



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
POSGRADO EN ARTES VISUALES

“PROPUESTA GRÁFICA DE DISEÑO, BASADA EN EL ARTE
PRECOLOMBINO MEXICANO, BAJO
LA TÉCNICA DE BORDADO TEXTIL INDUSTRIAL”

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN ARTES VISUALES

PRESENTA
LORENA CASTILLO VILLANUEVA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JAIME ALBERTO RESÉNDIZ GONZÁLEZ

MÉXICO D.F., MAYO 2011





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.

ÍNDICE

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción | 1 |
| Capítulo 1 | |
| EL ARTE PRECOLOMBINO EN MÉXICO | |
| 1.1 Antecedentes | 2 |
| 1.2 El periodo preclásico | 3 |
| 1.3 El periodo clásico | 8 |
| 1.4 El periodo postclásico | 19 |
| 1.5 La conquista española y su influencia en el arte indígena | 25 |
| Capítulo 2 | |
| EL BORDADO | |
| 2.1 ¿Cómo se define el bordado? | 27 |
| 2.2 Su importancia dentro de la historia y de México | 27 |
| 2.3 Diferentes técnicas y puntadas del bordado | 29 |
| 2.4 El bordado industrial | 34 |
| 2.5 Implicaciones del bordado en el diseño gráfico actual | 40 |
| Capítulo 3 | |
| PROCESO CREATIVO | |
| 3.1 Análisis de la forma del diseño en el arte precolombino | 41 |
| 3.2 Proceso creativo para el desarrollo de una propuesta de diseño precolombino y su aplicación bajo la técnica de bordado textil industrial | 53 |
| 3.2.1 Fase de información | 54 |
| 3.2.2 Fase creativa | 57 |
| 3.2.3 Fase de proyectación | 63 |
| 3.2.4 Fase de reproducción | 67 |
| Conclusiones | 68 |
| Bibliografía | 69 |

INTRODUCCIÓN

Esta investigación está inspirada en el arte de nuestros antepasados retomando elementos gráficos de una cultura milenaria para rescatarlos y reutilizarlos con nuevos argumentos visuales usando el bordado textil industrial como complemento de los mismos, si bien es cierto que durante varios años esta práctica de retomar los elementos visuales ya creados ha sido utilizada por muchos, también es cierto que cada propuesta es diferente ya que esta basada en situaciones diferentes, con pensamientos diferentes y épocas también diferentes, lo que la hace tener un resultado diferente, y en algunos casos fascinante.

Al igual que el arte prehispánico, el bordado ha sido desde épocas milenarias una práctica cotidiana alrededor del mundo, sin embargo se sabe muy poco acerca de su historia y de su utilidad en la actualidad, por medio de ésta técnica industrial es posible difundir la cultura de México en el mundo plasmando rediseños prehispánicos en objetos de uso cotidiano siendo el bordado un medio ideal para enaltecer y embellecer los diseños que quedaran como testimonio fiel para siglos posteriores.

El origen de esta investigación nace precisamente de la inquietud de mostrar herramientas alternativas de producción como un apoyo para el diseño gráfico, como el bordado textil industrial, ya que tiene un inexplorado potencial y puede ser de gran utilidad para resaltar un diseño.

Este trabajo tiene como sustento mi experiencia práctica y profesional dentro del campo del diseño gráfico y la utilización del bordado textil industrial como una herramienta de trabajo.

El proyecto consta de tres etapas: la primera es una investigación documental acerca del arte prehispánico que sirve como marco de referencia para la creación de rediseños mexicanos; la segunda etapa es una investigación sobre la historia e importancia del bordado a través de los años hasta nuestros días y de sus implicaciones en el diseño gráfico actual. La tercera y última etapa es una propuesta gráfica plasmada en artículos de uso cotidiano utilizando la técnica de bordado textil industrial.

CAPITULO 1

EL ARTE PRECOLOMBINO EN MÉXICO

1.1 Antecedentes

El periodo anterior a la llegada de los europeos a América es conocido con el término precolombino o prehispánico, en ese periodo se desarrollaron muchas civilizaciones a lo largo y ancho del continente. El presente estudio tiene como fin marcar solamente un contexto histórico muy general para ubicar la propuesta de diseño que veremos más adelante en el capítulo 3, tomando como base sólo algunas de las civilizaciones más representativas del arte prehispánico en México, como son la cultura Olmeca, Teotihuacana, Maya y Azteca. El reconocimiento de sus correspondientes estilos artísticos nos permitirán comprender con mayor claridad lo que fueron y el significado de sus grandes creaciones.

Se puede definir al arte prehispánico o precolombino como el conjunto de obras artísticas que crearon los indígenas: la cerámica, escultura, pintura, arquitectura, textil, etc., testimonios fieles de gran importancia dentro de la historia para conocer el nivel y desarrollo de cada civilización, éstas obras ponen de manifiesto su vida cotidiana, sus creencias, sus temores, su mundo físico y mágico y su arte simbólico por excelencia.

Todas estas expresiones artísticas que fueron cotidianas para los habitantes prehispánicos en su momento nos van a dar

una base gráfica para desarrollar nuestra propuesta.

Desde tiempos remotos, el hombre se ha cuestionado sobre el significado de su existencia y el papel que juega dentro del universo, que muchas veces le resulta incomprendible. Para responderse estas interrogantes el hombre ha creado signos, símbolos, valores, procedimientos y actitudes, que en conjunto forman lo que podemos definir como cultura y que constituye la manera en que un grupo social concibe sus relaciones con su entorno y una de estas relaciones es precisamente el arte.

El arte del México antiguo es un arte mágico-religioso. Mágico en el sentido de que busca identificar y manipular las fuerzas que rigen al cosmos y religioso, en cuanto a que personifica dichas fuerzas en la figura de dioses. Un mundo sin deidades hubiera sido un mundo incomprendible para ellos, no entenderían su existencia ni la del universo, en definitiva sus dioses debían tener una imagen a la cual le pudieran rendir culto, venerar y hacer sacrificios para su agrado.

El temor y la esperanza son los padres de los dioses. Las esculturas y los monumentos que crearon son, al mismo tiempo, obras maravillosas y horribles, es decir están impregnadas del sentimiento confuso y subli-

me de lo sagrado. Para tener un mejor estudio del México antiguo y de las civilizaciones antes mencionadas, las vamos a situar en el periodo que se desarrollaron:¹

- El periodo Preclásico
- El periodo Clásico
- El periodo Postclásico

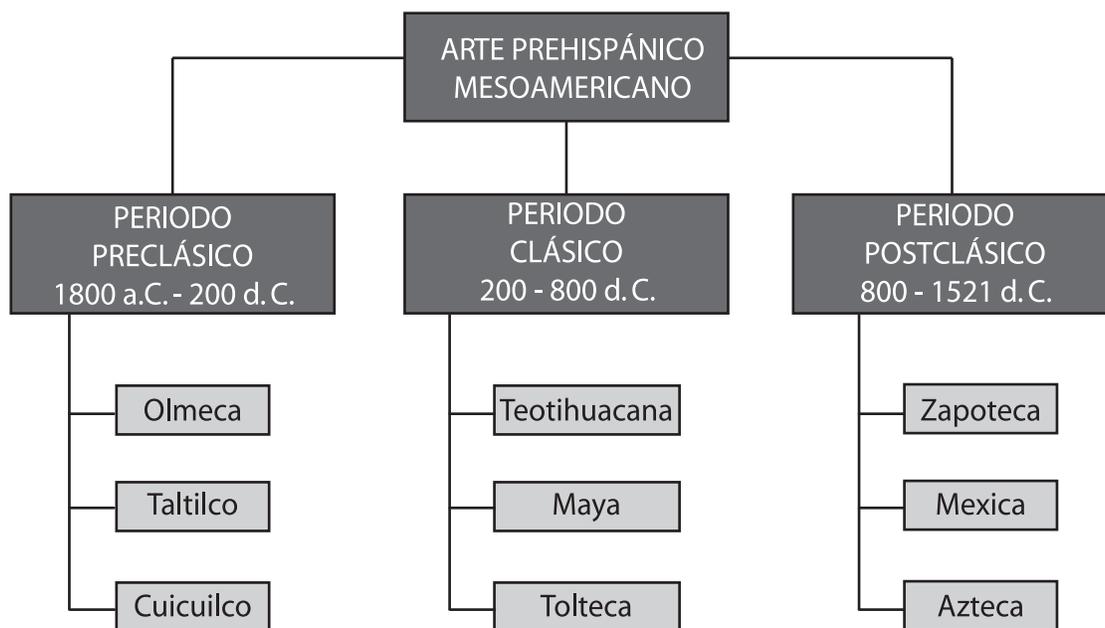
Los periodos se ordenan cronológicamente y se caracterizan por el tipo de organización económico-social de los grupos humanos. En el periodo Preclásico, los grupos sedentarios se establecieron en aldeas cuya economía se basaba en la agricultura. En el periodo Clásico, la organización económico-social cambia, al igual que el pensamiento cosmológico, lo que da lugar a

las sociedades estatales y a ciudades con un alto grado de desarrollo urbano. El periodo Postclásico se caracteriza por una época de expansión y conquistas que repercuten en todo el territorio mexicano.

1.2 El Periodo Preclásico

Este periodo se le conoce también como Formativo y abarca aproximadamente del 2300 a. C. – 100 d.C.² Se caracteriza por el surgimiento de las culturas sedentarias y agrícolas, la religión y la organización social.

El trabajo de barro fue una de las principales habilidades desarrolladas en



¹ Cuadro sinóptico tomado como referencia en internet, *Historia del Arte Mexicano [en línea]*, consultado el 30 de mayo del 2010, disponible en <http://historiadelartemex-tecm.wetpaint.com/page/arte+prehispánico>

² Las fechas pueden variar, dependiendo del autor; estas son basadas en el estudio de la Doctora Beatriz de la Fuente. Beatriz de la Fuente. *Escultura Olmeca. El Arte Mexicano, Arte Prehispánico.*

Figurilla femenina de la Cultura Olmeca. Su postura, así como el pectoral, evidencian su alto rango en la sociedad de La Venta, Tabasco. Pertenece al periodo Preclásico Medio y está hecha en jade, hemantita y cinabrio, tiene una altura de 7.5cm por 5cm de ancho y 3.5cm de espesor.



este periodo y mantener la fertilidad de la tierra siempre fue su mayor prioridad, por tal motivo “se manufacturaron numerosas figurillas femeninas relacionadas con el concepto de reproducción de la tierra, las cuales se adornaban con tocados, collares, orejeras y pulseras, y tenían el dorso desnudo”³.

Otra característica de este periodo sobre todo en la Costa del Golfo, fue la creación de vasijas y figuras miniatura, tradición que se mantiene desde el Preclásico hasta el Postclásico⁴.

Una parte importante del periodo Preclásico fue dominada por lo que se conoce como la civilización olmeca, civilización bien desarrollada que generó grandes cambios en el sur de la Costa del Golfo y en parte de Tabasco.

Olmeca

El término “Olmeca” viene del dialecto náhuatl, que significa “habitantes del país del hule”, ya que el hule es un árbol que se da en la regiones húmedas y cercanas al mar, y los olmecas ocupaban su savia para elaborar objetos para ceremonias y ritos durante el periodo Preclásico Medio.⁵

Se dice que es la “cultura madre” de la civilización mesoamericana y está situada entre los años 1300 y 600 a.C, fue la primera cultura en construir centros ceremoniales, utilizar el calendario, crear el sistema de numeración vigesimal con puntos y rayas, y dominar disciplinas como las matemáticas y la astronomía, además de la escultura tanto de obras monumentales monolíticas como de pequeñas piezas talladas en barro. Los artesanos olmecas fueron los primeros y mejores en el tallado de las piedras duras: basalto, serpentina, jade o jadeíta de toda Mesoamérica. El jade no es un material que exista en la región, por lo cual se deduce que era traído por medio del comercio o intercambio, probablemente de

³ Marcia Castro- Leal Espino, *Costa del Golfo, Museo Nacional de Antropología, México.*

⁴ Marcia Castro- Leal Espino, *op. cit.* p. 6.

⁵ *Ibid.* p. 6.



Cabeza Colosal perteneciente al Preclásico Medio, tiene una altura de 2.34 mts. por 1.83 mts. de ancho y 1.43 mts. de espesor, con un peso de 10 toneladas. Foto: Proyecto México. Jorge Pérez de Lara.

Centroamérica. Era un material muy valioso y sólo lo ocupaban para hacer cosas de gran valor para la gente de la alta jerarquía o como ofrendas en sus entierros o armas como hachas y punzones.

San Lorenzo

Según vestigios, es el centro ceremonial más antiguo, situado en la cuenca del Río Coatzacoalcos en Veracruz, donde se en-

contraron la mayor parte de las esculturas y elementos arquitectónicos de ésta cultura y muchos de los cuales aún se conservan en este sitio, por lo cual ha sido el lugar más estudiado de los antropólogos, es donde surge la primera gran tradición escultórica de Mesoamérica.⁶ Se cree que la mayoría de sus construcciones fueron levantadas sobre una plataforma de 45 metros de altura y 50 hectáreas de superficie. En este lugar existieron plazas rectangulares y estructuras habitacionales donde se hallaron bases de casa y asentamientos en la construcción de un sistema de control hidráulico. Se piensa que la población pudo haber llegado a un número de mil personas que vivían ahí, pero que dio servicio a más personas por ser un centro ceremonial.

La Venta

La Venta es el centro ceremonial más grande, ubicado en el actual Huimanguillo, en el extremo noroeste del estado de Tabasco, muy cerca de la costa del Golfo de México. Su simetría y el orden se pueden apreciar con mucha claridad, sus monumentos están agrupados alrededor de una plaza rodeada de columnas de basalto. Sus edificios están contruidos con barro seco y hay una gran pirámide construida con arcilla y revestida de piedra, ésta pirámide “*es la madre* de la estructura arquitectónica más importante de los pueblos mesoamericanos”⁷ donde además fueron halladas un

⁶ Paul Gendrop, *Compendio de arte prehispánico*.

⁷ Fernando Arellano, *La cultura y el arte del México prehispánico*.

Zona arqueológica de La Venta, Tabasco.



Ofrenda 4 de la Venta. Esta ofrenda pertenece al periodo formativo medio y esta hecha en arcilla, jade y serpentina. Es la más compleja del periodo y constituye un conjunto escultórico magistral. Cuenta con seis pequeñas celtas y 16 figurillas que forman un semicírculo y parecer rodear a una de ellas que se diferencia del resto por ser la única tallada en piedra. Quizás se trata de una ceremonia ritual.

Altare hecho en piedra monolítica.

gran número de tumbas con ajuares muy ricos de cerámica y figurillas de piedra, se cree que su ciudad llegó a albergar hasta 18 mil habitantes.

Otros hallazgos importantes han sido cabezas colosales y tronos.

Tres Zapotes

Está situado cerca del Golfo de México, al sur de Veracruz. Éste centro es menos conocido que los otros dos, sin embargo tuvo ocupación simultánea en tiempo con la Venta, e incluso al parecer fue la última población de los Olmecas en desaparecer. La arquitectura de Tres Zapotes se inicia en el Preclásico con edificios semejantes a los de la Venta, utilizando las columnas de basalto para construir los muros que rodean los edificios.⁸ Aquí se encontró la primera Cabeza Colosal Olmeca y la Estela C, tallada del basalto. Por un lado tiene una pintura de un ser jaguar abstracto. Y por el otro lado hay tallada una fecha tipo maya



con la cual se dedujeron los indicios de la cultura olmeca.

Los Olmecas tenían una religión politeísta y su centro es el culto al jaguar, aunque un gran número de dioses eran relacionados con la agricultura, con el sol, el agua, etc. Muchos animales eran considerados dioses y aparecen mezclados las cabeza de uno con el cuerpo de otro, creando así seres mitológicos en ocasiones representados de forma abstracta. Entre éstos animales se encuentran los reptiles, el sapo, el caimán, etc. También se sabe que los gobernantes utilizaban el símbolo de una figura animal para identificarse.



⁸ Marcia Castro- Leal Espino, *op. cit.* p. 10.

Arte Olmeca

Éste arte tiene como característica la escultura monumental en piedra, una de sus mejores representaciones artísticas y más relevantes es sin duda la escultura de las cabezas de tamaño colosal con gran carácter fisonómico, gruesos labios con las comisuras hundidas, nariz ancha y ojos grandes; para tallar éstos monolitos de esa proporción y calidad se requiere de una técnica madura y capacidad expresiva notable.⁹

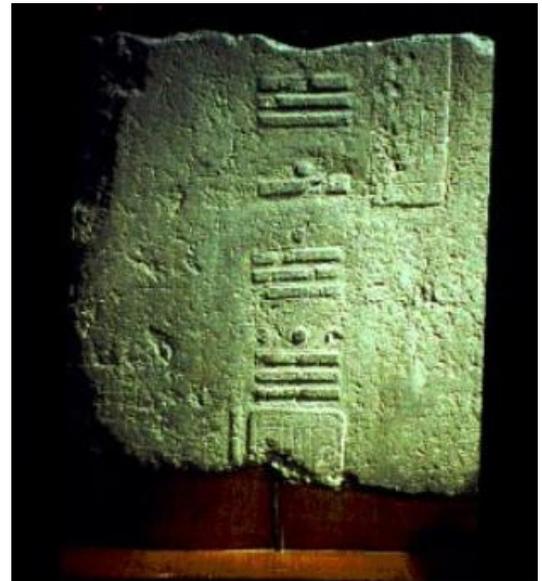
*Estela C
Cultura Olmeca
Periodo Preclásico superior,
Tres Zapotes,
Veracruz.
Material, Piedra,
dimensiones 82.5
de altura, 111.5
de ancho y 38.5
de espesor.*

Se conoce la existencia de 17 cabezas colosales y se cree que pueden representar a jefes o guerreros, sin embargo no se puede afirmar con exactitud, lo que sí se sabe es que estaban pintadas por los restos de pintura que se encontraron; miden entre 1.60 y 3 mts. de altura y pueden llegar a pesar entre 6 y 65 toneladas.

Dentro de éste arte también podemos encontrar los altares hechos en piedras monolíticas de forma trapezoidal y con un tamaño aproximado de 2.50 x 1.60 cm. Están esculpidas en los laterales con represen-



*Cerámica
Cultura Olmeca,
1200-400 a. C.
Este torso, originariamente parte de una figura humana completa, lleva un tocado en forma de cabeza de ave rapaz, posiblemente de águila harpía. Las aves de presa como águilas, halcones etc. eran consideradas criaturas solares debido a sus hábitos diurnos de caza. Los cazadores nocturnos, como búhos, murciélagos y jaguares estaban asociados al inframundo.
British Museum, Londres.*



taciones religiosas en alto y bajo relieve. En el centro tienen un tipo agujero de cueva del que sale un personaje y que se cree que pudiera ser como la boca de un dragón o jaguar que podría representar el nacimiento de un dios desde el inframundo.

También hay hallazgos de que trabajaron con piedras semipreciosas, principalmente con jade de color verde azulado o grisáceo y no sólo lo utilizaron para posicionarlo sobre el oro o la plata, sino para hacer hachas ceremoniales pequeñas (30 cm aprox.) que eran decoradas con un gran trabajo del pulido de piedra, tenían al frente la figura de un extraño personaje entre real y fantástico con un gran nivel de expresividad.

Cabe destacar que su buen gusto y perfección de trabajo con las piedras semipreciosas no fue alcanzado por ninguna civilización del Nuevo Mundo.

⁹ Pablo Escalante, *El arte prehispánico*.

Tapadera de incensario teotihuacana.

Vestimenta

Los olmecas utilizaban el *máxtlatl*¹⁰ o paño de cadera¹¹, un taparrabo largo. También vestían la tilma¹² o capa para sus ceremonias. Las telas se adornaban con incrustaciones de cristal de roca. Usaban collares de varios hilos con dientes de jaguar; aretes o pendientes y figuras de jade representando partes del cuerpo humano.

En conclusión, del arte olmeca conocía desde el diseño más abstracto hasta el más cercano a la realidad, y desde lo más absoluto de las formas hasta el movimiento más natural.

1.3 El Periodo Clásico

Hacia el año 200 a.C. en varias regiones de Mesoamérica, se inicia el desarrollo de grandes civilizaciones urbanas. En éste periodo comenzaron a construirse enormes centros ceremoniales que decoraron con pinturas y relieves. Estos centros eran dirigidos por sacerdotes que conocían muy bien la astronomía y las matemáticas, razón por la cual los centros se construyeron con la orientación de los movimientos de los astros, ya que según las creencias de aquellos pueblos los cuerpos celestes gobernaban la



vida de los hombres y los ciclos de la naturaleza.

En este periodo las artes y las técnicas, sobre todo con la piedra y el barro, tuvieron un gran esplendor así como la escritura.

Es la época en que florecen, entre otras, la civilización maya, la zapoteca y la teotihuacana que fue la más antigua e influyente políticamente hablando de éste periodo.

Teotihuacan

Entre los años 200 a.C. y 800 d.C se edificó una aldea que llegaría a convertirse en la ciudad más importante de Mesoamérica durante el periodo clásico, con un gran auge que sólo volvió a alcanzarse unos mil años después del imperio mexica.¹³ Teoti-

¹⁰ El máxtlatl era un lienzo de tela que cubría los genitales, pasando entre las piernas y atándose a la cintura.

¹¹ Patricia Rieff, "Atuendos del México antiguo", Revista Arqueología Mexicana No. 19. Textiles del México del ayer y de hoy, p. 11.

¹² Las tilmas eran un lienzo cuadrado o rectangular que se ataba alrededor del cuello y colgaba entre la cintura y los tobillos. Estas capas eran un signo de estatus por excelencia en el México prehispánico.

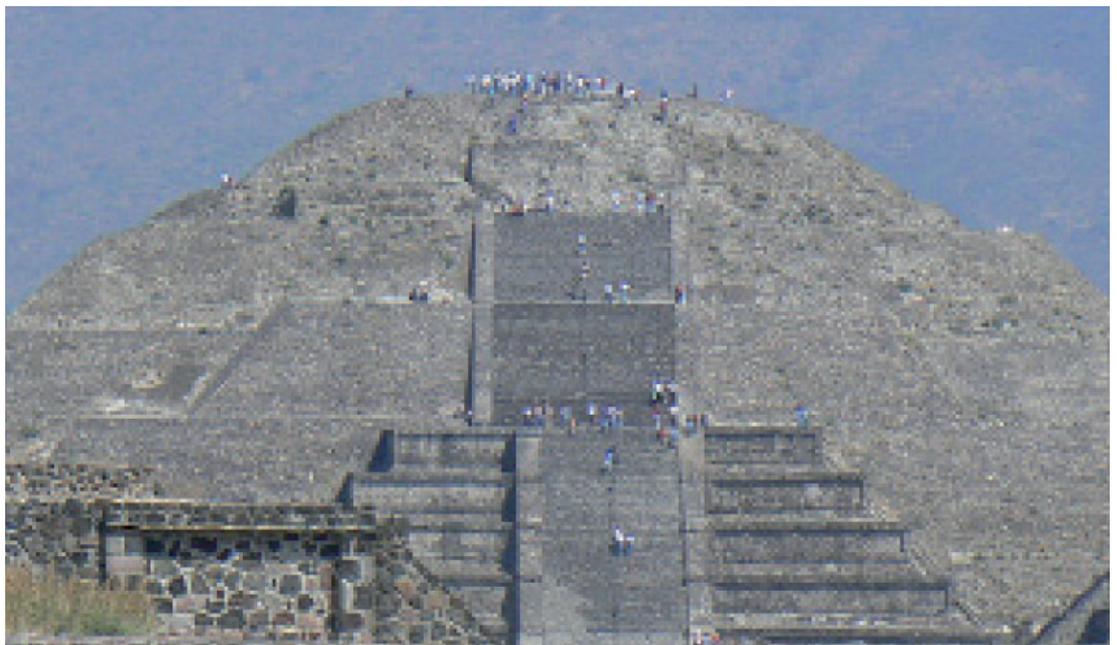
¹³ Informate, Teotihuacan, Museo Nacional de Antropología.

huacan “la Ciudad de los dioses”,¹⁴ se localiza a unos 50 km. al noroeste del Valle de México en el centro de la zona conocida como el Altiplano Central.

Su sociedad altamente civilizada, marcó las diferencias sociales del individuo a través de la vestimenta y la ornamentación, su posición corporal y la actitud denotan en ocasiones el tipo de actividad a la que se dedicaba la población, así como su rango social.

Es en las figurillas elaboradas en cerámica en donde existe una muestra representativa de la población que habitó la ciudad.

En el caso de personajes con funciones públicas dentro de la alta burocracia, los elementos que los adornan hacen re-



*Cultura
teotihuacana.
Escultura verde,
Museo de
Louvre.*

*Pirámide
de la Luna.*

¹⁴ Llamada así por los aztecas dentro de su mitología en la “Leyenda del Quinto Sol” como lo plantea Paul Gendrop en su libro *compendio del arte prehispánico*.

Detalle de la Pirámide de Quetzalcóatl en Teotihuacan.



ferencia a rasgos iconográficos propios de las deidades que representan o del linaje al cual pertenecen. Otra característica del modelo humano es la carencia de una representatividad genérica del sexo, identificable únicamente a partir de la vestimenta. La ciudad de Teotihuacan marca dentro del mundo prehispánico el establecimiento de una relación diferencial entre el hombre y la naturaleza. La monumentalidad de su arquitectura compite con la de las formas geográficas cercanas y de esta manera, el hombre y su obra se convierten en la escala y modelo a seguir.

Durante el desarrollo de la sociedad teotihuacana evolucionan paralelamente los conocimientos científicos y el control ideológico de la población, e influyó en todas las actividades cotidianas de la sociedad, tanto en el área ceremonial como en la residencial.

Ejemplo de ello son las grandes esculturas que forman parte de la arquitectura

en los principales edificios públicos, representando a sus principales deidades, sus rasgos y atributos. Sus dioses son la expresión del mundo que les rodea.¹⁵ Tlaloc, dios del agua, literalmente, “*el que la hace brotar*”¹⁶ es su principal deidad, encargado del bienestar de la población a través del favorecimiento de las actividades agrícolas, sustento material de la población. Quetzalcóatl, la serpiente emplumada se ha identificado como otra deidad benefactora; en el templo que lleva ese nombre se le adjudica el advenimiento del tiempo, y el conocimiento y manejo de las cuentas calendáricas necesarias para el control administrativo de la producción agrícola y artesanal.



Máscara humana-de-tierra-cocida bicolor s. V-VII. La civilización teotihuacana es famosa por sus máscaras en tierra cocida pintadas y pulidas con arena, que acompañan a los difuntos en el camino al más allá.

¹⁵ María del Carmen Solanes, “El mundo teotihuacano”, Revista Arqueología Mexicana No. 1.

¹⁶ Paul Gendrop, *op. cit.* p. 45.

Mural tigre en Teotihuacan.



Tanto en su arquitectura, como en su escultura, su estilo es geométrico. La repetición en sus formas es una de las características más notables del arte. Como en el Templo de Quetzalcóatl en la que sobresalen los elementos escultóricos en relieve, la cabeza de serpiente emplumada y una representación del Dios de las Tormentas.

Otro tipo de manifestaciones plásticas aparece en las ofrendas hechas tanto a edificios, templos y espacios de culto como a los muertos. La iconografía presente en ellas se expresa siempre a través de un lenguaje simbólico que representa la alta religiosidad que esta sociedad tuvo en todas sus actividades.

Sin duda una de las manifestaciones más importantes de esta civilización es su riqueza pictórica. Su pintura mural maneja

temas simbólicos, representados por signos geométricos abstractos, zoomorfos y antropomorfos, se repiten símbolos, al parecer cronográficos, que se encuentran en distintos espacios arquitectónicos y distintas etapas cronológicas. Sus colores rojos, verdes, azules, ocres y negros son característicos así como la línea para crear ilusorias imágenes de suave proyección. Una de las deidades que más esta presente en su arte pictórico es el dios Tláloc.¹⁷

“El universo de la pintura mural prehispánica en México es abundante y complejo: testimonio inigualable de una de las actividades humanas primordiales del México antiguo.”¹⁸

Su producción artesanal llegó a niveles de desarrollo nunca antes vistos en Mesoamérica.

¹⁷ Paul Gendrop, *op. cit.*

¹⁸ Beatriz de la Fuente, “La pintura Mural prehispánica en México”, *Boletín informativo No. 2.*

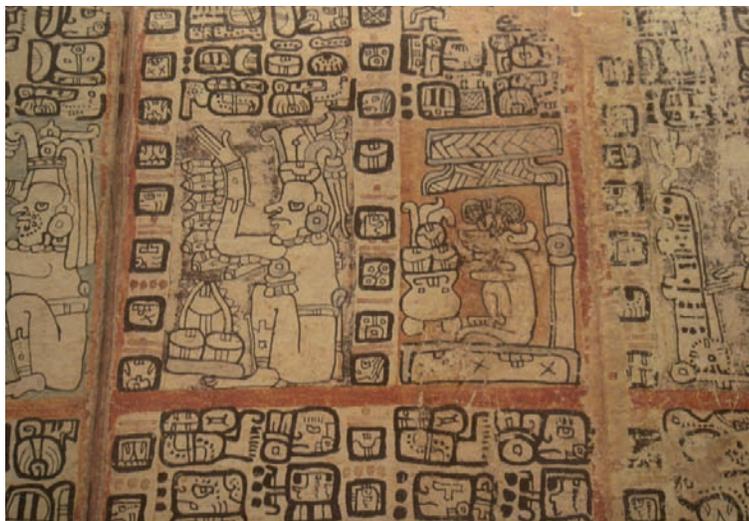
rica, parte de su producción alfarera, sobretudo de figurillas, paso de ser hecha a mano a ser hecha en moldes para su producción en serie, seguramente para ser vendido en poblaciones fuera de Teotihuacan.¹⁹

Vestimenta

Los teotihuacanos usaban también el máxtlatl, con pequeños añadidos, parecidos a delantales. “Sin embargo, en las representaciones del periodo Clásico maya de las Tierras Bajas se muestra a los gobernantes ataviados con *máxtlatl* largos y profusamente adornados, cuyos extremos cuelgan hasta la rodilla, tanto en la parte posterior como delantera del cuerpo.”²⁰

En conclusión, la civilización Teotihuacana es una cultura sumamente rica en

*Códice
Tro-cortesianus.*



¹⁹ *Informe, Teotihuacan, Museo Nacional de Antropología.*

²⁰ Patricia Rieff, “Atuendos del México antiguo”, *Revista Arqueología Mexicana* No. 19. *Textiles del México del ayer y de hoy*, p. 11.

²¹ Luis Luján, *La cultura Maya, Antología de textos clásicos.*

todos los aspectos, ordenada, mágica, religiosa con creencias muy firmes, con un desarrollo arquitectónico y gráfico fascinante, que sigue aún sorprendiendo en nuestros días.

Los Mayas

Cultura desarrollada aproximadamente entre el año 300 y 900 d.C.,²¹ situada en el Suroeste de México y parte de Centroamérica, en un territorio de casi 400 mil km² con diferentes climas y vegetación diversa que incluye zonas de selva, montañas y litorales.

Gracias al desarrollo de la agricultura tuvieron una estabilidad alimenticia y por lo tanto en su forma de vida. Sus conocimientos matemáticos y astronómicos los llevaron a hacer un sistema de calendarización casi perfecto con conocimiento del ciclo solar, de la luna, de Venus y de eclipses solares y de la luna. Su sistema de numeración vigesimal, basado en el 20, también fue una aportación muy importante ya que entendían el concepto del cero, y desarrollaron el sentido posicional, es decir que el valor del signo dependía del lugar donde lo ponían.

Crearon una escritura mediante dibujos (jeroglíficos) donde registraron mi-

tología, historia y rituales. Estos escritos se hacían pintados o grabados sobre bloques o pilares de piedra en los dinteles, escaleras y en otros lugares de gran importancia.

También se han encontrado manuscritos en papel amate, el cual proviene de la corteza de un árbol, así como en pergaminos de piel de animales.

Los manuscritos hechos sobre papel se armaron pegando las hojas sobre tablas de madera y doblándolas en forma de acordeón, los encargados de redactarlos e ilustrarlos emplearon los colores: verde, negro, amarillo, marrón, azul y rojo. Sólo existen en el mundo tres muestras de estos manuscritos: el Dresdensis en Dresden; el Perezianus en París y el Tro-cortesianus o Matriense Maya.

Durante el desarrollo de la sociedad maya existieron diferentes clases sociales, grandes guerreros y excelentes artistas,

pintores de murales y escultores, teniendo como características principales en el arte, el relieve, la monumentalidad en el tratamiento de los temas, el uso de color en el acabado superficial, la profusión de signos caligráficos y ornamentales, la relevancia de las líneas curvas y el carácter abigarrado y escenográfico de la composición.

Su pintura es principalmente religiosa, como la mayoría del arte del este de América, y sus obras están llenas de energía y mucho movimiento. Se usan gran cantidad de colores brillantes con una excelente calidad decorativa.

El mural fue otro gran elemento importante de la pintura Maya. Los mayas crearon una gran variedad de decoraciones murales, como las pinturas monocromas y policromas, los dibujos monocromos, las impresiones de manos y grafitos.²¹ Éstas técnicas eran generalmente utilizadas para decorar muros, cerámicas y manuscritos.

Bonampak

Detalle del Cuarto 1. En el Cuarto 1, muy probablemente, se representa la presentación de un joven heredero a un grupo de personajes importantes y de prestigio social.



²¹ Karl Herbert Mayer, "La terminología de la decoración mural maya", *La pintura mural prehispánica en México*, Boletín Informativo No. 8, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas.



Detalle de una reconstrucción en computadora del Cuarto 2. Imagen de la revista National Geographic.

Los colores que usaban eran de origen vegetal y mineral, teniendo una gama bastante grande. En muchas edificaciones se han encontrado pinturas en los interiores, como lo es en Uaxactún, Palenque y Chichén Itzá.

Sus murales pintados sorprenden por su realismo y la capacidad para transmitir sentimientos. Un ejemplo majestuoso es Bonampak “*el conjunto mural antiguo más completo y relevante de toda América.*”²² Se localiza en la densa selva chiapaneca y describe todos los rituales importantes en la vida de los mayas: los eventos conmemorativos, las ceremonias y los momentos previos a las batallas, su desarrollo, la victoria y el sacrificio final de los prisioneros.

En el periodo maya Clásico tardío, la pintura mural se centra en la representación de la figura humana.

²² Mary Miller, “Reconstrucción de los murales de Bonampak”, *Revista Arqueología Mexicana* No. 55. *Iconografía del México Antiguo*, p. 44.

²³ Nelly Gutiérrez Solana, *Los Mayas, Historia Arte y Cultura*.

La composición de las pinturas se encuentra en espacios horizontales limitados arriba y abajo por líneas o bandas que ubican la escena en un contexto determinado, ayudados por uno que otro objeto, como puede ser una banqueta o una escalinata. Este tipo de composición es característica del estilo clásico tardío que es al que pertenecen estos murales.

En las lenguas mayas el dibujo, la pintura y la escritura son una misma palabra, que tal vez significaba “arte” para los mayas, si es que tenían ese concepto como tal, pero lo que si se puede decir, es que los mayas tuvieron un talento especial para crear obras de arte.²³

En el periodo Protoclásico la pintura Maya ya denota un estilo maduro, con proporciones naturales de la figura humana, el uso de líneas de contorno de formas redondeadas, de superficies de colores planos y la forma marcada de representar a las figuras de perfil sentadas a la manera oriental.

La figura humana constituye el motivo principal de este estilo Clásico tardío, misma que reproduce el tipo físico maya clásico, con nariz aguileña, deformación craneana y ojos estrábicos.

Estos murales son ejemplo de una tradición de la pintura maya conocida como el estilo policromo.

Mural de Bonampak
Detalle del Cuarto 2.



Los pintores de Bonampak se distinguen por sus innovaciones en la pintura maya. Aquí vemos a un personaje en escorzo, es decir cuando las partes del cuerpo están en distintos planos. En esta época en Europa, el escorzo aún no era utilizado.

En los murales de Bonampak se aprecia una creatividad sorprendente con respecto a su vestimenta y a sus textiles.

Mural de Bonampak.
Detalle del Cuarto 2.
Personaje en Escorzo.



Vestimenta maya.

*“Nobles o plebeyos, guerreros o danzantes, lucen sus atavíos con todas las combinaciones posibles: de plumas o cueros de animales, de plantas y flores, de colores y dibujos, de grosores y transparencias.”*²⁴



²⁴ María Teresa Uriarte. “Los textiles de Bonampak”, *La pintura mural prehispánica, Boletín No. 3 UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas.*

de una amplia comercialización, otros eran de uso exclusivo de la clase dominante.

Vestimenta

“La mayoría de la gente vestía de manera sencilla: las mujeres con el huipil²⁵ o una falda y su manto; y los hombres con una especie de calzón llamado patí. Sin embargo, la nobleza utilizaba ricos atuendos bordados con plumas y gemas, sandalias de cuero y grandes tocados de plumas, además de collares, pectorales y pesados cinturones con incrustaciones de nácar y piedras grabadas. Otras prendas comunes entre los nobles eran las faldas, capas cortas o largas, chaquetas (generalmente de piel de jaguar o algodón), adornos de conchas, caracoles y diseños geométricos. Aparte del tocado, algunos nobles y sacerdotes llevaban enormes orejeras, narigueras, brazaletes y anillos de jade, cuarzo y oro, y se perforaba

la barbilla, abajo del labio inferior, para incrustarse un besote.”²⁶

Entre los accesorios habían tocados parecidos a los sombreros, turbantes, penachos, diademas y gorros cónicos. Los tocados eran un signo de distinción entre las clases sociales, así entre más alto era rango más elaborado era éste.²⁷

Arquitectura

En cuanto a su arquitectura, la cultura Maya realizó una cultura monumental de las que se conservan ruinas en Palenque, Uxmal, Mayapán; Copán, Tikal, Uaxactún, Quiriagua, Bonampak y Chichén Itzá.

Estos grandes recintos no sólo son importantes centros ceremoniales, sino enormes ciudades; en estas se pueden encontrar

Cultura Maya, s. XIII d. C., Chichén Itzá, Yucatán (México). Ejemplifica el modelo de templo maya: pirámide escalonada coronada por el teocalli o habitáculo sagrado. La escalinata es un elemento esencial, como acceso y recurso expresivo que acentúa la majestuosidad y dramatismo del edificio.

Cultura Maya, Chichén Itzá, el Gran juego de Pelota Yucatán, México.



²⁵ El huipil es una túnica suelta, sin mangas compuesta de dos o más lienzos añadidos.

²⁶ *Informe, Mayas. Museo Nacional de Antropología.*

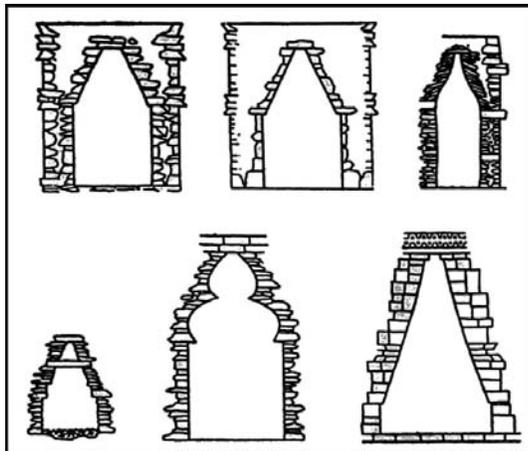
²⁷ *ibid.* p. 19.

estilos arquitectónicos diversos como por ejemplo estilo “Rio Bec” (que son pequeñas columnas adosadas, daderos y cruces añadidos a las fachadas) y el estilo “Puuc” (obra en paramento y mosaico en la parte superior de la fachada), cada uno con características de ingeniería y ornamentación propias.

Sus templos, pirámides, observatorios, juegos de pelota y demás edificios estaban distribuidos sobre plazas y patios de piedra ornamentados en estuco y decorados con pinturas murales, las cuales se colocaron en paredes y techos exteriores en interiores, en zócalos, cornisas, o alrededor de las puertas y ventanas.

Sus pirámides estaban hechas principalmente por tierra y piedra, pero en ocasiones se utilizaban bloques de piedra unidos con mortero.

Una de sus mayores aportaciones dentro de la arquitectura sin duda fue la invención del arco o la bóveda falsa típica



Una de las creaciones logradas por los mayas en la arquitectura fue la bóveda maya que se construía en diferentes estilos.

ca del periodo Clásico, la bóveda maya es un invento ingenioso que consiste en hacer sobresalir hileras de piedras de dos muros opuestos, hasta que el espacio restante se reduce lo suficiente como para cubrirse con una sola hilera de piedra.²⁸

Los interiores de las edificaciones se pintaban con colores muy vivos al igual que los exteriores, a los que se les daban más atención, por medio de decoraciones hechas con esculturas pintadas, con dinteles tallados, con molduras de estucos y mosaicos de piedras. La decoración se realizaba con frisos en los cuales se intercalaban franjas de ladrillos lisos.

Escultura

Esta civilización logró dominar casi todas las técnicas, el alto y bajo relieve y



²⁸ Nelly Gutiérrez Solana, *op. cit.* p. 13.

Cabeza que decoraba un edificio maya de estilo Puuc, Piedra. Cultura Maya, Periodo Clásico Tardío (600-900 d. C.), Uxmal, México.



en bulto redondo, esculturas injertadas en grandes monumentos, para formar parte integrante de los mismos.

Su escultura posee características como el equilibrio entre el naturalismo y el estilismo.

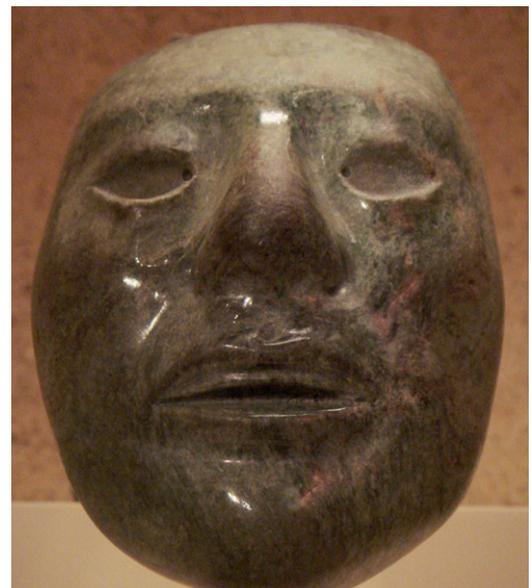
Unas de sus representaciones principales eran los grandes monolitos en forma de prisma, los cuales alcanzan hasta seis metros de altura; éstos representan figuras humanas en cuyas cabezas habían plumas, con una gran ornamentación en todo su alrededor. Las figuras humanas, generalmente era representadas con una contextura redonda y fuerte, gran nariz, pómulos salientes, labios gruesos y el superior más saliente que el inferior.

Sobresalen sus grandes trabajos elaborados en piedra y madera, la mayoría fueron grandes estelas donde simbolizan sus prin-

cipales gobernantes y dioses. Las tallas de madera más notorias se encuentran en los dinteles de las puertas de los templos. Las esculturas aisladas representan de una manera muy sobresaliente al Dios de la lluvia, llamado por ellos Chac-Mool, el cual se encuentra en el templo de los guerreros de Chichén Itzá. Sus bajos relieves y estelas se encuentran entre las muestras de arte más bellas.

Entre las piedras que utilizaban para su escultura además de las de origen volcánico estaban el jade, la obsidiana y la pirita.

La piedra de jade fue su joya favorita, más que el oro, los reyes mayas lo utilizaban como piezas dentales postizas, cuando morían y los enterraban, las máscaras fúnebres cubrían su rostro, y depositaban en sus bocas cuentas de jade y maíz para saciar el hambre en el País de los Muertos.



Cabeza retrato de jade Cultura Maya, 600-800 d. C. Los altos dignatarios mayas llevaban este tipo de cabezas suspendidas en sus cinturones como legitimación de su linaje y sus derechos a gobernar.

Cerámica

En la alfarería se distinguieron por la difusión y gran variedad de estilos en los cuales usaron el pastillaje, el grabado en alto y bajo relieve, el sellado el pintado, policromos, además de adornos especiales utilizados por los ceramistas mayas. Las vasijas policromadas demuestran el alto grado de desarrollo.

En conclusión, por su creatividad artística, científica y su sabiduría la cultura Maya es una de las civilizaciones más notables y complejas del mundo mesoamericano.

1.4 El Periodo Postclásico

El Periodo Postclásico es la última etapa del desarrollo independiente de la civilización mesoamericana. Este periodo comprende desde el año 900 d.C. hasta la caída de Tenochtitlan en manos de los españoles en 1521 d.C., en esta etapa florecieron pueblos como los mexicas y toltecas en el Centro; los mixtecos en Oaxaca; los tarascos en

el Occidente; los huastecos en el norte de la llanura del Golfo de México; los mayas en la península de Yucatán.

Este periodo se caracteriza por la invasión de grupos seminómadas que provenían del norte, de la vasta extensión de Aridoamérica, tal vez atraídos por la riqueza de las ciudades mesoamericanas. Los recién llegados, que eran cazadores-recolectores, se mezclaron con los pueblos sedentarios, asimilaron muchos elementos de las culturas clásicas y se adueñaron de sus poblados, conocimientos y tradiciones.

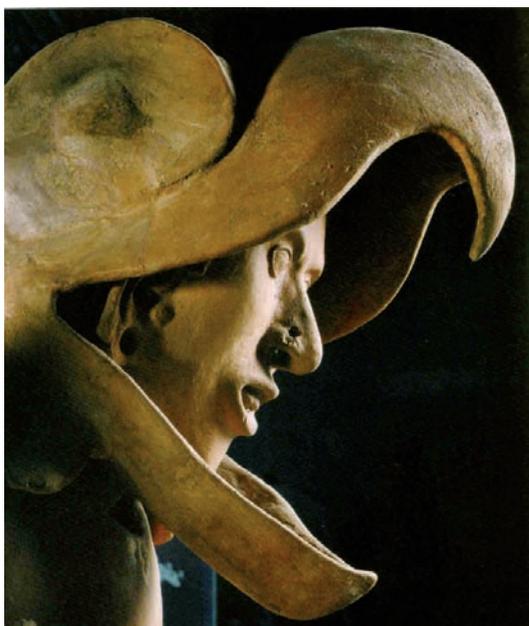
Las sociedades del Postclásico mesoamericano siguieron desarrollándose sobre las mismas bases materiales que en tiempos anteriores. Esto quiere decir que la base de la economía siguió siendo la agricultura.

*Cultura Maya,
Periodo Clásico
Tardío (600-900
d. C.)*

*Cerámica pin-
tada Cultura Maya
(600-900 d. C.)*



Guerrero águila
azteca, cerámica.
Museo del Templo
Mayor, Ciudad de
México.



Los Aztecas

En la meseta central de México los aztecas fundaron la ciudad de Tenochtitlán en el lago Texcoco y desde allí comenzaron a dominar distintos pueblos hasta formar el gran imperio Azteca, conocido también como mexica, esta cultura se desarrolló desde el siglo XIV hasta la llegada de los españoles.²⁹

Sus actividades económicas más importantes fueron el comercio y la agricultura que era la base de la vida de los aztecas con el elemento esencial, el maíz. También desarrollaron una rica y compleja tradición religiosa, política, civilizatoria, cosmológica, astronómica, filosófica y artística; gran parte de ella heredada de muchos pueblos y civilizaciones mesoamericanas.³⁰

²⁹ *Arte precolombino, Visual Encyclopedia of Art, p.48.*

³⁰ *Sala Mexica, Museo Nacional de Antropología.*

Su sociedad se dividió en tres clases sociales: nobles, sacerdotes y pueblo y su aspecto más importante fue el religioso, ya que era politeísta y hacían constantes sacrificios humanos.

En la religión azteca numerosos dioses regían la vida diaria, Huitzilopochtli (deidad del Sol), Coyolxahuqui (la diosa de la Luna que, según la mitología azteca, fue asesinada por su hermano el dios del Sol), Tláloc (deidad de la lluvia) y Quetzalcóatl (inventor de la escritura y el calendario, asociado con el planeta Venus y con la resurrección).

Los sacrificios, humanos y de animales, eran parte integrante de la religión azteca. Para los guerreros el honor máximo consistía en caer en la batalla u ofrecerse como voluntarios para el sacrificio en las ceremonias importantes. Las mujeres que morían en el parto compartían el honor de los guerreros.

El sentido de la ofrenda de sangre humana (y en menor medida de animales) era alimentar a las deidades solares para asegurarse la continuidad de su aparición cada día y con ella la permanencia de la vida humana, animal y vegetal sobre la Tierra.

El calendario fue lo que más destacó entre las creaciones aztecas. El destino de los hombres estaba rigurosamente señalado en él. Entre los aztecas, los augurios y



*Malinalco,
Cultura Azteca,
Postclásico,
1501 d. C.
(año 9 calli).
Templo monolítico llamado
Cuauhcalli (en
nahuatl 'Casa del
sol' o 'Casa de
las águilas'). Se
trata de uno de
los más impor-
tantes centros
ceremoniales az-
tecas, pues en él
se ordenaban los
guerreros águila
y los guerreros
jaguar.*

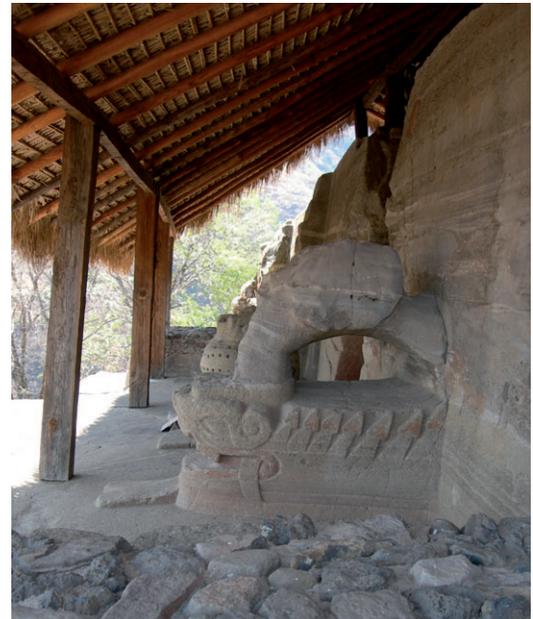
horóscopos alcanzaron gran desarrollo. Al combinar el calendario civil y el religioso, podían determinar, entre otras cosas, el oficio más adecuado para la persona.

Arquitectura

La arquitectura azteca refleja los valores y la civilización de un imperio. La mejor manera de describirla es como monumental. Su propósito era el de manifestar poder, y al mismo tiempo adherirse a fuertes creencias religiosas. Esto se hace evidente en el diseño de sus templos, adoratorios, palacios, y casas para las gentes del pueblo.

Los aztecas tenían un claro manejo de las matemáticas y de la geometría que aplicaban a la construcción, razón por la cual consolidaron un dominio territorial, comer-

cial e ideológico que se comprueba gracias a los vestigios encontrados en puntos muy lejanos a su tierra,³¹ tenían una gran organización y una fuerte infraestructura con sistemas que movilizaban gentes y recursos materiales con el objetivo de construir grandes edificios que satisficieran las necesidades de sus pobladores. Tenochtitlán, la ciudad capital, simbolizaba el poder azteca. La arquitectura azteca, que era similar a la de otras culturas mesoamericanas, poseía un innato sentido del orden y de la simetría. Los diseños geométricos y las líneas extensas eran representaciones de dogmas religiosos y del poder del Estado. Además, los aztecas usaron bajorrelieves, muros, plazas y plataformas como medios con los cuales representar a sus dioses e ideales. Durante las distintas épocas del imperio, los aztecas agregaron nuevas técnicas y materiales a sus estructuras. Ejemplos de la monumen-



*Cultura Azteca,
Postclásico,
1501 d. C.
(año 9 calli).*

³¹ María Teresa Uriarte, *Estética de la muerte mexicana*.



Piedra del sol.

talidad y grandeza de los aztecas se hacen evidentes en el Templo Mayor, cuya plaza podía dar cabida a 8 mil personas, y en el mercado de Tlatelolco, que podía albergar a 20 mil personas en los días de mercado. La adaptación arquitectónica azteca y su ingenio pueden verse en Malinalco, donde hay un templo que fue esculpido en la roca misma y que quedó integrado a una montaña.

Escultura

Su escultura servía de comunicación a través de metáforas visuales, las que eran realizadas con una pureza técnica que posibilitaba un gran refinamiento en los detalles.

La escultura fue un arte asociado a la arquitectura y contribuía a dar mayor realce a los imponentes edificios.

Una característica importante de la escultura azteca es la abstracción de imágenes completas que conservan detalles realistas, concretos. Las esculturas representaban sus mitos, sus sueños y sus ilusiones de vida y muerte. La monumentalidad constituía otra tendencia importante de la escultura azteca, este arte era el símbolo visual de la fuerza de una idea. La monumentalidad azteca sobrecogía y espantaba al espectador, imponía una manipulada impresión de poder que el Estado invertía en la totalidad del arte azteca.

Una de sus esculturas más importantes labrada a fines del periodo Postclásico, en 1479 es la Piedra del Sol o Calendario Azteca, la cual representa los sacrificios humanos relacionados con el culto de Tonatiuh, Dios del Sol. En el centro de la Piedra del Sol, el rostro arrugado de un Tonatiuh de cabellos rubios aparece sentado con la lengua colgando vorazmente de su boca con la forma de un cuchillo de sacrificios de obsidiana. Las arrugas indican su avanzada edad y sus cabellos rubios lo asocian con el sol dorado. La lengua es la que de una manera gráfica manifiesta los sacrificios humanos, tan sedienta de sangre humana.³²

La piedra del Sol simboliza la destrucción del Quinto Sol y actúa como una celebración de la creación del mundo donde las fuerzas de la creación y de la destrucción realizan papeles iguales. La iconografía indica que la Piedra del Sol es un testamento de victoria azteca.

³² Manuel Aguilar-Moreno, *Arte azteca*.

Cerámica, Cultura Azteca (1350-1521 d. C.), México.



La serpiente emplumada muestra a una serpiente en posición enroscada con sus fauces completamente abiertas para revelar lo afilado de sus dientes. La figura representa a Quetzalcóatl, uno de los dioses más importantes del panteón azteca.³³

Los Aztecas también manejaron las esculturas en terracota que fue una de las principales formas de arte durante los periodos Preclásico y Clásico, sus esculturas en este material son figurillas pequeñas, sólidas y hechas con molde, con estas figurillas se puede indentificar la práctica de culto y los dioses de los aztecas de la clase baja.

Sello plano
Cultura Azteca,
Periodo Postclásico Tardío (1250-1520 d. C.).

La madera no era simplemente un sustituto de la piedra. Muchos de los íco-

nos, o de los ídolos, en los más importantes templos aztecas, estaban hechos de madera y vestidos con hermosas ropas y joyería. Sin embargo, la importancia simbólica de la madera para los aztecas todavía no está del todo clara. Muchos textos aztecas se refieren a la superioridad de las figuras de piedra sobre las de madera, debido a su durabilidad y resistencia. Pero, en cuanto a peso, flexibilidad y resonancia, la madera constituía el material perfecto para objetos tales como los tambores, las lanzaderas, los escudos y las máscaras. Algunos objetos también fueron hechos de madera para que pudieran ser quemados simbólicamente como ofrendas.

Arte

En el pensamiento mexica, tanto el concepto de belleza como el de arte, son complejos, ya que ambos siguen una estructura y una lógica que para nosotros no es muy común.

El arte tenía entre ellos importancia propagandística, una de sus funciones pri-



³³ Manuel Aguilar-Moreno, *Arte azteca*.

*Cerámica pintada
Cultura Azteca,
Fase Tlatelolco,
Periodo Postclásico Tardío (1250-
1520 d. C.*

mordiales era la de expresar conceptos religiosos y míticos, a fin de legitimar el poder del Estado. Su mensaje central era la contemplación del gobernante como eje del tiempo y del espacio, nada nuevo entre los pueblos mesoamericanos. Las figuras de sus dioses se reproducían como símbolos de una supremacía espiritual.

Los artistas conocían las matemáticas y la geometría aplicada, por lo que diseñaban sus obras y planeaban sus ciudades siguiendo siempre las reglas de la proporción. También conocían a profundidad las cualidades de la cal y el comportamiento de los materiales, lo que les permitía ejecutar murales y esculturas extraordinarios que han resistido el paso de los siglos. Si analizamos cada una de sus manifestaciones plásticas, nos daremos cuenta de que las ciencias están implícitas en todas las obras artísticas y que el artista se formaba en todas estas disciplinas.³⁴

Los artistas asociados con las artes decorativas: orfebres, joyeros y los amantecas (artistas que trabajaban las plumas). Utilizaban herramientas de piedra, cobre y madera, así como arena húmeda para la abrasión del jade y el cristal. El oro, la plata, el ámbar, el cristal, las perlas y las amatistas eran materiales populares para crear ricas joyas y plumas teñidas de brillantes colores para adornar finos atavíos.

Los artesanos aztecas se inspiraron en sus entepasados toltecas. Los artesanos



que trabajaban para el gobernante azteca podían trabajar dentro del palacio o en sus propias casas donde les enviaban las materias primas como los metales preciosos, las piedras o las plumas para que trabajaran ahí ayudados por su familia.

Cerámica

Los aztecas hicieron varios objetos funcionales y ceremoniales de arcilla: incensarios, platos, vasijas rituales, urnas funerarias, sellos y malacates.

En conclusión, los aztecas tenían un claro manejo de las matemáticas y de la geometría áurea o perfecta que aplicaban a sus construcciones, esculturas y pinturas, la armonía, la simetría, el equilibrio y la composición son valores que el ojo humano percibe a simple vista. Los aztecas consolidaron un dominio territorial, comercial e ideológico que se comprueba gracias a los vestigios encontrados en puntos muy lejanos a su tierra.

³⁴ *María Teresa Uriarte, op. cit.*

1.5 La conquista española y su influencia en el arte indígena

En 1521 con la llegada de los españoles, encabezados por Hernán Cortés y ayudados por los indígenas aliados, el imperio Azteca cayó y con él, todos los imperios prehispánicos. Las ciudades, los centros ceremoniales, las construcciones y templos, incluyendo a sus ídolos, se vieron destruidas y en su mayoría desaparecieron.

Los españoles construyeron entonces, sobre las ruinas, casas al estilo europeo y no solamente se repartieron la metrópoli, sino que se apropiaron de grandes extensiones de tierra. Para las grandes residencias y el modo de vida que los españoles, como vencedores, creían merecer, fue necesario disponer de numerosa servidumbre. Los indígenas que se habían quedado sin hogar acudían a las nuevas casas de los españoles, en donde para ser protegidos, amparados, recibir alimento y adoctrinarse en la fe cristiana, pagaban su estancia con la esclavitud, la servidumbre, o bien rendían tributo. A este proceso se le llamó encomienda.

Para los pueblos indígenas, pagar tributo era parte de un sistema totalmente aceptado, por lo que entregar piezas textiles como fardos de algodón y telas, sacos llenos de cochinilla para teñir, joyas, pieles, plumas de Quetzal, productos alimenticios como cacao, frijol, chí y maíz entre otras cosas, no significaba un desprendimiento importante. Sin embargo, la demanda de tributos,

por parte de los encomenderos, fue incrementándose y la labor común del indígena se convirtió en un trabajo exhaustivo.

Los lienzos que las mujeres indígenas tejían y entregaban como tributo a los españoles, no eran lo suficientemente anchos para poder lograr los trajes ostentosos que éstos acostumbraban usar. Por otra parte, las prendas hechas de algodón, la fibra más hermosa que el mundo prehispánico ofrecía, no satisfacían el gusto de vestir de los conquistadores. La lana y la seda, fibras con las cuales los europeos tejían sus ropas, no se producían en México, por lo que se vieron en la necesidad de importarlos.

En 1526, Cortés trajo el primer ganado ovino a la Nueva España, el que por las condiciones ambientales del país no tuvo problema alguno en adaptarse. Lo mismo sucedió con la seda; las primeras moreras fueron plantadas en la Hacienda de Cortés en Coyoacán y más tarde en Oaxaca, cuando el dominico Francisco Marín, en 1538, solicitó permiso al Virrey para poder desarrollar una industria sedera. Para el año 1580, la Mixteca alta se había convertido en la zona productora más importante de la Nueva España, uniéndosele después el valle de Oaxaca, Tlaxcala y Puebla.

El hecho de haber introducido a México nuevas fibras como la seda y la lana implicaba para los españoles importar tanto la maquinaria adecuada como a los sastres que pudieran capacitar al indígena en el uso de ésta. La rueca o redina para hi-

lar la fibra, el urdidor vertical rotatorio y el telar de marco fijo y pedales, conocido hoy como telar colonial, conformaron la aportación tecnológica del mundo occidental para el desarrollo de la industria textil del Nuevo Mundo.

Como hemos observado en el desarrollo del capítulo I, el arte precolombino implica varios aspectos socioculturales y artísticos de los 3 periodos estudiados. Entre ellos, los textiles acompañaron al hombre mesoamericano desde épocas muy tempranas y a lo largo de su evolución, hacen evidente no sólo sus complejidades o avances tecnológicos, sino una gama enorme de in-

formación sobre usos y costumbres, y sus clases sociales.

No hay duda sobre la riqueza extraordinaria de los textiles en el mundo prehispánico. Herencia cultivada hasta el México actual, el gusto por la variedad y majestuosidad de los adornos, los tejidos, los teñidos, las telas de diversas fibras, los intrincados diseños, de las interminables y creativas combinaciones de colores, es característico de los diferentes grupos indígenas que aún habitan nuestro país, mismos que siguen generando un impacto en el la moda actual.

CAPITULO 2

EL BORDADO

2.1 ¿Cómo se define el bordado?

En el Diccionario de la Lengua Española se define al acto de bordar como “*enriquecer las telas con labores de aguja*”. En palabras sencillas podemos definir el bordado como un arte, un trabajo humano capaz de generar emociones, transformando una simple tela con la ayuda de aguja e hilo en una obra de arte.

2.2 Su importancia dentro de la historia y de México

El bordado es la técnica de ornamentación textil más difundida en todo el mundo. Es un arte que ha acompañado al hombre a lo largo de la historia en las diferentes civilizaciones y en las diferentes épocas hasta nuestros días, dando un testimonio gráfico imborrable con el paso de los años.

Según vestigios encontrados, el bordado surge en la antigua cultura China en la Dinastía Shang en el año 2255 a.C., los egipcios, los griegos y los romanos se sabe que adoraban sus prendas de vestir con ornamentos bordados y en Europa durante la época del imperio bizantino el bordado tuvo un gran desarrollo gracias al contacto con oriente, el cual sin duda influyó por el gusto a la ornamentación en la ropa, con-

virtiéndose así en una labor tan importante como el de una ciencia creando trabajos con un muy alto grado de perfección.

Patricia Etcharren en su libro “El bordado en Yucatán”, nos plantea cómo se fue modificando el término para definir “el bordado”, al principio lo llamaban “*phrygium*” y al ejecutante “*phrygio*” y los diseños que se bordaban en oro y plata los nombraban “*auriphrygium*”, dichos nombres son de origen babilónico.¹

En este periodo la palabra “*phrygium*” fue cambiándose paulatinamente hasta llegar al término latino “*brutus*” “*brudatus*” “*aurobrus*”, de donde procede “*broiderie*” en francés y bordado en castellano.²

En México después de la conquista española, la práctica del bordado se instituyó en la Nueva España como una labor de oficio, los conquistadores trajeron la seda, la lana, la rueca y el telar de pedales, hasta entonces desconocidos aquí y en 1546, se dictaminaron las ordenanzas que reglamentaron la labor de los bordadores y fue entonces cuando el bordado adquirió gran importancia y se reconoció como un trabajo especializado y productivo.

¹ Patricia Etcharren, *El bordado en Yucatán*.

² Patricia Etcharren, *op. cit.* p. 11.

*Casulla de raso
bordada con
hilo de plata y
lentejuelas.
Trabajo novohispano, estilo
neoclásico.
Siglo XVIII.*

Los frailes y las monjas se encargaron de enseñarles a bordar con aguja a los indígenas quienes por su habilidad aprendieron rápidamente las nuevas técnicas así como la utilización del hilo de oro, la lentejuela y las piedras de colores, elementos nuevos para ellos, dando como resultado un bordado nuevo con características novohispanas.

Durante todo el periodo virreinal, el bordado fue materia de estudio en todos los centros de educación femenina: conventos de monjas, colegios de niñas, recogimientos de mujeres y escuelas públicas. Por sus bordados magníficamente realizados, destacaron el Convento-Colegio de Enseñanza Antigua y el Real Colegio de San Ignacio.

Muchos bordados se hicieron para la iglesia, como las casullas, las cubiertas del lecisternio (mesa de las imágenes) o el cubrecáliz, entre otras piezas.

Virginia Armella de Aspe en su libro “Bordados y Bordadores”, hace una clasificación de los grupos que se dedicaban al bordado como primera actividad manual durante la época virreinal y parte del siglo XIX:

“1.-Los miembros del gremio de bordadores, conformado por hombres en los cuales participaban indígenas y españoles desde el siglo XVI.

2.- Las monjas y los religiosos de los conventos, cuya actividad fue precisamente el



bordado, con el cual se apoyaban para subsistir.

3.- Las “niñas” de toda edad que permanecían conventos o colegios.

4.- Los asiáticos: chinos y japoneses, que enviaban bordados a la Nueva España en el galeón de Manila; algunos de los cuales se hacían por encargo.

5.- Las señoras novohispanas de casi todos los niveles sociales utilizaban sus horas muertas para bordar imágenes religiosas para las iglesias, ropa para sus hijos pequeños u objetos para adornar sus casas.”³

³ Virginia Armella de Aspe, *Bordados y bordadores*, p. 36.

En la época colonial el bordado se practicaba en talleres artesanales del gremio de bordadores. Esta agrupación estaba organizada de igual forma que otros gremios. El taller era propiedad del maestro y se convertía en una escuela donde aprendices y oficiales adquirían el conocimiento necesario para dominar la técnica de bordado, durante su aprendizaje los alumnos vivían ahí sin recibir un sueldo, pero a cambio tenían casa y comida, hasta que estaban listos con su preparación.

Gracias al intercambio comercial que se estableció por vía marítima con Filipinas, el bordado novohispano se vio influido por otras técnicas de bordado que venían de China, y en las cuales se apreciaban mariposas, crisantemos y gran variedad de aves exóticas, sin embargo nadie pensaría que sin tener una relación con la lejana China ni política, ni geográficamente los objetos orientales fueran de uso cotidiano para los mexicanos.

2.3 Diferentes técnicas y puntadas del bordado

Con el tiempo el bordado se fue perfeccionando con nuevas puntadas y técnicas, como las aplicaciones de tela, hilos de oro, plata, seda, piedras preciosas, etc.

Durante el siglo XVI Italia fue el centro del bordado. En Roma los Papas coleccionaban artículos bordados de diferentes países y encargaban los trabajos más elaborados y caros para decorar los templos, mientras en España como en el resto de Europa, el gusto bizantino influyó en el bordado y destacaron las técnicas conocidas como artística o erudita y la llamada popular. La diferencia entre éstas es que la técnica artística no tomaba en cuenta los hilos de la tela para formar un dibujo, mientras que la popular sí.

El bordado artístico o erudito lleva una decoración rica y variada, los materia-

Tapiz de Bayeux es un gran lienzo bordado de unos 70 metros de largo y medio metro de ancho, que relata mediante imágenes los hechos que precedieron a la conquista de Inglaterra por los normandos, en conmemoración de la batalla de Hastings. Está realizado con hilos de lana de colores sobre un lienzo de lino.



les y tejidos empleados son de gran calidad (seda, lino, lana) y los elementos del bordado son lujosos. A su vez, el bordado erudito se puede dividir en bordado religioso y bordado cortesano y se desarrolló en tres periodos:

- el bizantino
- el gótico y
- el barroco

En el bordado bizantino se rellenaba todo el espacio de la figura y se usaba hilo metálico. Un claro ejemplo es el tapiz de bayeux, o Tapiz de la reina Matilde, un bordado hecho en Inglaterra entre los años 1073-1083 por encargo del obispo Odo. Es una pieza única del arte del siglo XI.

El bordado gótico se caracterizó por el uso de las técnicas llamadas de cadeneta y

de aplicación. Un ejemplo es el tapiz de la Creación, del siglo XI.

En el bordado barroco (también conocido como metálico) se utiliza el oro, la lentejuela de oro o de plata y el canutillo.

En la técnica del bordado popular la decoración es más sencilla, los materiales y tejidos son de menor calidad, así como los elementos utilizados, estos bordados se usan más en adornos personales y de casa.

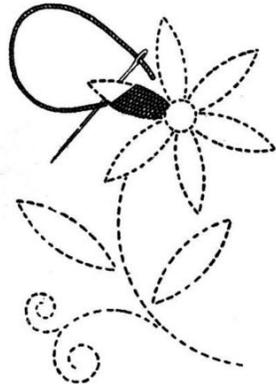
Dentro de bordado y en otras artes existieron también distintos estilos artísticos, como el “románico” o “renacentista” que maneja una gran variedad de colores, el “neoclásico” que simplifica los diseños bordados y unifican los colores.

Tapiz de la Creación. Es una pieza que tiene unas dimensiones de 3,65 x 4,70 metros. Se trata de un bordado donde los hilos añadidos siguen la silueta diseñada de los motivos y figuras- el punto de cadeneta para los contornos y endografías, y el punto de cordón y de figura para cubrir espacios.

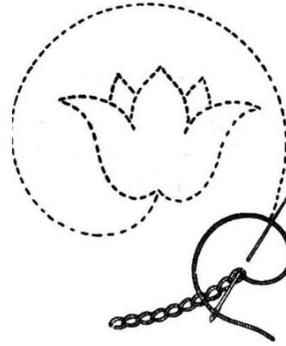


Existen diferentes puntadas para el bordado y con ellas se pueden hacer una infini-

dad de formas para dar efectos de texturas y relieve a las telas. Algunos ejemplos son:



Punto inglés, de raso



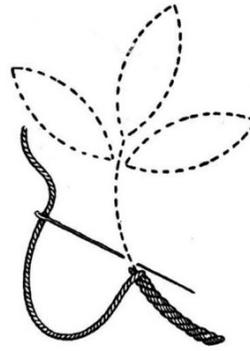
Punto de cadeneta



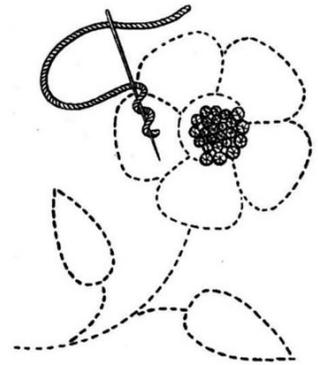
Punto de dos caras



Punto de ojal



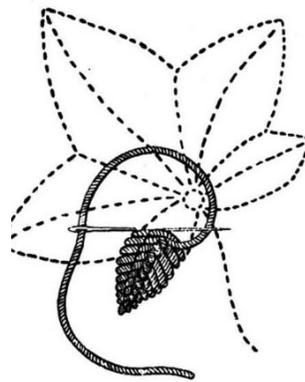
Punto de tallo ó de perfilar



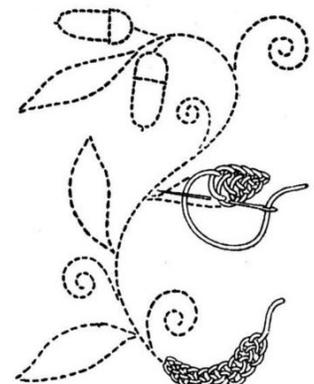
Punto de nudos, francés



Punto inglés llamado de coral



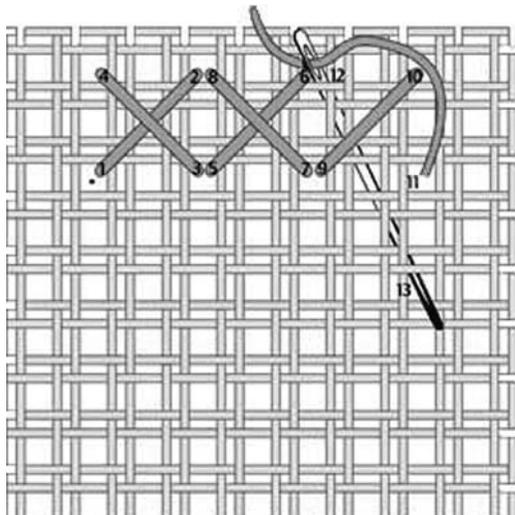
Punto de Creta



Punto de doble cadeneta

Aquí en México algunas de las puntadas más usadas son:

PUNTO DE CRUZ es una forma popular de bordado en la que se usan puntadas que quedan en forma de equis, realizándose usualmente sobre tejidos de trama uniforme y distinguible. Es una de las técnicas más antiguas de bordado, e hizo su aparición en Europa durante la Edad Media.



PUNTO DE HILVAN. Algunos especialistas lo llaman punto de cadeneta que frecuentemente bordea las orillas de ciertas prendas.

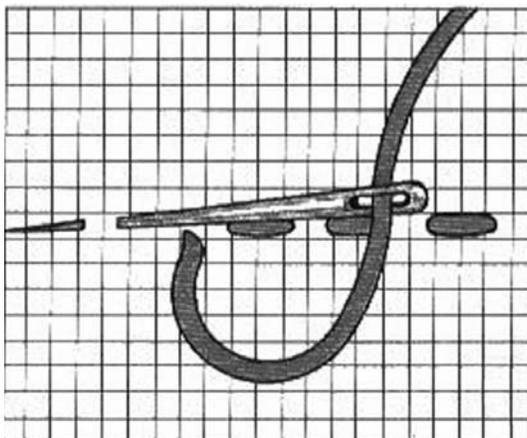
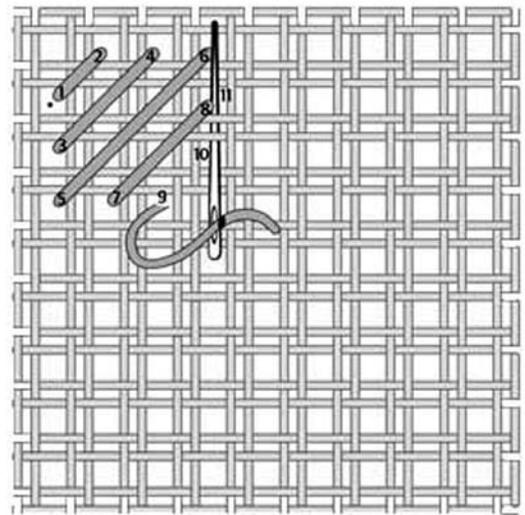


Foto Jesus Moya.

PUNTO PASADO. Es una técnica de puntadas cortas y escalonadas con las que se cubren amplias superficies de bordado.



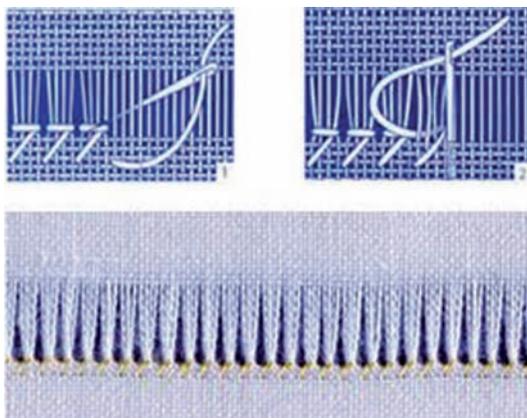
EL PEPENADO DE HILVÁN. Consiste en bordar a base de hilos paralelos de diferentes longitudes según lo requiere el diseño. El pepenado punteado encordonado al negativo se refiere a un bordado sobre fondo de tela blanca y se rellena o encordona con base en puntadas de color, de manera que el dibujo aparece al negativo.



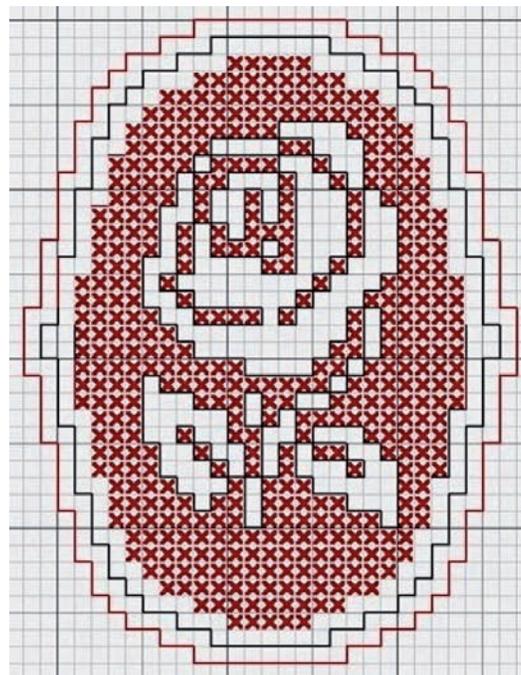
EL PEPENADO FRUNCIDO. Técnica en la que se bordan espaciadas cada una de las hileras del hilván, y al terminar se jualan los hilos frunciendo armoniosamente la tela.



DESHILADO. Para la elaboración del deshilado es necesario sacar varios hilos de la tela y reagrupar los restantes para crear un fondo de malla cuadrada que se refuerzan con decorativas puntadas denominadas por algunos especialistas como rebordado.



EL PUNTO DE ASIS. (Casi siempre representado en los huipiles), se realiza con la unión del punto de Holbein para marcar los límites y usa el punto de cruz para rellenar el dibujo; es también considerado una de las puntadas más antiguas.



Virginia Armella de Aspe, en su libro “Bordados y Bordadores” intenta dibujar un mapa de la República Mexicana con las diferentes puntadas que se realizan en cada estado, mencionando su origen en las provincias de España de la siguiente manera:

Punto de cruz. Se encuentra en Michoacán, Nayarit, Jalisco, Zacatecas y Yucatán. Parece tener su origen en Toledo.

Deshilados. El más fino es llamado “filigrana”. Se hace en Aguascalientes, y Querétaro. Proviene de Cáceres, en Extremadura.

Bordado al pasado con representaciones de animales. Cubre la mayor parte de la superficie de tela. Viene de la sierra de Puebla. Zacatlán de las Manzanas y alrededores. Bordado semejante se encuentra en Salamanca, España.

Mujeres bordando a mano. Foto de Niky Guemez.

Bordados de un solo color con tela plegada. Bordado propio de la zona de Tlaxcala, llamada “pepenado”. Es semejante a los bordados de las lagarteranas de la región de Toledo.

Bordado con Lentejuelas. Las mujeres de Salamanca lo usan en su vestido típico. Tienen influencia de los bordados asiáticos y parece provenir de aquella región, a través del comercio novohispano.

Bordados al pasado con hilo de seda de colores, sobre raso. Del traje de la tejana, de la zona de Oaxaca el Istmo. Origen Chino.

Dechados o muestrarios segovianos. Son las mismas labores de los hechos en la Ciudad de México.

Encajes de bolillo. Se hicieron principalmente en beaterios y conventos; se conserva la tradición de su uso en Toluca y la zona mazahua, hoy se usan los hechos a máquina. Proviene de Andalucía.

Labor de aplicación. Proviene de la región de Toledo. Se encuentran trabajos de esa labor en Uruapan, Michoacán.⁴

Además de otras puntadas, como el punto atrás o cordoncillo, punto de lazada o mar, nido de abeja, rellenos punto de ojal, cadeneta y relleno, con todas sus variantes:

encarnación, petatillo, seda floja, puntada corta, punto de cruz y media cruz.

El bordado a mano se sigue practicando actualmente. Como artesanía, el bordado es fácil de aprender, son pocos los suministros que necesita y es bastante accesible.



2.4 Bordado Industrial

Existen recursos técnicos en el bordado que se van agregando al panorama de esta técnica en el país, tales como la máquina de coser y la máquina de bordado. La invención de la máquina de coser no sólo revolucionó la confección del vestir, sino que inició una transición del bordado a mano al de máquina, las cuales fueron creadas para hacer una mayor producción.

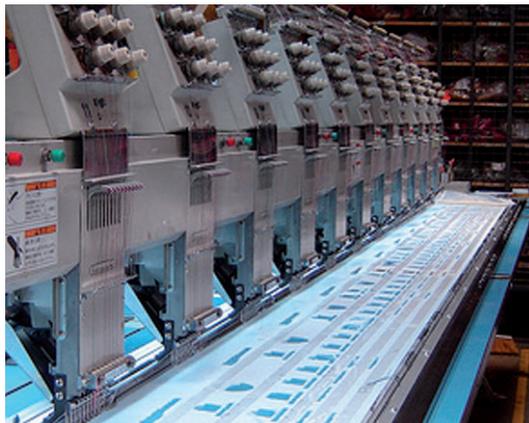
Al principio se crearon máquinas de bordar caseras, que con el tiempo se fueron

⁴ Virginia Armella de Aspe, *op. cit.*



Máquina de coser casera.

perfeccionando hasta llegar a las máquinas industriales, las cuales tienen una mayor producción, mientras las caseras son pequeñas y fáciles de portar (muy parecidas a las máquinas de coser que ya algunas de éstas traen funciones y puntadas de bordado), su uso varía, normalmente es de un solo hilo que hay que ir cambiando manualmente conforme el diseño lo requiera, se borda a una sola velocidad y puede trabajar hasta cuatro horas seguidas por una hora de descanso, ya que el motor se empieza a calentar y es necesario dejarlo descansar, por estas características, su costo es mucho más accesible. Es importante señalar que el terminado del bordado puede ser de la misma calidad que el de una máquina industrial; claro, la diferencia con las máquinas indus-



Máquina de bordar de 12 cabezas.

triales es su producción, ya que es mucho mayor en un menor tiempo; son más grandes físicamente, se puede elegir la velocidad en la que se quiere bordar, la cual varía entre 400 hasta 1200 puntadas por minuto, existe de una, dos, tres, cuatro, seis, doce y hasta veinte cabezas que corresponden al número de bordados que se pueden realizar al mismo tiempo. Se pueden colocar de 9 a 15 hilos al mismo tiempo e ir seleccionándolos de forma automática, algunas tienen cortado automático de hilo. Pueden bordar en plano, con bastidor para prenda armada o gorra. Su costo no tiene comparación al de las máquinas caseras. Pueden llegar a costar lo de un coche de lujo en la actualidad, y varía dependiendo de las utilidades que traiga, el número de cabezas del que esté compuesto, el modelo y la marca. Existen marcas japonesas, americanas y nacionales, entre muchas otras.

Ponchado

Ponchado se le llama a trazar un diseño en un software especializado para bordado, el ponchado se puede realizar siguiendo un dibujo base hecho con anterioridad en otro programa de diseño guardado con la extensión .jpg o .bmp, o se puede crear directamente sin seguir ningún patrón, una vez terminado el archivo se guarda con una extensión específica como por ejemplo .dst (entre otras) y se puede enviar directamente desde la computadora o por medio de un dispositivo a la máquina de bordado.

Ponchados de venta en internet.

Existen también ponchados ya hechos de varias figuras o temas que se venden por internet, normalmente su costo es en dólares, ya que en su mayoría son comercializados en Estados Unidos.

Para hacer el ponchado hay diferentes tipos de software en el mercado algunas marcas son: Barudan, tajima, embird, wilcom, corel drawings X3 etc.

Software para realizar ponchados.

COREL DRAWings X3

Experimente la libertad del bordado basándose en diseños vectoriales con COREL DRAWings X3. Completo y Fácil de Usar, COREL DRAWings X3 le ofrece toda la potencia creativa de COREL DRAW, Graphics Suite X3, un programa en el que confían muchos profesionales del Diseño Gráfico, al mismo tiempo que proporciona el control de Digitalización y la flexibilidad de DRAW Stitch.

LA SOLUCIÓN FÁCIL Y COMPLETA DE DISEÑO A BORDADO

- DIBUJE con el Galardonado COREL DRAW Graphics Suite X3.
- TRACE con la mejor tecnología de vectorización de su clase, COREL Power TRACE X3
- BORDE y consiga el máximo control y flexibilidad sobre sus diseños de bordado
- DISEÑE bordados que se pueden guardar en la mayoría de los formatos más utilizados, tanto como para máquinas bordadoras familiares como para máquinas industriales

RESULTADOS DE DISEÑO A BORDADO RÁPIDOS Y FÁCILES

- Convierte cualquier dibujo vectorial en un bordado de Excelente Calidad de puntada.
- Convierte fácilmente cualquier imagen de mapa de bits en bordado de punto de Cruz
- Calcula automáticamente parámetros de bordado tales como soporte, compensación, tramas, corte de hilo y requisitos de estabilizadores
- Proporciona visualización de diseño y resultado de puntadas en tiempo real.
- El Software de Bordado WING'S Modular, le permite ver, modificar e intercambiar archivos de diseños de bordado de formatos del, daz, ddb, pcc, pet, kam, est, etc. de las marcas más conocidas.

Los materiales utilizados para el bordado dependen de si es a mano o en máquina. El bordado a mano requiere un mínimo de suministros, un aro para sujetar la tela, hilos de bordar, y una aguja. Mientras el de máquina especializada requiere significativamente más suministros. Los hilos y estabilizadores puede depender del tipo de bordado y la máquina que se está usando. En la máquina de bordar se utilizan por lo general hilos de poliéster, bobinas, agujas y pellón.

home | Search Designs | Search Packs | Show All Packs | S

Show Great Notions Packs

Butterflies II (pack #2008GNP)

Buy the Entire Pack for \$69 (\$49 for SPREE Members)

Select a Format AND

Note: Individual designs may also be purchased by clicking "Add To Cart" beneath the design. Do format!

Butterflies II

- Applique Butterfly GNNF13259
- Butterfly GNNF13248
- Butterfly GNAM40044
- Butterfly GNAM40170

SAFE Certified11-May

Hilos para bordar

Existen diferentes tipos de hilos para bordar, dependiendo de la fibra con el que está elaborado el hilo, puede ser natural o sintético. Las fibras naturales están hechas con materias primas, como el algodón, la seda, etc. y las fibras sintéticas están hechas de productos químicos y sustancias artificiales, como el poliéster o el rayón. Como éstos últimos pueden ser manipulados industrialmente, son más resistentes y más variados en color y textura que las fibras naturales.

Las fibras, a su vez, pueden estar compuestas por uno o varios filamentos de longitud variable, o a partir de secciones pegadas entre sí. Las fibras sintéticas se producen a partir de filamentos que luego se cortan en porciones de distintos largos y grosores. Estos varían de acuerdo a la naturaleza de la fibra, su resistencia, el costo de fabricación, etc.; por ejemplo, las fibras largas como la

Hilos para
bordar.

seda, aportan un mayor grado de resistencia, mientras que las cortas se usan en los hilos más económicos y tienden a soltar más pelusa que los otros.

Las fibras pueden estar alineadas o retorcidas unas con otras.



Mostrario de
los colores
de los hilos.

| | | | | | | | |
|--------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|
| ** 292 | 1002 | 8 | ** 895 | 137 | 1060 | ** 246 | 1050 |
| 293 | 1001 | 9 | 1027 | 139 | 1062 | ** 1044 | 874 |
| ** 295 | 347 | 10 | 896 | 130 | 1064 | 238 | 907 |
| 297 | 349 | 11 | 897 | ** 131 | 1066 | 239 | 277 |
| ** 298 | 355 | 13 | 271 | ** 132 | 1068 | 245 | 906 |
| 288 | 357 | 31 | 1026 | 133 | 1092 | 253 | 231 |
| 289 | 366 | 33 | 968 | 134 | 185 | 254 | 232 |
| 290 | 367 | 35 | 969 | 140 | 186 | 255 | 233 |
| 291 | ** 368 | 1098 | 970 | 142 | 187 | * 256 | 234 |
| 275 | 369 | ** 46 | 972 | 143 | 188 | 257 | 235 |
| 386 | 370 | 9046 | 869 | 128 | 189 | 258 | 236 |
| * 300 | 371 | ** 47 | 870 | 129 | 1070 | 259 | * 397 |
| ** 301 | 358 | 19 | 871 | 145 | 1072 | 260 | 398 |
| 302 | 359 | 20 | 872 | 146 | 1074 | 261 | * 399 |
| 303 | 360 | ** 22 | 873 | 147 | 1076 | 262 | 400 |
| ** 304 | 380 | * 23 | 1016 | 148 | 1042 | 263 | 401 |
| 311 | 381 | * 24 | 1017 | 149 | 875 | 278 | 403 |
| 313 | 382 | 25 | 1018 | 150 | 876 | 279 | |
| 314 | 1011 | 26 | 1019 | 152 | 877 | 280 | 1217 |
| 316 | 1012 | 27 | ** 85 | 1031 | 878 | 281 | |
| 925 | 868 | 28 | 86 | 1032 | 879 | 924 | |
| ** 328 | 9575 | 29 | 87 | 1033 | 203 | 842 | 1220 |
| 329 | 1013 | 1006 | 88 | 1034 | 204 | 843 | |
| 330 | 5975 | 1005 | 89 | 1035 | 209 | 844 | * 1218 |
| 332 | 1014 | 36 | 1029 | 1036 | 205 | 845 | |
| 333 | * 336 | 38 | 103 | 975 | 230 | 846 | |
| 334 | 337 | 39 | 96 | 976 | 206 | 681 | * 1202 |
| 335 | * 338 | ** 40 | 92 | 977 | 208 | ** 1 | |
| 323 | 339 | 41 | 94 | 978 | 210 | * 2 | |
| 324 | ** 340 | * 42 | 90 | 979 | 211 | 926 | * 1201 |
| 326 | 341 | 43 | 97 | 1090 | 212 | 387 | |
| 1003 | 882 | 44 | 95 | 433 | 213 | 388 | |
| 1004 | 883 | 45 | 98 | 1089 | 214 | 390 | 1204 |
| 1010 | 884 | 1094 | 99 | 410 | 215 | 391 | |
| 1047 | 778 | 55 | 100 | 1037 | 216 | 392 | 1203 |
| 1048 | 4146 | 57 | * 101 | 1096 | 217 | 393 | |
| 1049 | 1008 | 59 | 102 | 343 | 218 | 899 | |
| 351 | 914 | 48 | 342 | 920 | 683 | 903 | 1207 |
| 352 | 1007 | 49 | 108 | 921 | 858 | 904 | |
| 305 | 936 | 50 | 109 | 922 | 859 | 905 | |
| 306 | 1009 | 52 | 110 | 159 | 860 | 900 | 1206 |
| ** 307 | 880 | 54 | 111 | 161 | 861 | 1040 | |
| 308 | 881 | 60 | 112 | 162 | 862 | 8581 | 1209 |
| ** 309 | 933 | 62 | 117 | 164 | 264 | 273 | |
| ** 310 | ** 376 | 63 | 118 | 160 | ** 265 | 1041 | |
| 891 | ** 378 | 65 | 1030 | 9159 | 266 | 852 | 1212 |
| 890 | 379 | 73 | 119 | 1038 | ** 267 | 853 | |
| 901 | 276 | 74 | 120 | 1039 | 268 | 854 | |
| 372 | 1080 | 75 | 121 | 158 | 269 | 855 | 1211 |
| 373 | 1082 | 76 | 122 | 928 | 225 | 856 | |
| 374 | 1084 | 77 | 123 | 167 | 226 | 830 | |
| 375 | 1086 | 78 | 127 | ** 168 | 227 | 831 | 1210 |
| 942 | 1088 | 1028 | 175 | 169 | 228 | 832 | |
| 943 | 1020 | 66 | 176 | 170 | 229 | 898 | |
| 944 | 1021 | 68 | 177 | 847 | 923 | 956 | 1213 |
| * 361 | 1022 | 69 | 178 | 274 | 1043 | 945 | |
| 362 | 1023 | 70 | 939 | 848 | 240 | 885 | * 1215 |
| 363 | 1024 | 72 | 940 | 849 | 241 | 886 | |
| 365 | 1025 | 892 | 941 | 850 | 242 | 887 | |
| 1045 | 1015 | 893 | 144 | 779 | 243 | 888 | * 1216 |
| 1046 | 6 | 894 | 136 | 851 | 244 | 889 | |



Telas de diferentes colores y texturas.

La gama de colores de hilos con los que se puede bordar es inmensa, existen desde los colores básicos, hasta los colores terciarios.

Telas

Existe una cantidad infinita de telas en las que se puede hacer un bordado, desde algodón, licra, poliéster, cuero, etc.

Las agujas

Entre la gran diversidad de agujas existentes para los distintos trabajos de costura, hay 3 tipos que se emplean exclusivamente en el bordado:

- La aguja de bordado estándar
- La aguja metálica
- La aguja para topstitch

Las dos primeras se han introducido en forma reciente al mercado con la aparición de más y nuevos modelos de máquinas de bordar caseras e industriales.

Agujas en máquina de bordar.

La aguja de bordado estándar está diseñada para lograr un bordado de apariencia manual, mientras que las metálicas se usan a grandes velocidades para satisfacer las demandas de producción.

La aguja metálica es comercialmente conocida como aguja “Metafil” o “Metallíca”, o simplemente aguja de metal, según el fabricante. Está fabricada con una aleación especial para soportar altas temperaturas generadas con el uso de los hilos sintéticos y metálicos. Su ojo largo está recubierto con una capa antifricción que evita el desgaste de las fibras del hilo al pasar por él. Viene en tamaños y grosores específicos. Su uso es indicado exclusivamente para los hilos metálicos o aquellos compuestos por elementos especiales o altamente corrosivos.

La aguja Topstitch es de punta más aguda que la estándar, con el ojo hasta dos veces tan largo y el surco delantero mucho más profundo. Esto permite utilizar hilos de rayón e incluso hilos para aplicaciones especiales, como el hilo metálico que, de-



bido a sus características, puede dañar fácilmente una aguja común. Si bien tienen un límite de resistencia y durabilidad, en general soportan un desgaste físico mayor sin sufrir roturas, en especial en los casos en que se emplean hilos pesados o densos.

Las agujas en general también pueden clasificarse por el tipo de punta. Por ejemplo, las de punta normal tienen una punta aguda que permite penetrar los hilos fácilmente. Las de tipo “bolígrafo” o de punta de bola o redonda, se mueven entre las fibras de la tela en vez de penetrarla. Las de punta en “cuña” funcionan como un cuchillo, creando una penetración recta en vez de redonda, y son especiales para las telas rígidas como el cuero.

También hay diferencias en cuanto al tipo de metal con las que están fabricadas. Por ejemplo, agujas de titanio -el metal más resistente de la Tierra-, las recubiertas con una película de teflón que ayuda al hilo metálico a deslizarse más fácilmente sin desgastarse por el calor generado por la fricción entre el metal de la aguja y el de la película exterior del hilo.

Pellón



Pellón, bobina e hilo para bobina

El pellón es el material que se usa para poner de sorporte debajo de cada tela que va a ser bordada. La bobina al igual que en la máquina de coser es la parte que sostiene el hilo que se enlaza por la parte de abajo con el hilo que borda por arriba.

Costos de bordado

El bordado tiene diferentes costos, dependiendo, si es a mano, en máquina casera, o bordado a nivel industrial; el bordado a mano lleva un mayor tiempo en realizarse y un número de piezas más reducido en comparación con las que se pueden realizar a nivel industrial en el mismo tiempo. El bordado a mano se considera muchas veces un bordado artístico, ya que se pueden crear verdaderas obras de arte y el costo de este trabajo depende de quien lo realice y el precio que cada persona le ponga. En el caso del bordado industrial se cotiza de una forma más estándar y principalmente se basa en tres factores, el número de puntadas que lleva el diseño y el número de piezas que se van a bordar y la dificultad para realizarlo, normalmente no es un factor determinante el número de colores que lleva (como en el caso de la serigrafía o el offset), pero sí hay unos hilos que tiene un mayor costo que otros, como es el caso de los hilos metalizados o los degradados que cuestan dos o tres veces más que los hilos normales.

2.5 Implicaciones del bordado en el diseño gráfico actual

El diseño gráfico es una disciplina encargada de atender necesidades de comunicación visual, como lo plantea la Dra. Luz del Carmen Vilchis Esquivel, en su libro, *Diseño universo del conocimiento*.⁵ “La tarea del diseñador gráfico consiste en una transformación del entorno que se expresa en objetos gráficos que por extensión modifican al hombre mismo, por lo que se puede decir que el diseño gráfico actual es un lenguaje cotidiano”⁶, el cual podemos ver en cualquier parte y en cualquier lugar.

Actualmente el diseño gráfico utiliza metodologías y busca nuevas técnicas para su producción, en donde en definitiva, la creatividad es una herramienta indispensable.⁷

Y siguiendo con la búsqueda de técnicas que puedan ayudar a dar un mayor enriquecimiento visual al diseño gráfico, está la técnica del bordado textil industrial, una técnica sumamente noble que puede ser utilizada como medio de producción y que realza cualquier diseño por su riqueza visual.

Hoy en día el bordado se adapta a todo tipo de prendas y a una variedad infinita de

estilos, materiales y técnicas que lo hace accesible a todos aquellos consumidores que saben apreciar la magia lograda con fantasía y buen gusto. Para el diseñador gráfico actual, existen una infinidad de herramientas en las cuales se puede apoyar, sin embargo, el bordado puede ser un gran recurso, por el potencial y el impacto que ésta técnica puede tener en la presentación de un diseño, que además combinada con otras técnicas, puede abarcar a un número más amplio de consumidores.

Actualmente la máquina de bordado industrial es la forma más común de bordar, cada día tiene más difusión debido a la demanda que existe en el mercado, muchas de las grandes empresas hacen uso de este recurso ya que ofrece operaciones comerciales a gran escala proporcionando un nivel estándar de calidad en el resultado.

El bordado industrial es una herramienta muy noble y no tiene limitantes a la imaginación. Con un buen diseño se puede crear desde una sola obra de arte hasta muchas, plasmadas en diferentes artículos.

Entre las cosas que se pueden bordar se pueden mencionar: uniformes, ropa, accesorios, calzado, blancos, cuadros, muebles, etc.

⁵ Luz del Carmen Vilchis. *Diseño Universo del Conocimiento*, p. 17 .

⁶ *Un lenguaje cotidiano... esta definición permite entonces iniciar la aventura de descubrir las manifestaciones de esta actividad en las sociedades que en su momento no contaban con la profesionalización que exigirá la definición del diseño gráfico. Una carrera profesional que nace en la segunda mitad del siglo veinte, pero que definitivamente tuvo antecedentes desde que el hombre comenzó a comunicarse. Y con toda claridad, cuando surge la comunicación escrita.*

⁷ Mauricio de Jesús Juárez, *El diseño en la comunicación visual en el México Prehispánico*, tesis de maestría ENAP-UNAM, México, 2008.

CAPITULO 3

PROCESO CREATIVO

3.1 Análisis de la forma del diseño en el arte precolombino

Es importante aclarar que el análisis de diseño que vamos a plantear toma como referencia solamente el arte prehispánico mexicano como lo vimos en el marco teórico del capítulo uno, ya que la extensión del continente americano hace que el número de las civilizaciones que se desarrollaron allí antes de la llegada de los europeos sea inmensa. Este trabajo tampoco en ningún modo pretende mencionar y analizar todas las obras existentes, sino más bien tomar una muestra de la gran variedad de estilos, técnicas y materiales utilizados en la producción artística de las diferentes áreas, eligiendo sólo algunos de los objetos más

significativos que se produjeron en las culturas olmeca, teotihuacana, maya y azteca principalmente.

El arte prehispánico representa el pensamiento cosmogónico, una visión gráfica del mundo lleno de colorido y pleno del significado antropomorfo y zoomorfo. Las llamativas y coloridas figuras geométricas pintan escenas mitológicas, la creación del mundo, flora y fauna. Cuando observamos un objeto o pintura, podemos percibir su forma¹ y reconocer los elementos visuales que lo componen, como por ejemplo: la línea, el color, el contorno, la dirección, la textura, la escala, la dimensión, el movimiento, etc.



Existen varios autores que hacen un análisis del diseño de forma general y otros del arte prehispánico en particular, para este proyecto de investigación en específico, se tomaron como referencia autores como Donis A. Dondis, Justo Villafañe, Elia Miyasako Kobashi, Adolfo Best, Jorge Enciso, entre otros. Se proponen los siguientes puntos para analizar la forma en el arte prehispánico:

¹ Para José María Parramon *FORMA* se refiere al perfil o contorno. La forma se presenta como: formas geométricas simples o compuestas; cuadrado, círculo, rectángulo, o combinadas. Las formas naturales representativas de cuerpos y sujetos de la naturaleza, especies animales, vegetales y objetos creados por el hombre. Y las formas abstractas sin ninguna relación de algo conocido.

- Composición
- Síntesis de la forma
- Tratamiento
- Sistemas de proporción
- Técnicas de representación
- Color
- Textura

COMPOSICIÓN

La composición es, como lo plantea Dondis, “el paso más importante en la resolución del problema visual, los resultados de las decisiones compositivas marcan el propósito y el significado de la declaración visual y tienen fuertes implicaciones sobre lo que recibe el espectador.”²

Dentro de la composición podemos mencionar las técnicas de comunicación visual como son el contraste y la armonía,

el equilibrio y la inestabilidad, la simetría y la asimetría, la unidad y la fragmentación, la economía y la profusión y otras más que iremos mencionando según lo requieran los ejemplos, para un mejor análisis.

Un ejemplo muy claro en el dominio compositivo del arte antiguo prehispánico, son las pinturas al fresco de los murales de Bonampak perteneciente al arte Maya.

La pintura mural representa una ceremonia en el plano superior, los grandes jefes con ricos atavíos y en el plano inferior los infelices prisioneros, algunos de los cuales ya han sido sacrificados.

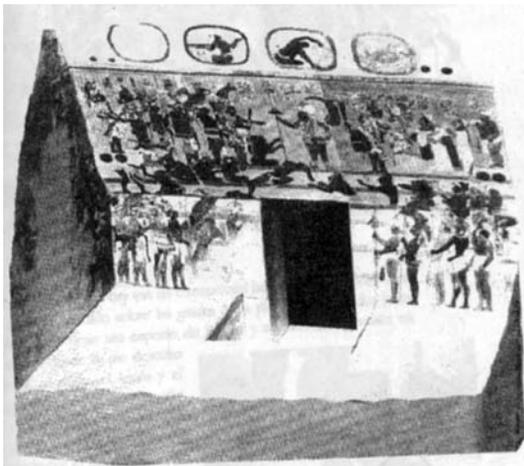
La composición en general es por bandas horizontales a distintos niveles, el dibujo define áreas bien precisas y limitadas y las formas son de una claridad absoluta.



Cámara I
Bonampak.

² Donis A. Dondis, *La sintaxis de la imagen*, p. 33.

*Entrada a la
Cámara I
Bonampak.*



*Detalle de mural
de Bonampak.
Cámara 2
Prisionero
muerto.*



*Escultura de
guerrero empuñando un arma.*

Entre otras figuras hay una de excepcional belleza, la de un prisionero muerto y desnudo, tendido sobre las gradas a los pies de grandes jefes militares. Su cuerpo tiene una especie de relajación y su estructura consiste en una línea que va desde su pie derecho, la pierna, el muslo, el torso y el brazo izquierdo, tiene mucha suavidad y elegancia en su desarrollo; por otra parte una línea virtual une la rodilla izquierda con el hombro derecho y contrarresta el movimiento del cuerpo en la figura, el torso tiene a su vez una ondulación especial que remata en la cabeza reclinada hacia atrás sobre el brazo izquierdo.



Otro ejemplo es la de este guerrero empuñando un mazo con ambas manos y en actitud combativa. La dirección está dada precisamente con los brazos. El cuerpo es fuerte, la cabeza bien plantada, el gesto y la actitud verdaderas, la cara tiene profundidad y sentido psicológico, es un hombre que conserva y espera. La proporción, el material, la simplificación y lo etéreo de la

expresión artística hacen de la obra, una perfecta realización del propósito.

En el mundo prehispánico existen infinidad de ejemplos como estos, todos y cada uno de ellos contiene una composición diferente uno de otro, sin embargo en su mayoría guardan un equilibrio una armonía sensible al sentido de la vista.

SÍNTESIS DE LA FORMA

La síntesis de la forma se refiere a un proceso de simplificación en el que se fijan y captan solamente los rasgos estructurales y visuales más representativos de los objetos.

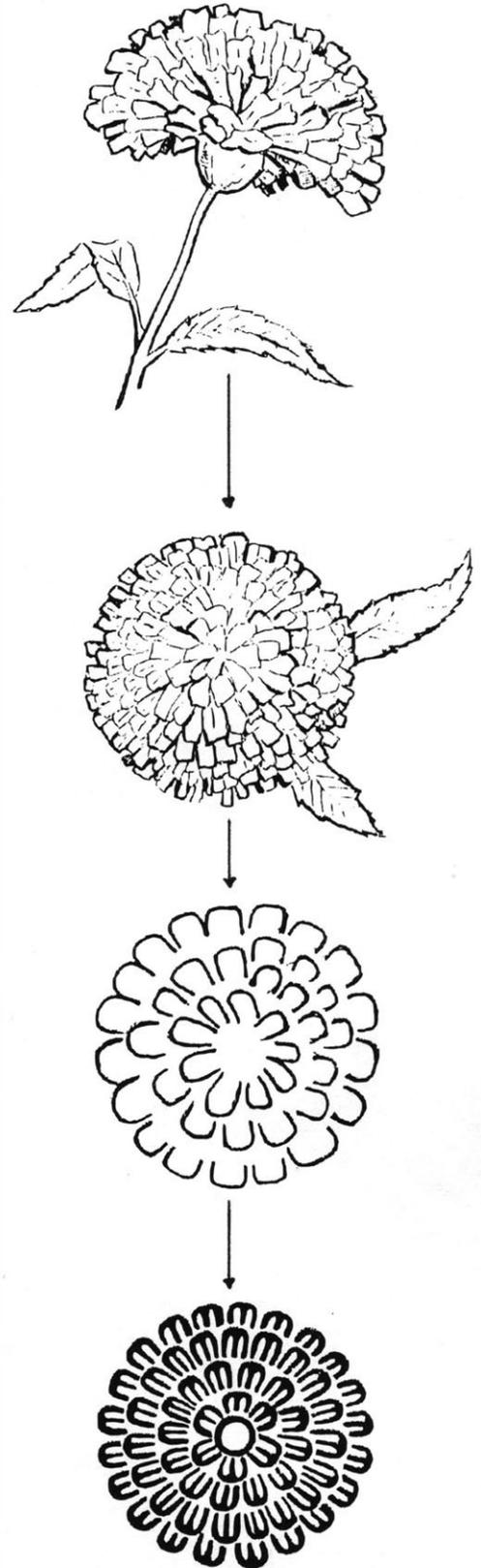
La representación de la naturaleza en el mundo prehispánico es muy amplio y un compendio de todas estas formas lo hace Jorge Enciso. Para ejemplificar la síntesis lo veremos con la siguiente flor de cempoalxóchitl:

1) Flor de cempoalxóchitl.

2) Se elige una vista frontal superior para que se pueda apreciar sus detalles más importantes.

3) Se dibuja la corola como un círculo perfecto y sus pétalos como semicírculos alineados en hileras concéntricas.

4) Finalmente se llega al resultado de la abstracción como puede apreciarse.



Dentro del proceso de simplificación podemos mencionar la estilización, la geometrización, la simbolización y la abstracción pura.

La estilización es interpretar convencionalmente la forma de un objeto, resaltando sólo sus características o rasgos más esenciales, modificando su tamaño, proporción, color o tratamiento.

La geometrización es el segundo grado en el que los rasgos distintivos de la forma, son más sintéticos que en la estilización y nos permiten identificar el objeto fácilmente. Se utiliza en muchos casos para la simbología y señalización. Algunos autores³ le llaman geometría sagrada.⁴

La simbolización es otro de los grados del la síntesis y para éste se requiere un mayor grado de abstracción que en la geometrización, en este caso la forma sigue siendo identificable, ya sea por los rasgos visuales que conserva o por el grado de codificación que ha obtenido dentro de la sociedad.

La abstracción pura es la máxima síntesis de los rasgos básicos de un objeto, es un proceso mental y visual de concepción de la realidad. En ella existe una mayor influencia de la interpretación individual, y su significación estará dada por la relación que guarde respecto a las formas que existan en la composición. Una composición abstrac-

ta, tendrá tantas interpretaciones como perceptores haya.

En el mundo prehispánico por ejemplo, el grado de síntesis que tenían de las formas es muy palpable, algunos de estos ejemplos son:



*Sello plano
caracol,
Azcapotzalco.*

*Sello plano
mazorca,
Veracruz.*

*Papálotl o
mariposa. Jorge
Enciso, Designs
motifs of ancient
Mexico.*

³ César Sonderguer. *Diseño Precolombino- Catálogo de iconografía –Mesoamérica- Centroamérica-Sudamérica*, p.17.

⁴ Mauricio de Jesús Juárez Servin, *El diseño de la comunicación visual en el México Prehispánico*.

TRATAMIENTO

Tres elementos básicos de la comunicación visual que plantea Dondis A. Dondis son:

- El punto
- La línea
- El contorno

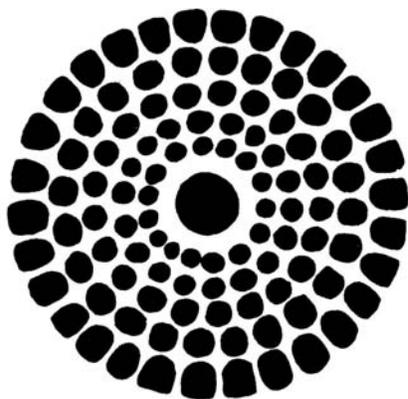
El punto

El punto es considerado como la unidad mínima y más simple⁵ de la expresión gráfica, es el señalador del espacio, indica ubicación, posición, intención.

En la época prehispánica el punto se encuentra regularmente como recurso importante en el diseño de la forma, abarca desde el detalle más pequeño como punto de partida del diseño hasta formar la totalidad del mismo.

Un ejemplo del punto en la expresión prehispánica lo encontramos en esta figura:

*Sello plano.
Representa flores
sin indentificar,
formada por serie
de puntos de
menor a mayor
tamaño, par-
tiendo del centro
y formando un
núcleo celular.
Jorge Enciso.
Sellos del antiguo
México.*

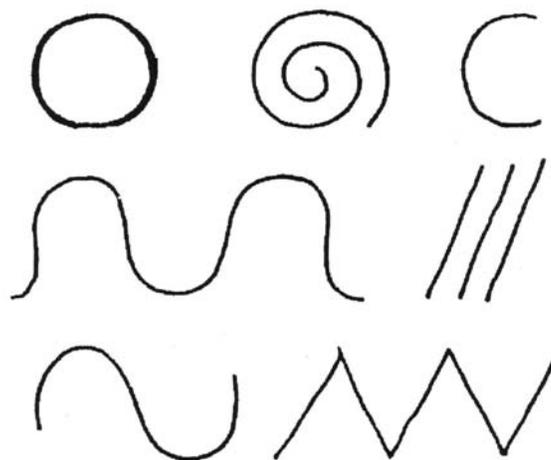


La línea

La línea es la sucesión de puntos o un punto en movimiento⁶. En el arte indígena antiguo, elemento de construcción más importante es la línea y algunas de sus múltiples variantes. Adolfo Best Maugard⁷ identifica siete de estas variantes, siete elementos básicos con los que se estructuran todas las figuras y motivos en sus diversas modalidades (códices, cerámica, pintura mural, etc.) “*Los elementos primarios de casi todos los pueblos, en sus primeros intentos de arte, se pueden reducir a variantes de derivaciones de la recta y el círculo. Estos signos primarios fueron cosas sagradas y objetos de adoración, pues representaban a los dioses.*”⁸

Dichos elementos son los siguientes:

El círculo, la espiral, el semicírculo, el meandro, la “s”, el zig-zag y la recta.



⁵ Donis A. Dondis, *op. cit.* p. 55.

⁶ *Ibid*, p. 56.

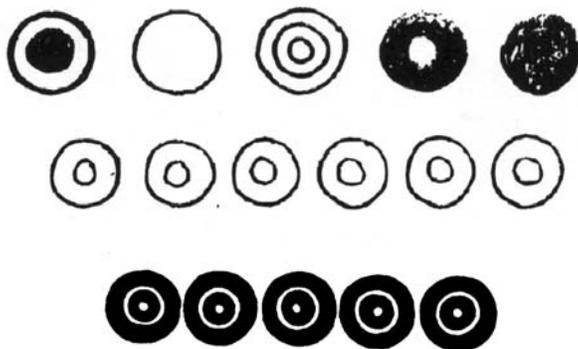
⁷ Adolfo Best, *Método de dibujo: tradición, resurgimiento y evolución del arte mexicano.*

⁸ *Ibid*, p. 69.

De estos elementos básicos se hacen infinidad de variaciones y combinaciones, lo que da como resultado una mayor riqueza visual. Algunas variaciones son:

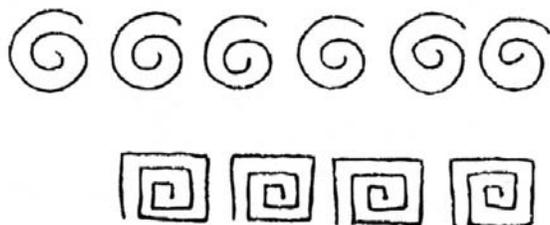
El círculo

Se puede presentar solo o en series concéntricas, perfilando como figura compacta, como figura aislada o en sucesión lineal. “*El círculo, seguramente estilización del sol y los demás astros*”.⁹



La espiral

Puede presentarse desenrollada hacia la izquierda o a la derecha unas veces circular y otras cuadrangular.



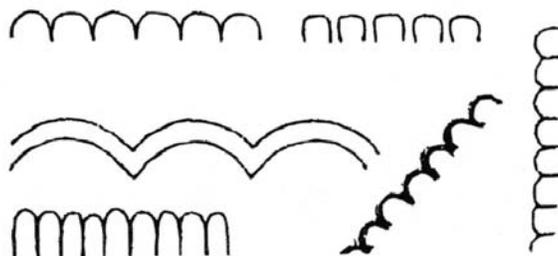
⁹ Adolfo Best, *op. cit.*, p. 69.

¹⁰ *Ibid*, p. 70.

¹¹ *Ibid*, p. 70.

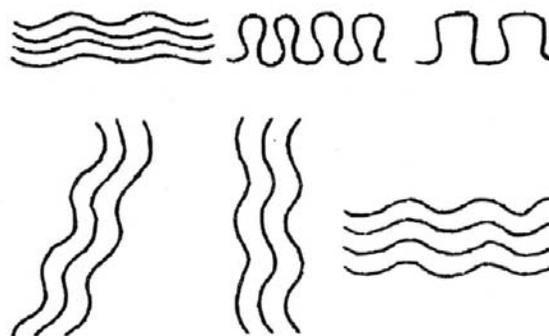
El semicírculo

Se puede presentar con mayor o menor abertura, con diferente grosor, sueltos o unidos. “*Es posible representación de la luna o el arcoiris*.”¹⁰



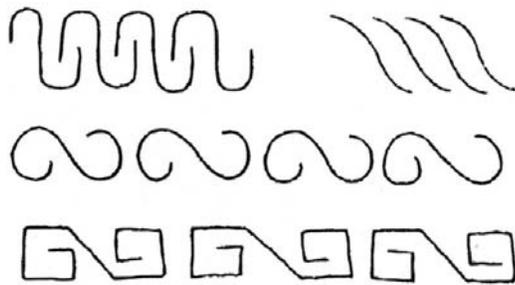
El meandro

Puede presentarse en dirección vertical, horizontal o diagonal, sólo o en conjunto de dos o más. La línea ondulada, “*seguramente representa el movimiento del agua o de la serpiente*.”¹¹



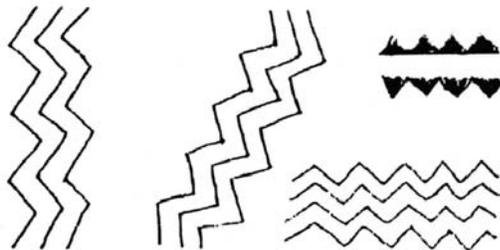
La "s" (ese)

Consiste en la unión de dos semicírculos más o menos cerrados. Su estructura se parece a una doble espiral, se puede encontrar de forma circular o cuadrangular.



El zig-zag

*“La línea en zigzag, seguramente es la estilización del rayo.”*¹² Puede encontrarse como elemento lineal o compacto.

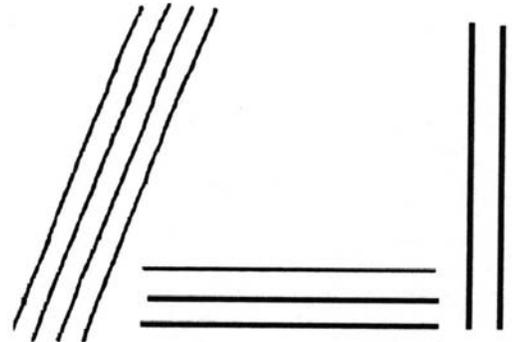


¹² Adolfo Best, *op. cit.*, p. 70.

¹³ Elia Chiki Miyasako Kobashi, *El diseño de la forma en México.*

La línea recta

Puede mostrarse en diferentes direcciones, sola o en conjunto de tres o más líneas y con grosores distintos.



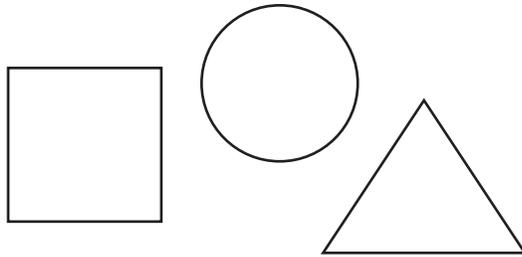
*“La línea recta genera el ángulo recto formando cuadrados, triángulos, pentágonos, etc. y sus derivados. Desempeña el mismo papel estético que forman las direcciones. Las líneas rectas angulares aparecen con mucha frecuencia en escultura y arquitectura en las almenas, murales, escalerillas y grecas.”*¹³

Contorno

La línea describe un contorno. Hay tres contornos básicos; el cuadrado, el círculo y el triángulo equilátero. El cuadrado es una figura de cuatro lados con ángulos rectos iguales en sus esquinas y lados de la misma longitud. Un círculo es una figura continuamente curvada cuyo perímetro equidista en todos sus puntos del centro. Un triángulo equilátero es una figura de tres lados cuyos ángulos y lados son todos

Círculo.
Cuadrado.
Triángulo
equilátero.

iguales. “ *A partir de todos estos contornos básicos derivamos mediante combinaciones y variaciones inacatables todas las formas físicas de la naturaleza y de la imaginación del hombre.*”¹⁴



Muros del edificio Norte del sitio arqueológico de Mitla. Decorados con tableros y mosaicos en grecas, forman parte de una de las tumbas en las que eran enterrados los sacerdotes y los reyes zapotecas

Técnicas de comunicación

La secuencialidad y profusión son elementos que según Dondis pueden definirse como técnicas o estrategias de comunicación visual y se utilizan para dar a los mensajes gráficos un determinado carácter e intención.¹⁴

En el mundo prehispánico la secuencialidad tuvo una organización visual y la usaron en todas sus expresiones creativas, las ciudades, pirámides, templos, pinturas incluso en los tejidos, en los que se aprecian dibujos colocados con un esquema rítmico.¹⁵

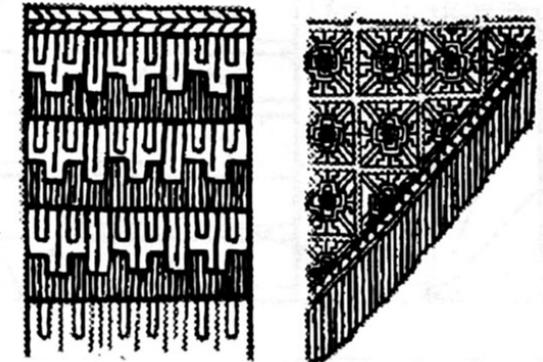
Un ejemplo característico de la secuencialidad y profusión son las grecas del templo de Mitla, en Oaxaca. La geometría de las grecas se haya trazada sobre una retícula de cuadros en donde los elementos quedan ordenados de tal manera que logran figuras de asombrosa armonía, belleza y ritmo.

¹⁴ Donis A. Dondis, *op. cit.*, p. 59.

¹⁵ Elia Chiki Miyasako, *op. cit.*



También está presente la secuencialidad en los tejidos de la época clásica de la civilización Maya.



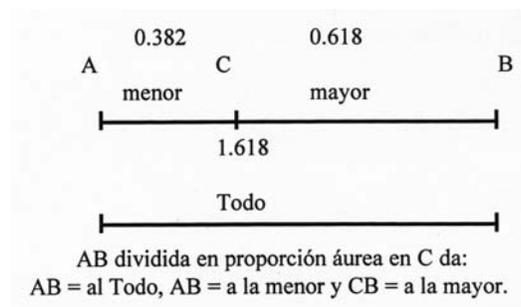
SISTEMAS DE PROPORCIÓN

La proporción es la relación de las partes con el todo y viceversa. Entre los sistemas de proporción encontramos la proporción armónica y en ella:

- La proporción áurea
- La serie de Fibonacci o serie de suma
- Los rectángulos armónicos
- Los subarmónicos

La proporción áurea surge de la expresión mágica de los números, es el número de oro en geometría y “representa la relación de proporciones de tamaños, entre dos líneas de medidas diferente; entre dos figuras geométricas de medidas diferentes, entre dos cuerpos poliedros de medidas diferentes. Esta proporcionalidad de medidas diferentes es perpetua, entre objetos cultos geométricamente y se llama proporción áurea, cuyo símbolo es el número de oro =1.618”¹⁶

Para obtener la proporción áurea se utiliza la división en media y extrema razón, que dice: *Dividir un segmento de recta en dos partes distintas tales que la pequeña sea a la mayor como la mayor a su suma.*



Serie de Fibonacci, o serie de suma

“La serie de los números naturales: 1, 2, 3, 5, 6, etc., tienen cada uno de ellos una unidad más que la anterior y una menos que el siguiente; estableciendo una relación igual y constante, de simetría simple, monótona. Si esta serie se hace aditiva es decir que cada término sea igual a la suma

de los dos anteriores, se obtendrá entonces una serie asimétrica, pero armónica, por ser proporcional.

Ejemplo: 1, 1/2, 2/3, 3/5, 5/8, 8/13, etc.

Así se forma la famosa serie de Fibonacci, Leonardo da Pisa matemático italiano de 1200, que es la siguiente:
 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 619, etc.”¹⁷

Rectángulos armónicos

Estos rectángulos son armónicos, porque surgen de una relación matemática perfecta entre los 2 catetos y la hipotenusa; cada una de sus diagonales mide la raíz de un número entero y el resultado matemático de esa raíz de un número entero y el resultado matemático de esa raíz es el factor proporcional.

Rectángulos subarmónicos

Estos rectángulos surgen de la relación entre el cuadrado, el rectángulo armónico y el rectángulo áureo.

Dibujo

Los aztecas y mayas fueron geómetras, pues dominaron las tres dimensiones, la lí-

¹⁶ Pablo Tosto. *La Composición áurea en las artes plásticas*, Argentina 1969, p. 17.

¹⁷ Pablo Tosto. *op. cit.*, p. 15.

nea, superficie y volumen siendo para ellos la sección áurea el fundamento de la geometría plana.

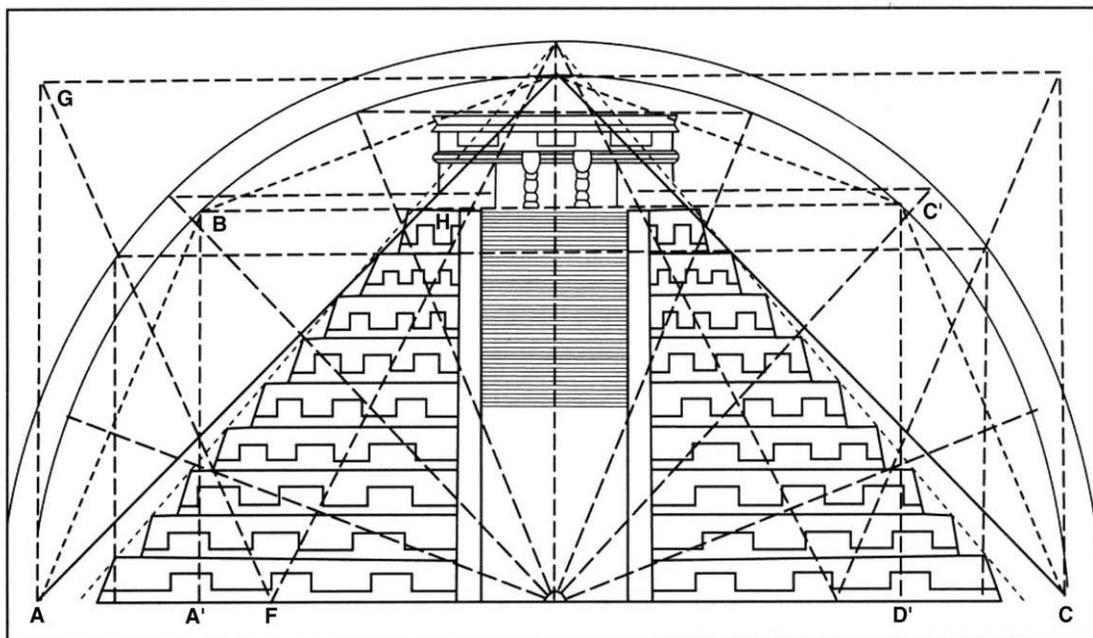
Tanto la geometría como la astronomía juegan un papel muy importante para la arquitectura dentro del arte prehispánico, sobre todo para la construcción de templos. La pirámide cuadrangular y escalonada es la forma canónica de la arquitectura religiosa mesoamericana. Es una proyección de los cuatro puntos cardinales. Las pirámides eran santuarios y tumbas, el santuario estaba en lo alto de la plataforma en que culmina la construcción, la tumba era una cámara subterránea. La pirámide es espacio convertido en tiempo, pero no es el único ejemplo de la transformación. El movimiento vertical que alza a cuadrilátero puede ser también horizontal, la metamorfosis se repite, el espacio

se despliega y se vuelve tiempo, ahora convertido en calendario.

Un ejemplo del principio geométrico-matemático de la proporción áurea para la modulación del espacio es la pirámide de Kukulcán, de Chichén Itzá en Yucatán.¹⁸

Técnicas de representación

Son las posibilidades de aplicación de los materiales con los cuales se determinan las características secundarias del objeto en



Ejemplo de tallado en piedra de un monolito.

Pirámide de Kukulcán (proporción geométrica según Luis E. Arochi).

¹⁸ E. Luis Arochi, *La pirámide de Kukulcán*.

su interpretación. Las técnicas que los prehispanicos usaban para expresarse, eran el tallado en piedra, los bajos relieves, las pinturas al fresco, tallado en hueso, etc.



Color

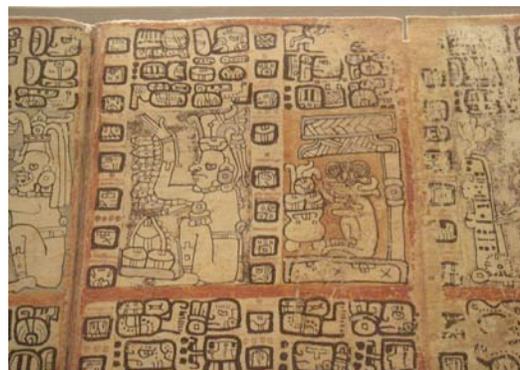
Es la energía cinética radiante que describe cualidades de volumen, incidencia lumínica y atmosférica conceptual, y en su expresión como en su interpretación es determinante la influencia de los factores fisiológicos, psicológicos y sociales tanto del diseñador como del espectador.

Entre los mayas la pintura era una de las bellas artes, la cual llegó a tener un alto

Fragmento de la pintura al fresco del mural de bonampak.

Pintura de Bonampak.

Códice Tro-cortesianus.



grado de excelencia. Se utilizaba en la decoración de la cerámica, de las paredes y para ilustrar los códices. La paleta maya era muy extensa, tenía varios matices del rojo, desde el púrpura opaco hasta un brillante naranja. En el contorno de las pinturas se usaba muchísimo un color canela cobrizo y de la mezcla del rojo con el blanco opaco se obtenían variedades de color rosa. El amarillo variaba desde en amarillo verdoso pálido hasta un color oscuro.

Textura

Es la condicionante inmediata de la sensación producida por el objeto a través de los órganos de los sentidos y determinada por los gradientes de presentación e in-

terpretada por sus cualidades físicas. Uno de los factores primordiales de la presentación visual y el tacto es la textura de las cosas, por ser ésta la primera impresión, el acabado, el aspecto exterior, puede ser suave, dura, rasposa y se percibe a través del tacto y de la vista.



*Calendario
Azteca.*



Coatlicue.

Estela Maya.



La textura táctil se capta por medio del tacto y es la sensación directa de una superficie, sin embargo con una mirada uno puede saber qué tipo de textura tiene. La textura visual es la percepción de la textura por medio de la vista, puede representarse a base de la luz y sombra, con una infinita gama de posibilidades.

En el arte prehispánico el uso de la piedra tiene una gran importancia en la creación de la textura. Entre los ejemplos más importantes se encuentra el calendario Azteca, el monolito de la Coatlicue y las estelas mayas entre muchos otros.

3.2 Proceso creativo para la elaboración del diseño gráfico con motivos mexicanos a través de la técnica del bordado textil industrial

En el campo profesional por lo regular el diseñador gráfico trabaja con base en una

metodología¹⁹, la cual sustenta diferentes fases, desde que el cliente plantea su necesidad hasta llegar al trabajo realizado. Cada diseñador elige la metodología que le sea la más adecuada, según su conocimiento teórico y su experiencia profesional, para éste trabajo en específico se plantea la siguiente metodología²⁰ que se divide en cuatro fases:

- Fase de información
- Fase creativa
- Fase de proyectación
- Fase de reproducción

3.2.1 Fase de información

En esta fase es donde se obtuvieron los parámetros para determinar las características de representación que debería llevar el rediseño prehispánico, así como el bordado, y toda la información necesaria para su realización.

El primer paso fue recopilar información histórica del arte precolombino en México. Partiendo de esta investigación se realizó un análisis de la forma del diseño del arte prehispánico, su composición, sus

técnicas de representación, sus sistemas de proporción, sus colores, etc., como se vio en el principio de éste capítulo.

También se hizo un estudio acerca de las diferentes texturas, colores, materiales y artículos donde podrían ser bordados los rediseños mexicanos. Uno de los objetivos de éste trabajo es poder bordar artículos de uso cotidiano que se puedan consumir tanto en México como en el extranjero, razón por la que se hizo un análisis de mercado.

Las estrategias de mercadotecnia que se siguieron fueron las siguientes:

- Análisis de mercado
- Análisis de competencia
- Ventajas competitivas y
- Mezcla de mercadotecnia

A. Análisis de mercado

El siguiente cuadro muestra el análisis de mercado que se hizo, para ver los posibles clientes, sus necesidades, ¿quién sería el consumidor final? y ¿qué es lo que esperan ver del producto?

¹⁹ Metodología: Esfera de la ciencia que estudia los métodos generales y particulares de las investigaciones científicas, así como los principios para abordar diferentes tipos de objetos de la realidad y las distintas clases de teorías científicas(...) Conceptos específicos de la metodología de la ciencia son los métodos*, medio, modo de investigación y procedimiento con que se investiga. Definición tomada del Diccionario Marxista de filosofía. Ediciones de Cultura Popular. México, 1978.

*Método del griego *methodos* =(meta=con) (odos=vía). El diccionario convencional lo define como razonado de obrar.

²⁰ Metodología obtenida en la clase de Diseño de la profesora Noemí Ramírez en la carrera de Diseño Gráfico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

SEGMENTACIÓN DE MERCADO

| CLIENTE | CONSUMIDORES |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Museos, boutiques, tiendas de artesanías, puntos de venta en centros comerciales, etc. | Gente adulta con poder adquisitivo |

| NECESIDADES | DESEOS |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Incrementar sus ventas con artículos novedosos | Ver cosas nuevas y diseños diferentes |

B. Análisis de competencia

En cuanto al rubro de bordado existen varias empresas dedicadas a hacer blancos o ropa con diferentes motivos bordados ya sea de adornos o con algún tema en específico.

También hay empresas ya posicionadas en el mercado dedicadas a hacer ropa y accesorios con motivos prehispánicos mexicanos, sin embargo en su gran mayoría no utilizan el bordado, son más bien con diseños estampados.

| COMPETENCIA | UBICACIÓN | CARACTERÍSTICAS |
|----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marca Pineda Covalin | México DF con presencia en algunos otros países | Empresa mexicana especializada principalmente en pañoletas y corbatas con diseños mexicanos |
| Marca Hermés Paris | Paris Francia, con presencia en México, y otros países | Empres que también hace pañoletas y cornatas con diseños mexicanos |

C. Ventajas competitivas

Existen tres ventajas principales con relación a otros productos de uso cotidiano; la primera, es la propuesta de diseño

prehispánico bordado, básicamente en toallas, que es una innovación en el mercado, la segunda es la excelente calidad en el bordado y la tercera el costo, que es accesible para la mayoría de los consumidores.

D. Mezcla de mercadotecnia

ESTRATEGÍA DE PRODUCTOS Y PRECIOS

| PRODUCTOS | DESCRIPCIÓN | PRECIO |
|------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Blancos | Sábanas, toallas, manteles | Varía dependiendo del artículo que sea y el material en el que esté realizado |
| Ropa | Vestidos, pantalones, blusas, rebozos, etc. | Varía dependiendo del artículo que sea y el material en el que esté realizado |
| Accesorios | Bolsas de mano, cinturones, sombreros, diademas, etc. | Varía dependiendo del artículo que sea y el material en el que esté realizado |

Con toda la información teórica y visual que se obtuvo en esta fase y con una propuesta de productos que se piensan lanzar al mercado, se decidió realizar un Focus Group que es una técnica frecuente en las investigaciones de mercado de mucha utilidad que revela aspectos inconscientes de la conducta humana (actitudes, ideas, sentimientos, opiniones, creencias, etc.) las cuales pueden ayudar a orientar y delimitar hacia dónde deber ir dirigido el producto, cuál es el de mayor consumo (blancos, ropa o accesorios) y qué tanto éxito pueden tener en el mercado.

Para este Focus Group se eligieron 10 mujeres en edad adulta con poder adquisitivo y decisión de compra, de diferentes profesiones (amas de casa, diseñadoras, profesoras, abogadas, etc.) y diferentes edades,

para tener un panorama más amplio con respecto a los productos que ellas consumirían y a la aceptación de los diseños prehispánicos en esos productos.

De acuerdo con los resultados obtenidos en este Focus Group, se decidió hacer dos líneas de diseño, una tipo clásica y otra contemporánea. La clásica para gente amante de lo prehispánico y la contemporánea para gente que le gusta lo moderno, aunque a simple vista no parezca que está basada en formas prehispánicas. Además se llegó a la conclusión que los productos efectivamente pueden ir desde blancos, hasta artículos personales como ropa y accesorios, ya sea para consumo personal o como regalo y que puede tener una buena aceptación tanto en el mercado nacional como extranjero.

| NOMBRE | EDAD | OCUPACIÓN | NACIONALIDAD |
|------------|---------|--------------------------------|--------------|
| Gabriela | 40 años | Diseñadora gráfica | Mexicana |
| Victoria | 45 años | Abogada | Mexicana |
| Olga | 47 años | Comunicóloga | Mexicana |
| Guadalupe | 70 años | Ama de casa | Mexicana |
| Gina | 32 años | Diseñadora gráfica | Extranjera |
| Alejandra | 47 años | Administradora | Mexicana |
| Concepción | 50 años | Ama de casa | Mexicana |
| Claudya | 41 años | Comunicadora gráfica | Mexicana |
| María | 55 años | Ama de casa | Mexicana |
| Carmen | 60 años | Profesora de Historia del Arte | Mexicana |

Ya con toda esta información incluyendo los antecedentes históricos del arte prehispánico y el bordado, así como los resultados del estudio de mercado, es como se delimitaron los ámbitos estructurales que establecieron las características físicas y semióticas para el diseño bordado que llevarán los productos finales.

3.2.1 Fase creativa

En esta fase se determinó la idea fundamental para la elaboración del diseño a base de motivos mexicanos prehispánicos, es aquí donde surgió el diseño como tal, representándose mental y físicamente a través de juicios de valor tanto estéticos como funcionales.

En esta fase es donde se hicieron los primeros bocetos de la idea del diseño que llevarían los productos, usando formas que a simple vista se reconocieran como prehis-

pánicas, pero al mismo tiempo transformándolas en diseños contemporáneos.

Dentro del inmenso mundo prehispánico existe una fuente inagotable de formas para rediseñar, elegir las figuras para comenzar a trabajar no fue una tarea fácil; si bien la elección refleja la representación de la naturaleza que los antiguos prehispánicos hacían de las flores, los animales así como de las deidades, también se tuvo que tomar en consideración el gusto del consumidor al que va dirigido, como por ejemplo ésta mariposa conocida con el nombre de *papálotl*.

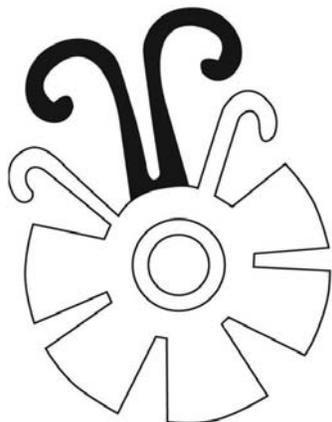
La mariposa es un animal ligero “libre” que el simple hecho de pensar en ella nos guía a un mundo mágico de color como el que nos presenta el espectáculo maravilloso de la mariposa monarca. Pensando en éste concepto de profusión como lo plantea Donis A. Dondis en su libro sintaxis de la imagen; la profusión es una

técnica visualmente enriquecedora que va asociada al poder y riqueza. Para llegar a éste resultado visual con la mariposa como veremos a continuación se usaron los dos primeros niveles de abstracción, la estilización y la geometrización, después se colocó una encima de otra para ir enriqueciendo el espacio y finalmente se le dio color para obtener el siguiente resultado:

1) Forma original, *papálotl*, o mariposa



2) Geometrización y estilización de la forma original de la mariposa



3) Técnica visual de profusión como propuesta de diseño



4) Para la aplicación de color a las mariposas se usaron colores de la misma gama de tono que combinaran entre sí



5) Quedando así la aplicación del diseño en un artículo de uso cotidiano

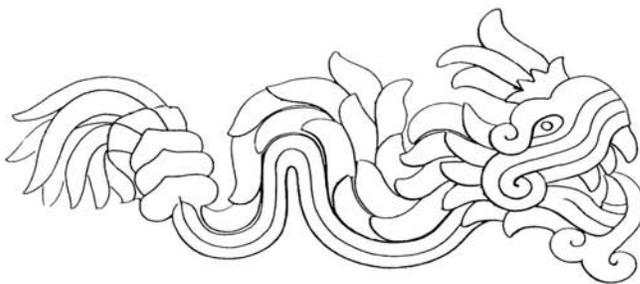


Algo de lo que no puede faltar en los rediseños prehispánicos son las deidades y que mejor que Quetzalcóatl, la serpiente emplumada con su movimiento candente y su bello plumaje nos transporta a un mundo mágico. Con la ayuda de la estilización y las técnicas visuales de equilibrio y simetría, y un tratamiento de repetición, logramos obtener el siguiente resultado:

1) Forma original, representación de la serpiente emplumada, *Quetzalcóatl* en la piedra de los Guerreros. Cultura mexicana



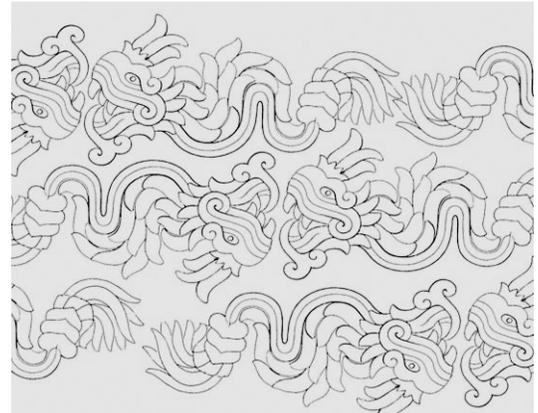
2) Estilización de la imagen de Quetzalcóatl



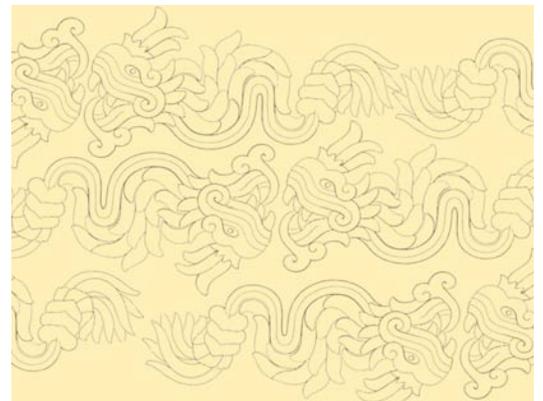
3) Se aplicaron las técnicas visuales de equilibrio y simetría



3) Se uso un tratamiento de repetición como complemento del diseño



4) La propuesta de color se manejo sin que fueran colores contrastantes, más bien sutiles, parecidos al tono de la tela en que se iba a aplicar el diseño



5) Aplicación sobre toalla de manos como artículo de uso cotidiano



Los animales así como las flores en sus diferentes representaciones son una fuente inagotable de recursos visuales para utilizar, sobretodo si pensamos en la gran cantidad de sellos planos y curvos que se usaron en esa época, aquí sólo vamos a poner un ejemplo de lo que se pueden hacer con ellos.

Si elegimos por ejemplo un sello de un zopilote y lo geometrizamos usando técnicas visuales como simetría, secuencialidad y continuidad, obtendremos el siguiente resultado:

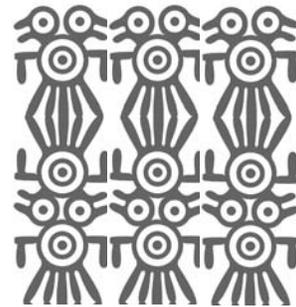
1) Forma original, sellos planos



2) Se hizo la geometrización del zopilote con dos cabezas y un solo cuerpo mirando en dirección opuesta



3) Las técnicas visuales utilizadas fueron, simetría, secuencialidad, continuidad y profusión



4) Se dio un tratamiento en positivo y negativo, al diseño como propuesta de color



5) Finalmente se eligió una accesorio en este caso una bolsa para la aplicación de éste diseño



Las grecas también forman parte muy importante de la riqueza visual prehispánica, plasmados en piedra, sellos, ornamentación, vestimenta, etc. existen en un sin fin de formas como son las circulares, en espiral, en meandro, semicírculo, en ese, en zig-zag y en línea recta, nos dan un mundo de posibilidades para crear nuevos diseños. Como ejemplo vamos a utilizar la siguiente greca para ponerla en un artículo de uso cotidiano.

- 1) Forma original, figurilla femenina articulada de barro



- 2) Greca como parte del decorado del huitlacoche de la figurilla



- 3) Geometrización de la greca y técnica visual de economía para su aplicación



- 4) Propuestas de color en degradado para una mayor riqueza visual



- 5) Aplicación final en un juego de baño como artículo de uso cotidiano.



Como hemos visto en los ejemplos, existe un sin fin de cosas donde se pueden tomar elementos prehispánicos para rediseñar, desde algo muy pequeño como los sellos hasta los grandes murales; y de las figurillas de barro hasta los inmensos centros ceremoniales tallados en piedra. Pensando en un artículo de uso cotidiano para el hogar como un mantel por ejemplo, surge la idea de combinar formas visuales prehispánicas de diferentes técnicas, estilos y materiales, para hacer una nueva propuesta de rediseño prehispánico como lo vamos a ver a continuación:

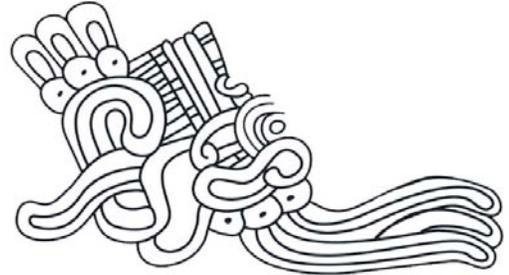
1) Forma original, friso del Juego de Pelota, en el Tajín, Veracruz.



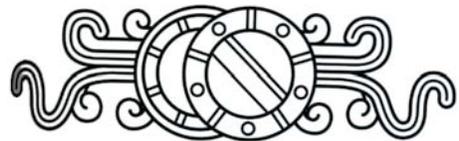
2) Se eligió una parte del friso para estilizar y fue el tocado de plumas de jade y ojo de volutas



3) La estilización y geometrización del tocado de plumas, jade y ojo de volutas, quedó de la siguiente manera:



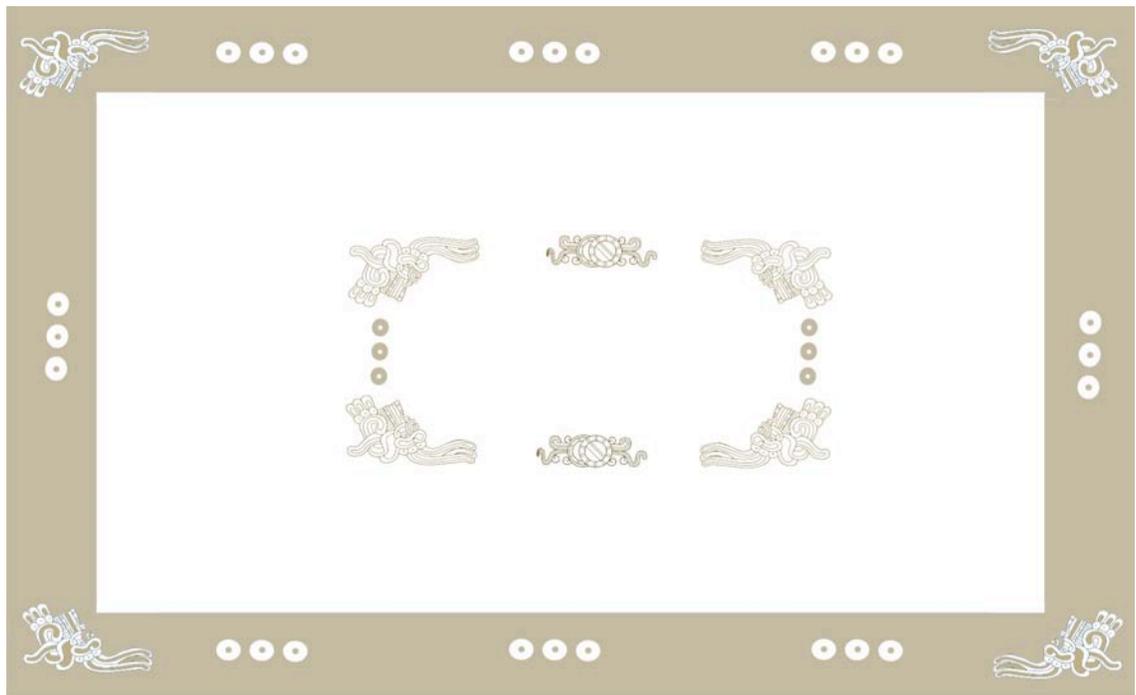
4) También se geometrizaron unos de círculos sobrepuestos de los cuales salen a los extremos una especie de volutas, como nubes, tomado del diseño de una vasija.



5) La utilización y geometrización de círculos concéntricos de sellos planos, pertenecientes al estado de Oaxaca, fueron elegidos para completar este diseño.



5) La combinación de estos elementos ya geometrizados, nos puede dar como resultado un diseño audaz con técnicas visuales de comunicación como agudeza, equilibrio, simetría, reticencia, etc. y así hacer la siguiente propuesta de diseño:



5) En cuanto al color dependiendo de los colores de las telas existentes para mantel y se propuso una combinación armoniosa con respecto a los hilos que se iba a llevar el bordado, quedando de la siguiente manera el mantel final:



3.2.1 Fase de proyectación

Esta fase está muy ligada a la fase creativa y es en ésta etapa donde se hicieron todas las variantes de imagen, de color, propuestas en diferentes aplicaciones, etc., que presentamos ya anteriormente, hasta determinar cuál sería la mejor propuesta de diseño y las mejores opciones en las que sería aplicado el diseño bordado y así poder realizar ya el ponchado (que describimos en el capítulo del bordado) para poder hacer la reproducción del diseño en bordado industrial.

En lo que se refiere al ámbito elemental para el diseño de todos los bordados, la imagen fue en su mayoría con los dos primeros niveles de abstracción (estilización y/o geometrización), ya que de acuerdo al

mensaje, la imagen debía ser clara para ser reconocida a simple vista.

El color se eligió dependiendo del diseño de cada propuesta, fue recomendable el uso de colores definidos y en algunos casos contrastados para resaltar la imagen.

La textura, como resultado del bordado es visual y táctil.

En el ámbito estructural fueron fundamentales las categorías formales, para crear todos los diseños.

Con respecto al ámbito físico, el material de soporte para todos los diseños fue de diferentes tipos de tela y la técnica de reproducción fue máquina de coser y máquina de bordar.

Las categorías formales empleadas fueron, las técnicas visuales propuestas por Donis A. Dondis en su libro la sintaxis de la imagen, como por ejemplo, el equilibrio, contraste, audacia, sutileza, profusión y secuencialidad entre otras.

Los diseños se dividieron en blancos, ropa y accesorios, en dos líneas: clásica y contemporánea, quedando las propuestas finales de la siguiente manera:

Blancos

Cojín.
Juego de baño.
Toallas.
Mantel.





Ropa



Accesorios



3.2.4 Fase de reproducción

Involucra a los sistemas con los cuales se va a reproducir el diseño, en este caso la elaboración del diseño gráfico con motivos mexicanos es a través de la técnica del bordado textil industrial.

Para poder hacer el diseño en bordado, primero hay que realizar el ponchado en el software especial para bordado, después se selecciona el material en que se va a hacer el bordado, en este caso tela. El material se coloca en bastidores y se le pone pellón abajo para que soporte el bordado y no se frunza la tela. A la máquina de bordar se le introduce en su memoria el diseño con la terminación .DST para que lo lea y lo guarde, una vez que ya lo tiene registrado, se le da las indicaciones necesarias de dónde va a ir el bordado, qué hilos y qué color va a llevar, se checa que todo esté bien mecánicamente en la máquina y a continuación se borda.

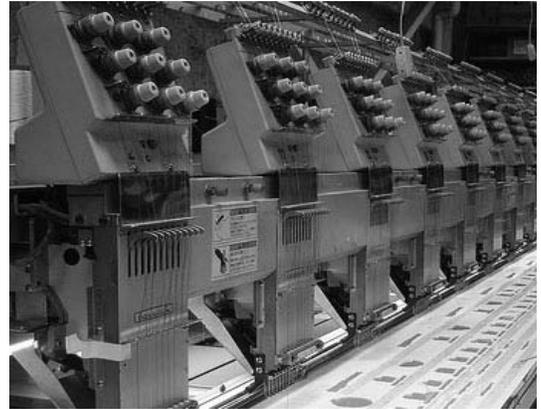
La producción de un bordado puede ser desde una pieza hasta las que sean necesarias, el tiempo de bordado depende del número de puntadas que tenga el diseño y de la máquina con la que se cuente.

Una vez terminado el bordado se deshiela (es decir se le quitan los hilos sobrantes) y se le recorta el pellón y así queda listo el producto.

Máquina industrial de bordado.

Detalle de bordado de toalla con motivos prehispánicos.

Bordado de toalla con máquina industrial.



CONCLUSIONES

Existen formas que pueden ser consideradas prehispánicas puesto hay una asociación directa entre las mismas y lo que es percibido como “prehispánico mexicano” en su concepción actual. Dichas formas han adquirido el carácter de universalidad debido a la relación directa existente entre la cosmovisión de sus creadores y la obra misma. Son reflejo directo de dimensiones tales como la mágico-religiosa, así como de características del medio natural en que habitaron.

Queda claro que existen diferencias en el arte prehispánico basadas en la situación geográfica de los pueblos mesoamericanos responsables de dicho arte. Por ejemplo, no es lo mismo la representación de las deidades Aztecas con respecto a las deidades Incas encontradas en Perú. Quetzalcóatl en contraste con el Hunab Maya o Viracocha para los Incas. Lo mismo aplica en la representación de la naturaleza misma de cada cultura.

Como parte del análisis formal del diseño precolombino mexicano, sale a relucir la capacidad de abstracción de sus creadores al utilizar como base para sus diseños el punto, el contorno, la línea y variantes.

En la actualidad vivimos en un mundo donde se pueden combinar diferentes disciplinas para el logro de diversos objetivos, en el caso específico de este trabajo de investigación se hizo evidente la relación entre el diseño gráfico y disciplinas comerciales como la mercadotecnia, las cuales fueron combinadas para el logro de la propuesta creativa actual y que conlleva a fines comerciales.

Durante el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha podido constatar las enormes posibilidades de explotación de diversas técnicas comprendidas en el diseño gráfico. Esto a través de la utilización de recursos provenientes de nuestro pasado ancestral, cuyo testimonio perdura a través del tiempo y se ve plasmado en la propuesta de diseño de la tesis, enriqueciendo a la misma disciplina.

BIBLIOGRAFÍA

- Armella de Aspe, Virginia – Tovar de Teresa, Guillermo, *Bordados y Bordadores*, Ed. Fernando Cueto, México, 1992.
- Arellano, Fernando, *La cultura y el arte del México prehispánico*, Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, 2002.
- Arochi, E Luis, *La pirámide de Kukulkán*, Ed. Panorama, México, 1986.
- Arqueología Mexicana, No. 55 , *Iconografía del México Antiguo*, Ed. Raíces, S.A. de C.V.
- Aguilar Moreno, Manuel, *Arte azteca*
- Best Maugard, Adolfo, *Método de dibujo: tradición, resurgimiento y evolución del Arte Mexicano*, Ed. La rana, México, 2002.
- Conrad y Demarest, Religión e Imperio. *Dinámica del expansionismo Azteca e Inca*, México, 1990.
- CONACULTA, *Diseño e iconografía Veracruz, geometrías de la imaginación*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2009.
- Daucher, Hans, *Visión artística y visión racionalizada*, Col. Comunicación visual, Ed. Gustavo Gili, Barcelona España, 1978.
- Dondis, Donis A., *La sintaxis de la imagen*, Col. Comunicación visual, Ed. Gustavo Gili, Barcelona España, 1980.
- De la Fuente, Beatriz. *Escultura Olmeca. El Arte Mexicano, Arte Prehispánico*.
- D. Lechuga, Ruth, *El traje de los indígenas de México*, Ed. Panorama, México, 1992.
- Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana*, Ed, Espasa – Calpe S.A., Madrid, España.
- Enciso, Jorge, *Desing Motifs of Ancient Mexico*, Ed. Dover Publications, Inc., 1953.
- Escalante, Pablo, *El arte prehispánico*, Ed. Tercer Milenio, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 2000.
- Espinosa Pineda, Gabriel. *El arte en Teotihuacan*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Mexico, 2000.
- Etcharren, Patricia, *El bordado en Yucatán*, Casa de las artesanías, Yucatán, Mexico, 1993.
- Fernández, Justino, *Arte Mexicano, de sus orígenes a nuestros días*, Ed. Porrúa, México.
- Floriano, Entonio, *El bordado*, Ed. Alberto Martín, Barcelona, España, 1942.
- Gendrop, Paul, *Arte prehispánico en Mesoamerica*, Ed.Trillas, México, 1970.

- Gendrop, Paul, *Compendio de arte prehispánico*, Ed. Trillas, México, 1987.
- Gutiérrez Solana, Nelly, *Los Mayas, Historia, arte y cultura*, Ed. Panorama, México, 1991.
- González, Yólotl, *El sacrificio entre los mexicas*, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Fondo de Cultura Económica, México, 1985.
- Hesselt van Dinter, Maarten, *Tribal tattoo designs from the americas*, Ed. Mundurucu publishers, 2006.
- Historia del arte mexicano*, 2a. edición, dirección de Raúl Sampablo, México, SEP-Salvat, 1986, 16 tomos.
- Juárez Servín, Mauricio de Jesús, *El diseño de la comunicación visual en el México Prehispánico*, tesis de maestría ENAP-UNAM, México, 2008.
- León Portilla, *Mesoamérica antes de 1519*, México 1990.
- López, Austin, A y L. López Luján, *El pasado indígena*, México, 1996.
- López, Julián, *Hacia una teoría global del diseño*, tesis de licenciatura de la ENAP, UNAM, México, 1995.
- Luján, Luis, *La cultura Maya, Antología de textos clásicos*, Publicaciones Cruz, México.
- Marcia Castro – Leal Espino, *Costa del Golfo*, Museo Nacional de Antropología e Historia, CONACULTA, México, 2004.
- Mayer Karl Herbert, “*La terminología de la decoración mural maya*”, La pintura mural prehispánica en México, Boletín Informativo No. 8, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas.
- Miyazako Kobaskhi, Elia Chiki, *El diseño de la forma en México, época prehispánica*, Ed. Trillas, México, 2009.
- Munari, Bruno, *Diseño y comunicación visual*, Col. Comunicación visual, Ed. Gustavo Gili, Barcelona España, 1978.
- Paine, Sheila, *Embroidered textiles traditional patterns from five continents*, Ed. Thames and Hudson.
- Poo, Aurora, *El color*, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México, 1992.
- Rieff, Patricia, “*Atuendos del México antiguo*”, Revista Arqueología Mexicana No. 19. Textiles del México del ayer y de hoy.
- Solanes, María del Carmen, “*El mundo teotihuacano*”, Revista Arqueología Mexicana No. 1.
- Sahagún, Bernardino, 1570-1582, *Historia general de las cosas de Nueva España*.
- Uriarte, María Teresa. “*Los textiles de Bonampak*”, La pintura mural prehispánica, Boletín No. 3 UNAM