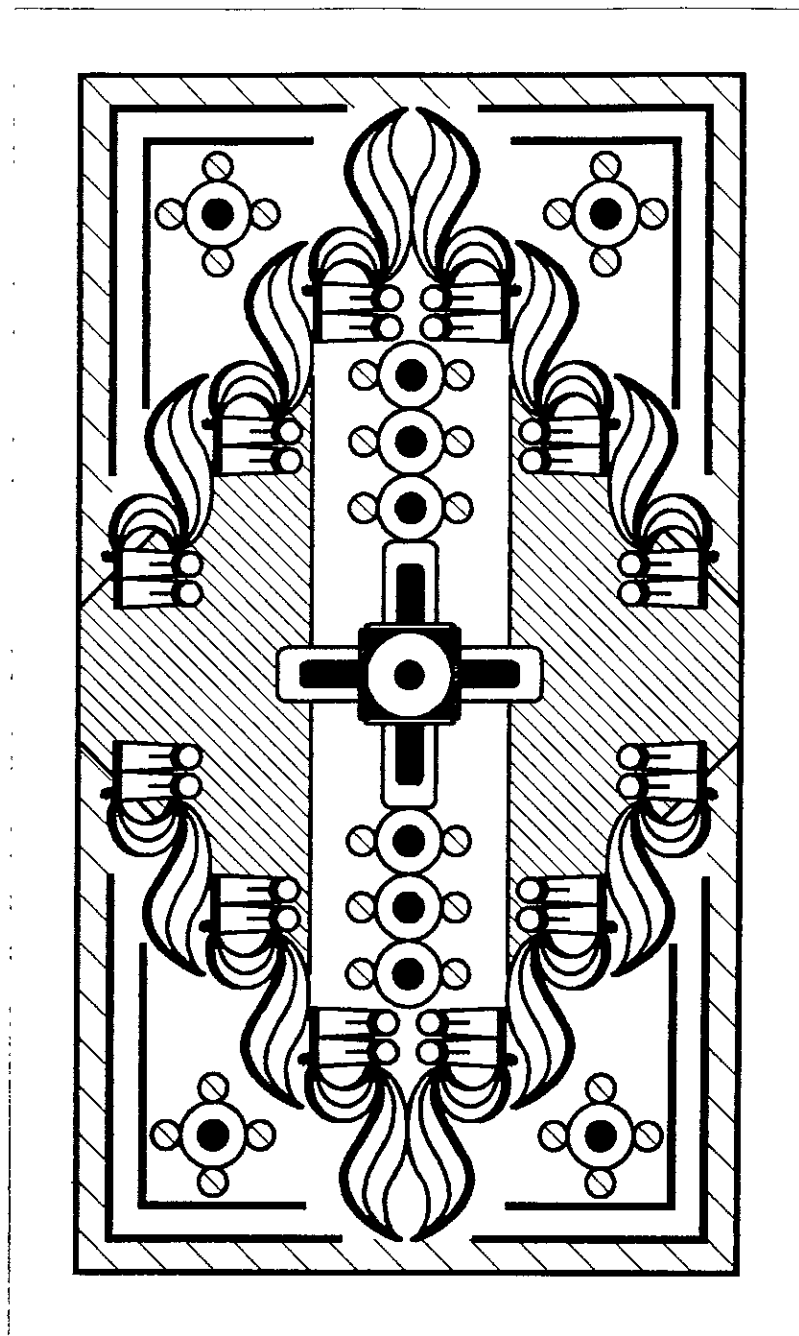


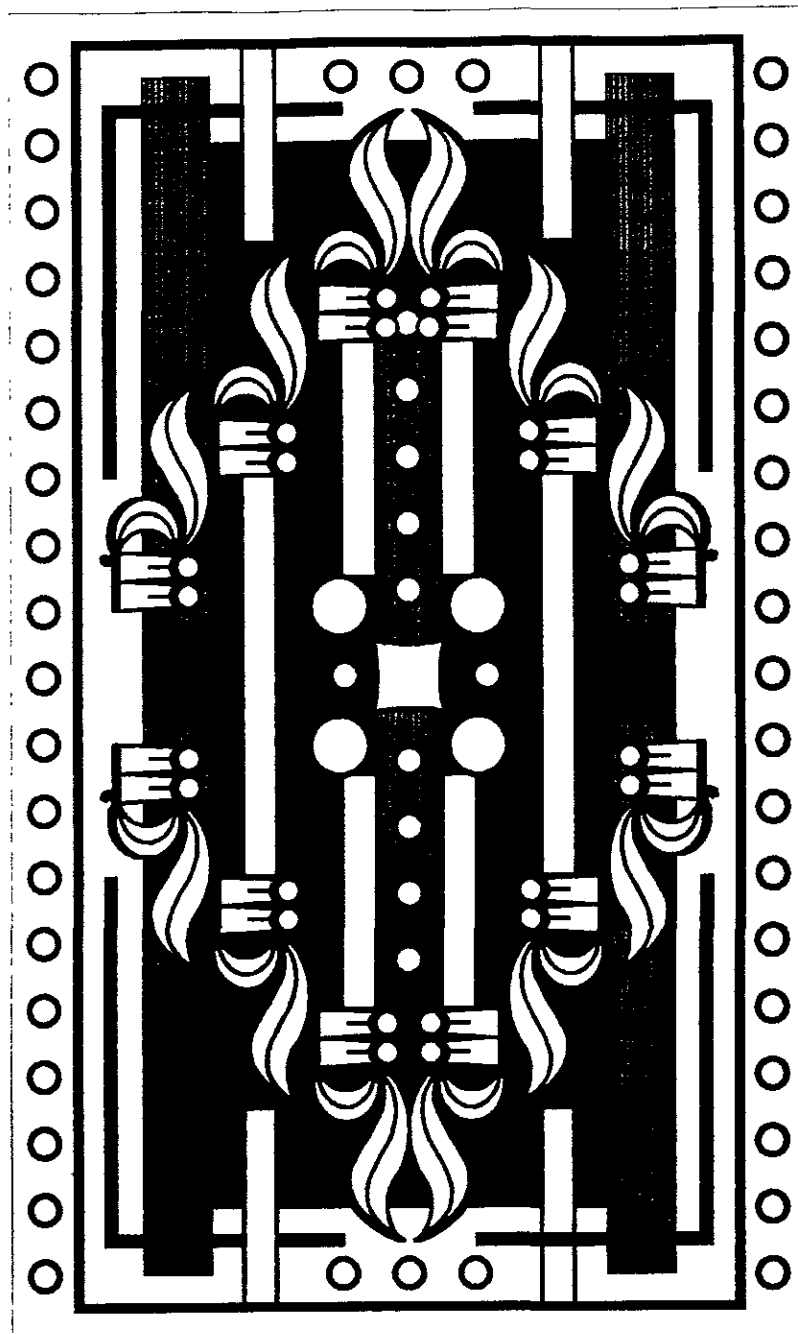


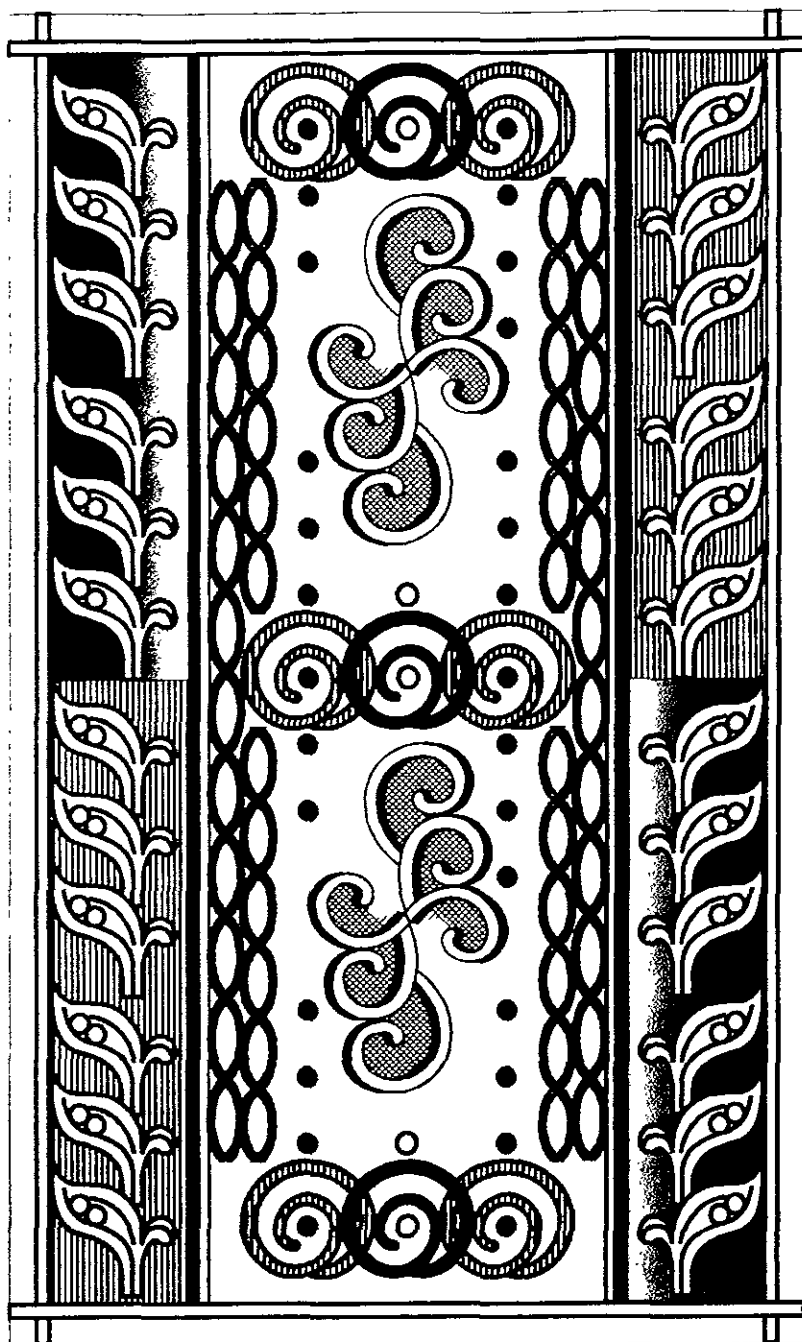






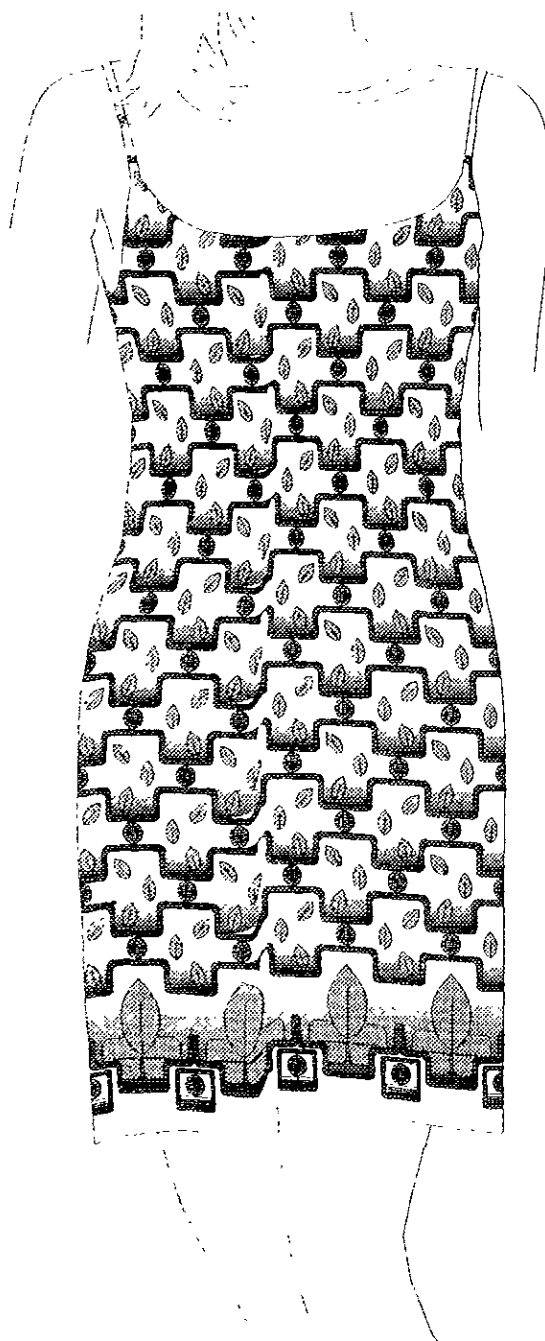


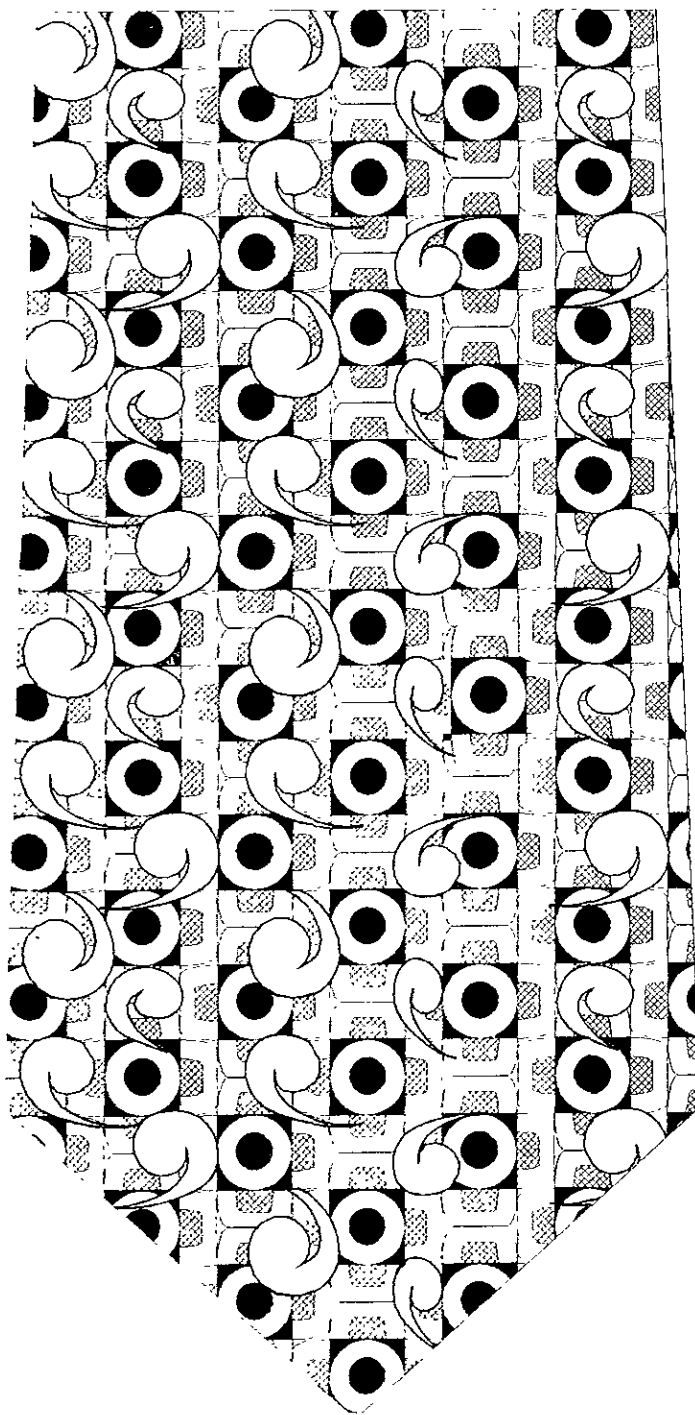


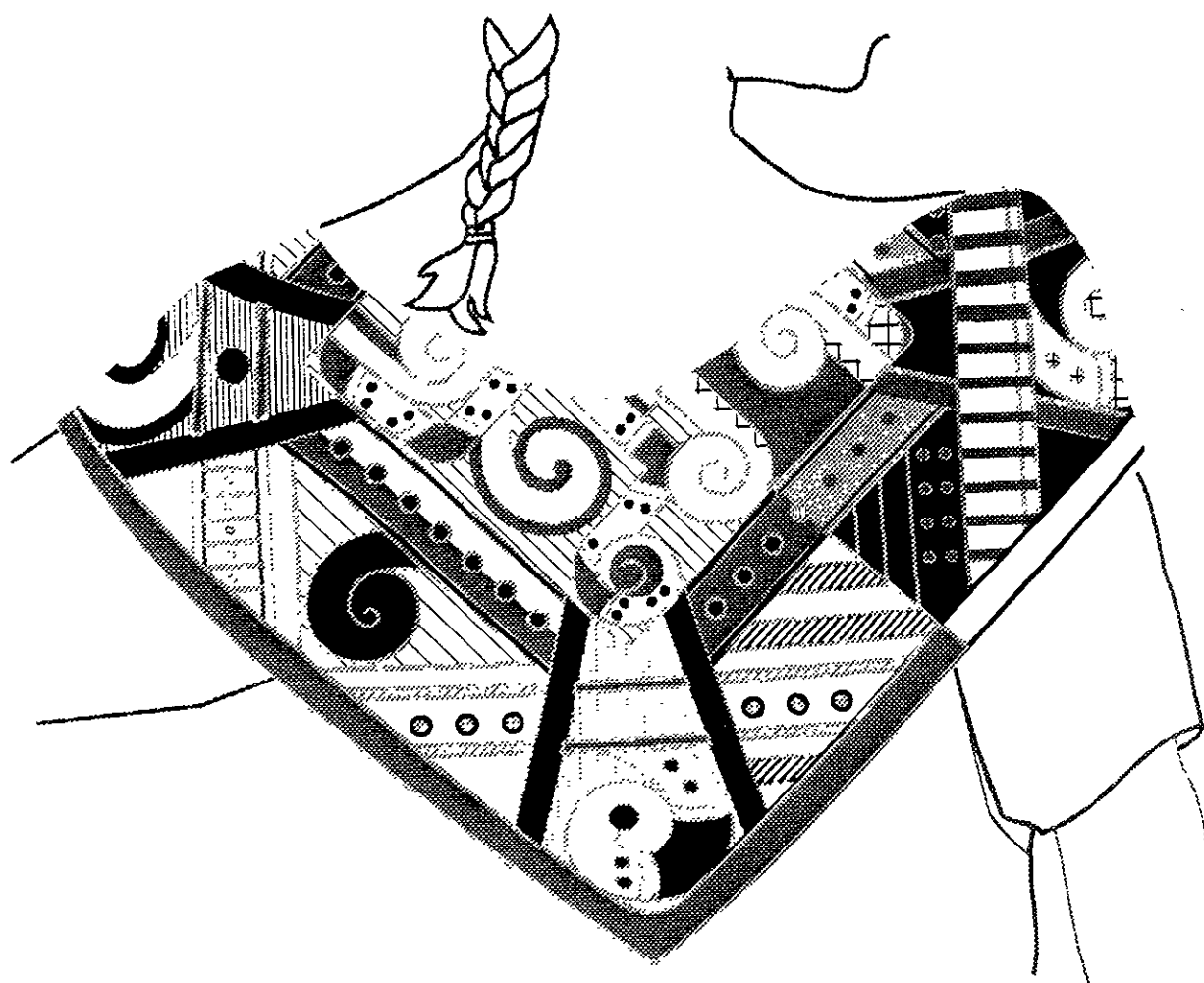


Soluciones

Vestido. Cenefa.







CONCLUSIÓN

El desempeño del Diseñador Gráfico en la industria textil tiene grandes perspectivas; su campo de trabajo consiste en la creación de diseños en base a sus conocimientos de composición y técnicas gráficas. Y de una forma específica adquiriendo los conocimientos correspondientes, historia, tipos de fibras, procedimientos de fabricación de las telas y tejidos, métodos de estampado, mercadotecnia, etc.

La elaboración de diseños textiles o cualquier tipo de diseño (carteles, diseño editorial, etc.) requieren de largas jornadas, por lo general el trabajo del diseñador gráfico se ve limitado por los parámetros que establece la empresa con el objetivo principal de asegurar con la producción las ganancias, por lo tanto la actividad creadora no puede extenderse más allá de estos límites.

Se observa situación semejante en la industria textil de México donde la producción de estampados se encasilla fácilmente en la copia de los modelos o estilos que ya han sido probados y se asegura con ellos éxito comercial. Lo anterior a la larga genera una monotonía tanto visual como creativa en la producción de las telas; pero por otro lado podemos darnos cuenta que existe gran cantidad de información a nuestro alrededor, la cual puede ser retomada, estudiada y a partir de este estudio aportar nuevas ideas y crear diseños diferentes.

Hoy en día existen consumidores que buscan muchas veces lo innovador, lo diferente, cansados ya, de lo repetido.

Con el desarrollo de la propuesta de diseño de esta tesis se demuestra que existen los elementos para crear una nueva línea de diseños, en esta caso mexicanos, basados en la riqueza de los gráficos Mayas, la propuesta queda abierta para el estudio de nuevas alternativas, es decir realizar el análisis en otras culturas de México, aztecas, otomís, toltecas, etc., o a partir de la observación de las formas físicas de algunas plantas o animales originarios de nuestro país. Así, información es con lo que contamos sólo se debe buscar, estudiar, analizar, y llevarla a través de un proceso creativo de diseño con el que se cumplan nuestros objetivos.

Los diseños creados en esta propuesta cumplen con su objetivo teórico al partir de algo original (glifos Mayas), al ser analizados y transformados (módulos figurativos) y diseñados con un propósito innovador (diseños finales). Estos se caracterizan por los elementos utilizados y la gran carga de significado en ellos. Cabe aclarar que no son una manifestación a partir de lo tejidos indígenas, sino un proyecto surgido del estudio de la cultura Mayas, ni son una comparación o una copia de los conceptos que los actuales Mayas plasman en su trabajo artesanal.

CONCLUSIÓN

Con los diseños se aportan nuevos elementos en un área donde no habían sido utilizados con la finalidad de ser diseños para el estampado de vestidos, corbatas y mascadas. Diseños con significado, con riqueza estética que nos recuerden parte nuestra historia y que contribuyan a la gran gama de estilos textiles en el mundo.

Tanto los módulos como los diseños quedan como información para nuevos cambios, por un lado los módulos sirven de base para la creación tanto de nuevas propuestas figurativas como la composición de otros diseños; y por otro lado la aplicación de los diseños destinados en este proyecto a telas para vestido, corbata y mascada pueden adaptarse para el estampado de otros géneros textiles o aplicarse en otro tipo de productos como tazas, platos, manteles individuales, etc., por lo que ésta propuesta va más allá de lo que se realizó en el presente proyecto.

Del objetivo práctico se pretende la producción real de los mismos, ofreciéndolos en diferentes empresas textiles interesadas en este tipo de diseños.

Antes de la impresión del presente trabajo los diseños se ofrecieron a dos empresas dedicadas a la producción comercial, de dichas entrevistas surgieron los siguientes datos.

En primer lugar los diseños los ubican para un determinado mercado el cual no es muy comercial, ya que para introducirlos al gusto popular se requiere invertir algo de tiempo o utilizarlos cuando este de moda los estampados con elementos figurativos de las culturas prehispánicas.

Le ven más posibilidades de comercialización en cualquier temporada a los diseños de corbata, por que éstos se pueden adaptar fácilmente a las tendencias actuales de la moda. Otra sugerencia fue que se hicieran visitas a clientes finales por que ellos conocen el mercado y finalmente adquieren los diseños que condicieran serán vendidos. Cabe hacer notar que las dos empresas visitas se dedican al rediseño y a la reproducción de diseño traídos por los clientes finales y no realizan diseños propios. Las visitas se realizaron en Abril del 2000 a la empresa Kosa con el ingeniero Homero Giles y al grupo industrial Imperio con la diseñadora Marisela Figueroa Muñoz.

Haciendo a un lado la parte comercial de los diseños, finalmente hay que tener en cuenta que a través de la realización de este proyecto gráfico se observaron y desarrollaron las características que distinguen al Diseñador Gráfico, como un individuo propósitivo y creador, el cual aún dentro de los límites siempre está en la búsqueda y encuentra la forma llevar acabo una aportación.

Agavé. Fibra natural. Planta oriunda de México, conocida también como Pita, de las hojas de esta planta se saca una excelente hilaza.

Añil. Tipo de colorante obtenido originalmente de la planta de índigo, ahora se produce sintéticamente, azul encendido.

Apresto. Acabado en algunas telas en las cuales se le agregan sustancias como goma, cera, caseína, para proporcionarles resistencia adicional, suavidad y carga (peso a la tela).

Brocado. Tela de seda en la cual se tejen dibujos con oro o plata.

Cállico. Tela de textura fina y lisa. Es una de las más antiguas telas de algodón, estampados con maravillosos colores por medio de estampillas o bloques de madera. El nombre proviene de Calicut, gran centro comercial de la India donde por primera vez se exportó.

Estampado. Método de imprimir figura de colores en las telas.

Damasco. Tela de alta calidad con dibujo entretejido. En los auténticos damascos, éste se logra con una trama de tafetán y el fondo con una urdimbre de raso. La urdimbre y la trama están formadas por hilos de igual color y calidad. El dibujo se ve plano y de ambos lados, aunque el revés no posee la lustrosa belleza del derecho. El nombre proviene de la ciudad de Damasco, donde se tejieron las sedas mas bellas durante el siglo XII.

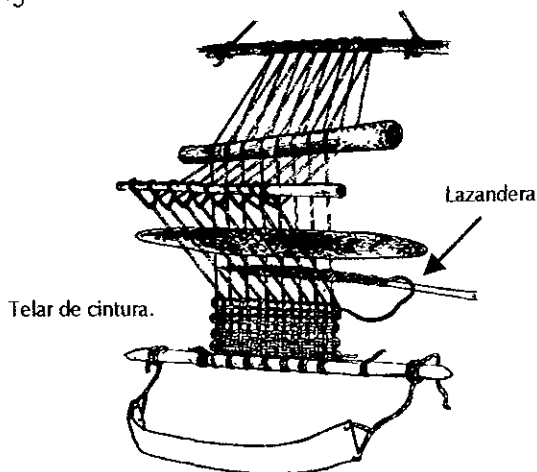
Fibra. Es la unidad básica utilizada en la fabricación de hilos y de géneros textiles. Pueden ser naturales, animales, vegetales, minerales o manufacturadas por el hombre, rayón, acetato, nylon, poliéster

Henequén. Variedad de Agavé o sisal, de cuya fibra textil se fabrican cuerdas.

Lazandera. Es un tipo de aguja grande con la cual se hace pasar el hilo de la trama entre los hilos de la urdimbre; un recorrido de la lanzadera atravesando toda la anchura de la urdimbre se llama pasada.

Sisal. Fibra vegetal que se utiliza para la fabricación de cuerdas, torzales y cables.

Tafetas. Tafetán. Tejido liso con urdimbre aproximadamente de la misma consistencia y grosor que la trama, que da lugar a una textura fina y plana. En su origen se empleaba sólo seda, hoy se hace también de algodón, rayón, lana o mezcla. El nombre viene de Persia, "taftan" que significa hilar.



Glosario

Tejido de punto. Es la construcción de una tela elástica, porosa. Uno o más hilos forman una serie de lazadas conectadas que se sujetan una con otra como una cadena.

Tejido plano. Es el entrelazamiento de dos grupos de hilos que se encuentran colocados en ángulo recto.

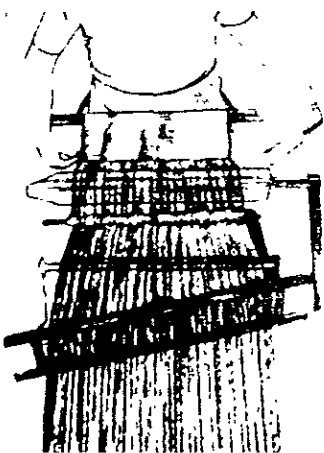
Telar. Un telar es un artefacto mediante el cual se obtienen tejidos.

Telar de Jacquard. Telar inventado por el ingeniero francés José María Jacquard con el cual se tejen brocados y brocateles con complicados dibujos.

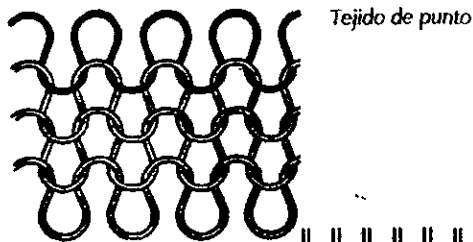
Telas crudas. Textiles tal como salen del telar, antes de cualquier proceso de acabado.

Tiñido. Proceso para colorear fibras, hilos o géneros con colorantes naturales o sintéticos.

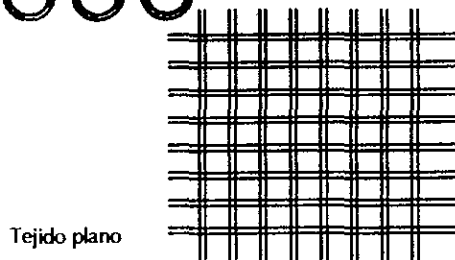
Textiles. Todos los materiales que pueden ser o han sido formados con hilos o utilizados para fabricar telas.



Telar utilizado en las comunidades indígenas



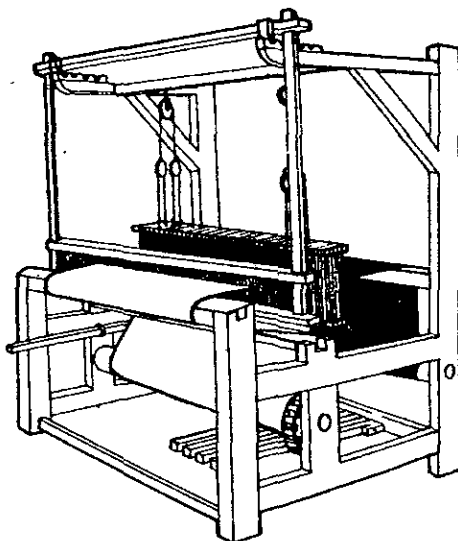
Tejido de punto



Tejido plano

Trama. (Pasada, lucha, relleno), es el hilo que corre a lo ancho en una tela tejida. Los hilos de trama van colocados sobre y debajo de los hilos de la urdimbre.

Urdimbre. (Hebra o cabo), es el hilo que corre en sentido longitudinal de la tela.



Telar de pedales conocido como telar colonial.

Agavé. Fibra natural. Planta oriunda de México, conocida también como Pita, de las hojas de esta planta se saca una excelente hilaza.

Añil. Tipo de colorante obtenido originalmente de la planta de índigo, ahora se produce sintéticamente, azul encendido.

Apresto. Acabado en algunas telas en las cuales se le agregan sustancias como goma, cera, caseína, para proporcionarles resistencia adicional, suavidad y carga (peso a la tela).

Brocado. Tela de seda en la cual se tejen dibujos con oro o plata.

Cálico. Tela de textura fina y lisa. Es una de las más antiguas telas de algodón, estampados con maravillosos colores por medio de estampillas o bloques de madera. El nombre proviene de Calicut, gran centro comercial de la India donde por primera vez se exportó.

Estampado. Método de imprimir figura de colores en las telas.

Damasco. Tela de alta calidad con dibujo entretejido. En los auténticos damascos, éste se logra con una trama de tafetán y el fondo con una urdimbre de raso. La urdimbre y la trama están formadas por hilos de igual color y calidad. El dibujo se ve plano y de ambos lados, aunque el revés no posee la lustrosa belleza del derecho. El nombre proviene de la ciudad de Damasco, donde se tejieron las sedas mas bellas durante el siglo XII.

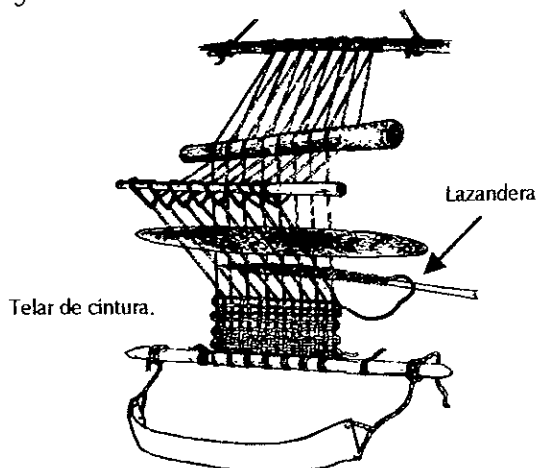
Fibra. Es la unidad básica utilizada en la fabricación de hilos y de géneros textiles. Pueden ser naturales, animales, vegetales, minerales o manufacturadas por el hombre, rayón, acetato, nylon, poliéster

Henequén. Variedad de Agavé o sisal, de cuya fibra textil se fabrican cuerdas.

Lazandera. Es un tipo de aguja grande con la cual se hace pasar el hilo de la trama entre los hilos de la urdimbre; un recorrido de la lanzadera atravesando toda la anchura de la urdimbre se llama pasada.

Sisal. Fibra vegetal que se utiliza para la fabricación de cuerdas, torzales y cables.

Tafetas. Tafetán. Tejido liso con urdimbre aproximadamente de la misma consistencia y grosor que la trama, que da lugar a una textura fina y plana. En su origen se empleaba sólo seda, hoy se hace también de algodón, rayón, lana o mezcla. El nombre viene de Persia, "taftan" que significa hilar.



Tejido de punto. Es la construcción de una tela elástica, porosa. Uno o más hilos forman una serie de lazadas conectadas que se sujetan una con otra como una cadena.

Tejido plano. Es el entrelazamiento de dos grupos de hilos que se encuentran colocados en ángulo recto.

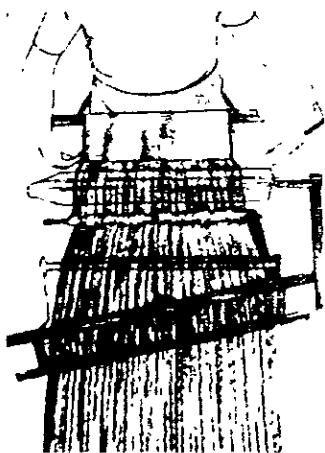
Telar. Un telar es un artefacto mediante el cual se obtienen tejidos.

Telar de Jacquard. Telar inventado por el ingeniero francés José María Jacquard con el cual se tejen brocados y brocateles con complicados dibujos.

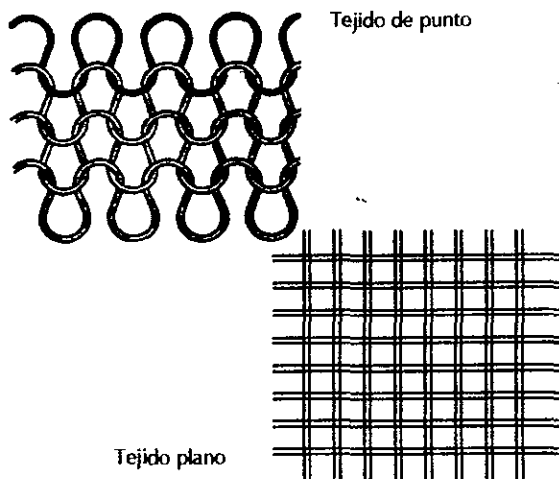
Telas crudas. Textiles tal como salen del telar, antes de cualquier proceso de acabado.

Tiñido. Proceso para colorear fibras, hilos o géneros con colorantes naturales o sintéticos.

Textiles. Todos los materiales que pueden ser o han sido formados con hilos o utilizados para fabricar telas.

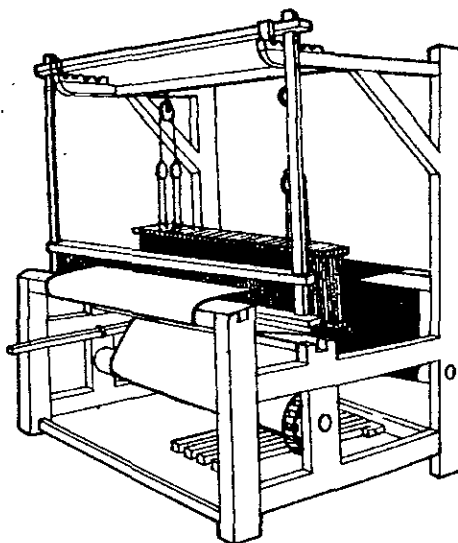


Telar utilizado en las comunidades indígenas.



Trama. (Pasada, lucha, relleno), es el hilo que corre a lo ancho en una tela tejida. Los hilos de trama van colocados sobre y debajo de los hilos de la urdimbre.

Urdimbre. (Hebra o cabo), es el hilo que corre en sentido longitudinal de la tela.



Telar de pedales conocido como telar colonial.

Bibliografía y hemerografía.

LIBROS

1. ARNOLD Eugene. *Técnicas de la ilustración*, España, Ed. L.E.D.A. 1982, pp. 127.
2. BARSA: *Encyclopaedia Britannica*, México, Encyclopedia Britannica Publishers, Inc, t. XV, 1988.
3. BIRRELL, Verla L. *The textile arts*, New York, Ed. Harper and Row, 1959, pp. 560.
4. CIUDAD, Andrés. *Los mayas*, 1ª edición, México, Ed. Iberoamericana, 1989, pp. 127.
5. COE, Michael D. *El desciframiento de los glifos Mayas*, 1ª edición, México, Fondo de cultura económica, 1995, pp. 332.
6. CONTINENTAL: *Biblioteca de los géneros textiles y su selección*, 3ª edición, México, Ed. Continental, t. 1,2, 1987, pp. 353.
7. Diccionario enciclopédico Larousse. García Pelayo, Ramón, 8ª edición, 5ª reimp., México, Ed. Larousse, 1999, pp. 721.
8. DISEÑADORES INDUSTRIALES. *Diseño para México*, México, Ed. I.P.N., 1976, pp. 155.
9. DOLMETSCH, Heinrich. *The Treasury of ornament pattern in the decorative arts*, New York, Ed. Portland House, 1989, pp. 85.
10. HOLLEN, Norma y otros. *Introducción a los textiles*, 1ª edición, México, Ed. Limusa, 1992, pp. 359.
11. KENTDOY, M. *Dibujo textil*. Barcelona, Ed. L.E.D.A., s/f, pp. 71.
12. KÜPPERS, Harald. *Fundamentos de la teoría de los colores*, 3ª edición, Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, 1985, pp. 204.
13. LECHUGA, Ruth D. *El traje de los indígenas de México*, 1ª edición, 4ª reimp., México, Panorama Editores, 1997, pp. 260.
14. LEWIS, Ethel. *La novelesca historia de los tejidos*, trad. por Federico Potillo, España, Ed. Aguilar, 1959, pp. 384.
15. MARTÍN, Euniciano. *La composición de las artes gráficas*, Barcelona, Ed. Bosco, 1970, t. I, II, pp. 599.

Bibliografía y hemerografía.

16. MORLEY, Sylvanus G. *La civilización maya*, México, Ed. Fondo de cultura Económica 1983, pp. 518.
17. MÜHLING, Ernesto. *Batik*, Buenos Aires, Argentina, Ed. Kapelusz, 1971, pp. 81.
18. NYELBA, Paul. Colección. *Creación, impresión y estampado en 5 lecciones*, Barcelona, Ed. L.E.D.A., 1979, pp. 43.
19. ORIOL Anguera A. y MATOS Moctezuma E. *Tres horas con el arte maya*, México, Ed. F. Trillas, S.A., 1967, pp. 124.
20. PARKER Johnston, Meda. *Desing on fabrics*, 2ª edición, New York, Van Nostrand Company, 1981, pp. 173.
21. PAVON Abreu, Raúl. *Bonampak en la escultura*, 1ª edición, México, INHA, 1962, pp. 51.
22. POO Rubio, Aurora M. *El color*, México, Ed. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 1992, pp. 98.
23. RIVERO Quijano, Jesús. *La revolución industrial y la industria textil en México*, 1ª edición México, Joaquín Porrúa Editores, CANAITEX, Vol. 1, 1990.
24. SALVAT: Enciclopedia. Barcelona, Salvat Editores, t. XII, 1976.
25. SAYER, Chloe. *Diseños mexicanos. Arte y decoración*, Madrid, Ed. Libsa, 1990, pp. 122.
26. TABORGA, Huáscar. *Como hacer una tesis*, 10ª edición, México, Ed. Grijalbo, 1982, pp. 220.
27. THE READER'S DIGEST. *El hombre, dos millones de años de historia*, 2ª edición, México, Ed. The reader's digest, 1990.
28. WONG, Wucius. *Diseño bi-tri dimensional*, Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, S.A., 1982, pp. 204.
29. WONG, Wucius. *Principios del diseño en color*, Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, S.A., 1988, pp. 100.

TESIS

- 1.-GARCÍA Navarro, Ana Lilia y otros. *Estudio general de un laboratorio de control de calidad de estampados textiles y sus sistemas*. Tesis Profesional, I.P.N. E.S. I.T. México, D.F. 1991.

Bibliografía y hemerografía.

- 2.- GHINIS Islas, Victor Jorge. *La mercadotecnia en la industria textil*. Tesis Profesional, I.P.N. E.S.I.T. México, D.F. 1984.
- 3.- MOSQUEDA Badillo, Raúl. *Uso y contaminación del agua en la industria textil "estampados y acabados"*. Tesis Profesional, I.P.N. E.S.I.T. México, D.F. 1976.
- 4.- PALOMO Mendoza y Martínez León. *Desarrollo de tecnología para el diseño de calada*. Tesis Profesional, I.P.N. E.S.I.T. México, D.F. 1994.
- 5.- MULLER García, José Antonio. *Desarrollo de la industria textil en México*. Tesis Profesional, I.P.N. E.S.I.T. México, D.F. 1980.

HEMEROGRAFÍA

1. CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA. *Memoria estadística*, Mayo de 1997
2. CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA. *Boletín informativo*, Mayo de 1997
3. CELANESE MEXICANA S.A. DE C.V. *Colorido primavera- verano del 97*.
4. INVESTRONICA SISTEMAS, S.A. *Tex-Design*. Mayo 1998.
5. Green, Joanna. "Hilos de la vida", en: *Mundo Maya*, Secretaría de turismo, México, primavera-verano 1996, No. 2 Vol. 4, p.p.99
6. Prades, Cristina. "Artesanías del mundo Maya", en: *Mundo Maya*, Secretaría de turismo, México, otoño-invierno 1995-96, No. 1 Vol. 4, p.p.99
7. WALSH, David. "CAD Diseño sin fronteras", en: *La Bobina*, Bobbin group, México, enero 1999, No. 1, Vol. 3, p.p. 40