

2 ej.  
137



Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

EL RELIEVE ESCULTORICO UNA ALTERNATIVA EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA MEXICANA



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

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ARTES VISUALES  
P R E S E N T A  
MARIA LUISA RIVAS FONSECA

MEXICO, D. F.

1986



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

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

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

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

**EL RELIEVE ESCULTORICO**

**UNA ALTERNATIVA EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA**

**MEXICANA**

EL RELIEVE ESCULTORICO  
UNA ALTERNATIVA EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA MEXICANA

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO PRIMERO	
I.- Concepto, Características y Tipos	6

CAPITULO SEGUNDO

ANTECEDENTES HISTORICOS EN EL MEXICO PREHISPANICO

I.- Teotihuacán. La Ciudad de los Dioses	17
II.- Xochicalco. La Casa de las Flores	20
III.- Mitla. La Ciudad de los Muertos	22
IV.- La Cultura Maya	23

CAPITULO TERCERO

EL RELIEVE EN EL MEXICO COLONIAL

I.- Siglo XVI	32
II.- Siglo XVII y XVIII	39

Pág.

**CAPITULO CUARTO**

**EL RELIEVE EN EL MEXICO CONTEMPORANEO**

<b>I.- Consideraciones Previas</b>	<b>53</b>
<b>II.- El Relieve en el Siglo XIX</b>	<b>58</b>
<b>III.- El Relieve en el Siglo XX</b>	<b>63</b>

**CAPITULO QUINTO**

<b>UNA PROPUESTA PERSONAL</b>	<b>86</b>
-------------------------------	-----------

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>102</b>
---------------------	------------

<b>NOTAS</b>	<b>112</b>
--------------	------------

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>117</b>
---------------------	------------

## INTRODUCCION

La arquitectura contemporánea mexicana destaca entre otras cosas, por su calidad estética, su funcionalidad y sus proporciones. Sin embargo, en ocasiones cae en formas esquemáticas y repetitivas. Una alternativa para dotarla de un interés particular, podría ser la inclusión de relieves escultóricos sobre los muros, generalmente poco atractivos; debido a la limpieza o rigidez de las superficies.

El empleo del relieve vendría a dotar a los muros de formas que enriquecerían la superficie y establecerían nuevos y más variados ritmos acentuando el contraste entre una superficie bidimensional y la tridimensionalidad de los objetos a su alrededor. Desde un aspecto práctico la utilización del relieve podría servir para determinar la función del edificio por la temática de la obra e integrar así el conjunto arquitectónico.

El recorrido histórico que se pretende cubrir a lo largo del presente trabajo, proporcionará una visión generalizada de las características formales que el relieve ha poseído y contribuirá a mostrar algunos de los aspectos que este género escultórico ha asimilado en su desarrollo.

En las distintas etapas históricas que abordamos se des--

criben sumariamente algunos rasgos esenciales del relieve tales como la técnica de la talla, los materiales empleados, la composición u organización de los elementos formales utilizados, así como las características que poseen para unificarse al conjunto arquitectónico al cual pertenecen.

En el primer capítulo se proporcionan algunos datos sobre el origen, significado, tipo y características principales resaltados a través de ejemplos tomados de las culturas europeas y asiáticas que amplían el panorama histórico del relieve y resultan ser técnicas comunes para la expresión artística.

En el segundo capítulo presentamos una breve exposición sobre las características más señaladas del relieve en algunos de los ejemplos más relevantes de las distintas culturas de nuestro país.

En el tercer capítulo de este trabajo, se aborda la descripción formal del relieve durante los tres siglos de su vida colonial en Nueva España respetando la división que destacados historiadores han considerado de acuerdo a las caracteristicas de evolución entre el siglo XVI y los siglos XVII y XVIII.

La etapa moderna y contemporánea del desarrollo del relieve corresponde al cuarto capítulo. Se inicia con algunas consideraciones sobre el movimiento denominado integración plástica y características de la arquitectura funcionalista, factores que contribuyen principalmente a prescindir de esta forma artística en la ornamentación arquitectónica. Continúa el capítulo con el desenvolvimiento del relieve.

En la última parte del trabajo se presenta la propuesta personal para ornamentar uno de los muros de la Biblioteca del Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica Vallejo, a través de un relieve cerámico, contemplando en él los aspectos formal y técnico, apreciables en la maqueta que para tal fin se ha realizado.

En el proyecto a realizar se consideran además algunos aspectos importantes tales como la validez del relieve escultórico como un género contemporáneo, el respeto por la funcionalidad del lugar y el edificio que lo albergará, los materiales que en nuestro concepto resultan más adecuados para su ejecución así como la justificación de la preferencia en el empleo de la cerámica.

Expuestos así los motivos y propósitos que dieran origen a este trabajo, sólo me resta demandar la consideración y com--

prensión para los errores en él cometidos.

Quisiera también que su contenido aspirara más que a buscar soluciones, a despertar la inquietud de todos aquellos interesados en dar al relieve un perfil más extenso dentro de la arquitectura contemporánea.

Al H. Jurado que habrá de calificar la presente monografía, mi agradecimiento anticipado.

## **CAPITULO PRIMERO**

### **CONCEPTO, CARACTERISTICAS Y TIPOS**

## CAPITULO PRIMERO

### I.- CONCEPTO, CARACTERISTICAS Y TIPOS

Relieve, del latín "relevare" significa alzar, levantar o resaltar una figura sobre un plano cuyo grado de elevación puede variar (1).

Sus primeras manifestaciones lo sitúan en el Período Paleolítico y es muy probable que su aparición se haya derivado de la observación que el hombre hizo de la huella que su mano dejara sobre el barro (2). Las investigaciones arqueológicas coinciden en señalar que durante esta época ya es posible concebir formas incipientes de relieve tales como las que aparecen en los instrumentos de hueso y piedra destinados al culto religioso.

Desde el punto de vista de los motivos que lo conforman, podemos distinguir entre Relieve Escultórico y Relieve Arquitectónico. Por Relieve Escultórico se concibió cualquier forma que, elevada en una superficie, posea tres elementos estéticos a saber: La actitud (posición de la figura), expresión (gesto) y movimiento. Tales atributos nos llevan a concluir que el motivo principal de la representación escultórica se centró en la figura humana. El Relieve Arquitectónico por el

contrario, comprende los diversos motivos de decoración; vegetales, zoomorfos y molduras que sobresalen de la desnudez del muro.

Actualmente, las múltiples posibilidades de expresión plástica no permiten limitarse a una forma determinada sino a todas aquellas que fundamentadas en una intención plástica contengan una fuerza expresiva tal que hagan posible la transmisión o comunicación al espectador de un sentimiento o impresión personal. A lo largo de la historia del relieve se aprecia una alternativa entre estas dos posibilidades con el predominio de alguna de ellas.

En la antigüedad, tres fueron los tipos conocidos para expresar la gradación del relieve: alto relieve, en el cual las figuras sobresalen del plano de fondo más de la mitad de su grosor y las formas están concebidas más libremente, de tal modo que en ocasiones éstas sólo pueden tener algunos puntos de contacto con el fondo. Un ejemplo de alto relieve lo constituyen las metopas del templo de Zeus en Olimpia, de entre las cuales podemos mencionar la denominada Las Manzanas de los Hesperides. Los otros tipos son el bajo relieve y el medio relieve -modernamente confundidos- cuya característica fundamental se hace residir en una simple escisión de contornos o en el que la figura -

se eleva ligeramente y en el que son resaltados en la mitad del grosor real de la figura. Representación de un bajo relieve es la roca grabada en la gruta de Greze en Francia, en donde la figura de un bisonte se manifiesta en forma de una escisión profunda, así como la llamada Venus de Laussel que representa de manera naturalista a una figura humana llevando en la mano un cuerno de bisonte. Modelo de un medio relieve lo constituye la llamada Procesión Imperial tallada en el Ara Pacis del campo de Marte perteneciente a la Cultura Romana (3).

Estos tipos de relieve correspondieron a posibles limitaciones técnicas y no a un propósito definido.

Si bien es cierto que bajo relieve y medio relieve pueden confundirse en una sola categoría, se considera más apropiado agrupar en dos grandes ramas los diversos tipos de relieves. Así, pertenecerán al grupo de bajo relieve aquellas formas que partiendo de un plano se hunden en él y alto relieve cuando las mismas rebasan el fondo sin importar el grado de elevación con que lo hagan.

Es importante resaltar que el relieve, como modalidad artística, no se originó espontáneamente en la arquitectura sino que fue incorporado para adornar y decorar los muros de los templos, frisos, altares y monumentos conmemorativos en la ca-

si totalidad de las distintas civilizaciones. Permitió la composición de grupos más complicados que la escultura y en particular fue utilizado para la representación de hechos militares, heróicos, solemnidades religiosas, danzas, etc.

El relieve posee dos dimensiones esenciales; alto y ancho, supeditando su grado de profundidad a la medida en que la figura sobresale o se hunde en atención a la luz que recibe. - El estar sujeto a un fondo y ser visto principalmente de frente es lo que le proporciona un carácter distintivo en oposición a la escultura de bulto.

Por tanto, el relieve se nutre de dos elementos a saber: - la bidimensionalidad cuyas características ya han sido señaladas y la tridimensionalidad, constituida ésta por un elemento más, la profundidad (4). Esta última establece además el grado de intensidad entre la luz y la sombra, que en la escultura concurren sin restricción y que en el relieve están limitadas a su cara anterior. Tales señalamientos son indispensables en la comprensión de este género artístico peculiar al que Joyce, Spinden y Morley han entendido como "una escultura de bulto -- todavía imperfecta, todavía no por entero lograda", y al que Paul Westheim concibe como "un género peculiar sometido a sus propias leyes artísticas" (5).

En lo particular, resulta inadecuado considerar al relieve como una escultura de bulto incompleta, en atención a que su cara posterior no ha sido planeada para ser vista, como tampoco es posible afirmar que una escultura de bulto por encontrarse adosada a un muro deba calificarse de alto relieve. En el relieve las formas se conciben sujetas a un plano para ser vistas principalmente por su cara frontal, mientras que la escultura genera un movimiento de contemplación a todo su alrededor por parte del espectador.

Muchos han sido los pueblos que en la antigüedad se han expresado a través del relieve. Destacan por su importancia dentro de la Cultura Mesopotámica La estela de los Buitres, La estela de Ur Nina y la de Naram Sin. En Egipto, el bajo relieve policromo denominado La caza de los hipopótamos y Gineta atacando un nido, en la mastaba de Tí en la ciudad de Saggarah. Grecia cuenta, entre otros, destacados relieves con el Friso de las Panateneas, El nacimiento de Afrodita y el de Nike desatándose la sandalia.

En Roma destacan por la esplendor de su trabajo los bajo relieves que circundan la columna dedicada al Emperador Marco Aurelio así como los que integran la columna y arco erigidos en honor del Emperador Trajano.

La posterior transformación de las artes y en particular de la escultura ocurrida a inicios del siglo XV, tiene en Lorenzo Ghiberti -entre otros- a uno de sus más grandes representantes.

La llamada Puerta del Paraíso diseñada para el baptisterio de Florencia, es considerada como uno de los máximos logros de la escultura de este siglo. Los diez paneles de bronce que la componen representan diversos pasajes del antiguo testamento en los que es posible observar cómo las figuras sobresalen tanto más del fondo cuanto más cerca están del espectador, conforme a la teoría de la perspectiva que se traduce en la aplicación del concepto de profundidad.

Nuestras culturas prehispánicas, que también participan de esta expresión artística, cuentan con innumerables representaciones tales como los alto relieves que simbolizan la figura de los dioses Tláloc y Quetzalcóatl en la pirámide que lleva el nombre de estas dos deidades en Teotihuacán. Destacan también los bajo relieves de las estelas mayas y olmecas y la decoración de diversos tableros y taludes de las distintas culturas que conforman el mundo prehispánico.

Una de las características distintivas del relieve prehispánico que comparte con el egipcio, asirio, romántico y mudé-

jar con respecto del griego y romano es su respeto por la superficie plana del bloque que produce generalmente un tipo de relieve planiforme o rasurado no interesado en conceder a las figuras o motivos representados en él la redondez de las formas, otorgando más importancia al contorno o perfil de la figura que al volumen que dicha figura pudiera poseer (6).

Independientemente del sentido plano que lo domina, el bajo relieve obedece a muy variadas técnicas y tipos que es posible diferenciar. Un primer tipo de relieve consiste en rebajar toda la superficie en torno a la figura, quedando esta última resaltada. Muestras de lo anterior las podemos encontrar en los "cuauxicalli" o vasos de sacrificios aztecas así como en las estelas y pirámides de las culturas olmeca, maya y teotihuacana. Un segundo tipo de bajo relieve radica en la baja del contorno de la figura en forma gradual, quedando la disminución mayor junto al contorno del dibujo, lo que permite percibir los motivos de fondo y figura en un mismo plano (como sucede generalmente en las estelas mayas y olmeca). En este primer caso lo que se denomina como bajo relieve corresponde en mi opinión a un alto relieve ya que la figura se eleva sobre el fondo.

Otro rasgo distintivo del relieve en la antigüedad es la policromía de que fue revestido. Ejemplo de ello lo es el --

santuario de los Kassitas, de la Cultura Mesopotámica, en la ciudad de Uruk, cuya fachada está ornamentada con ladrillos -- que constituyen verdaderos relieves policromos en barro (7).

De la época prehispánica y representativas de nuestra -- cultura, pocas son las muestras decoradas o policromas que se conservan, sin embargo la reconstrucción que aparece en el Museo Nacional de Antropología e Historia en la Ciudad de México de la pirámide de Quetzalcóatl, nos permite apreciar la riqueza policroma que poseían las diversas construcciones. Dignos son de mención los pilares, banquetas y murallas de serpientes pertenecientes a la Cultura Tolteca.

## CAPITULO SEGUNDO

### ANTECEDENTES HISTORICOS EN EL MEXICO PREHISPANICO

- I.- Teotihuacán. La Ciudad de los Dioses
- II.- Xochicalco. La Casa de las Flores
- III.- Mitla. La Ciudad de los Muertos
- IV.- La Cultura Maya

## CAPITULO SEGUNDO

### EL RELIEVE EN EL MEXICO PREHISPANICO

Su carácter eminentemente religioso, representó casi siempre dioses y solemnidades míticas, cuyo propósito fundamental fué el de enaltecerlos y adorarlos. Así se podrá determinar en la visión generalizada de este fenómeno artístico que a continuación se proporcionará.

El inicio y la integración del relieve a la arquitectura, puede ubicarse en el Período Clásico, momento en el que empiezan a erigirse los primeros centros ceremoniales. El lugar a ocupar en la mayoría de los casos, fueron los tableros de los basamentos piramidales, los frisos de los templos y en el interior de algunas salas, columnas y pilares que, al lado de la pintura constituyeron los elementos ornamentales de las construcciones.

El tipo dominante fue el alto relieve, esculpido generalmente en piedra aún cuando también se utilizó la caliza y el modelado en estuco como en el caso de la cultura maya a la que nos referimos más adelante. Las estelas y las columnas nos revelan la manera en que a través de los distintos colores se hace resaltar y contrastar el fondo de la figura.

El relieve mesoamericano en la opinión de Eulalia Guzmán - tiene, como las otras manifestaciones artísticas (pintura, ar-  
quitectura, escultura, etc.) características esenciales: la -  
forma simbólica, el carácter rítmico y un profundo sentido reli-  
gioso (8).

Sabido es que los dioses prehispánicos reconocidos en las  
fuerzas de la naturaleza carecían de una forma tangible y que-  
el sacerdote artista tuvo que recurrir a su imaginación y al -  
sentimiento que le inspiraban para darles una apariencia fisi-  
ca generalmente de tipo fantástico (9)

La visión totalizadora de la obra, constituye la forma sim  
bólica lograda mediante la representación geométrica que expre-  
sa la esencia fundamental y divina del ser, su verdadera dimen  
sión (10).

El ritmo, repetición de uno o varios elementos, constituyó  
una fórmula mágica o de encantamiento que se ejercía sobre todo  
aquél que contemplaba la obra. La fascinación y el éxtasis que  
el ritmo producía garantizaba la benevolencia divina y cada fi-  
gura que se repetía a lo largo de los frisos o tableros preten-  
día ser una prolongación rítmica de la que existía en el univer-  
so. El volver constante a un motivo, confirmaba sus creencias  
religiosas (11).

Así, el ritmo está presente en los tableros teotihuacanos del Templo de Quetzalcóatl, donde mascarones geométricos del -dios Tláloc -dios de la Lluvia- alternan con cabezas de la serpiente emplumada, resaltados en alto relieve y repetidos sin variar a una misma distancia; en los del Templo de Quetzalcóatl en Xochicalco, en donde la ondulación del cuerpo del animal lo señala, y en cuyos huecos aparecen símbolos de fuego y representaciones de sacerdotes repetidos a lo largo de los muros; en la llamada Piedra del Sol, alto relieve circular, integrada por un conjunto de bandas concéntricas que acentúan su ritmo no sólo con los elementos repetidos que conforman la banda sino también en la anchura de cada una de ellas, y en esa especie de plumas o llamas que recorren toda la pieza, alternando a distancias iguales, rayos solares con colgajos de chalchihuites.

Esbozados someramente algunos de los ejemplos que conforman las características generales del relieve dentro del marco prehispánico, conviene -a efecto de completar la visión de este arte- destacar sus particularidades en cada una de las culturas más significativas que poblaron nuestro territorio.

#### TEOTIHUACAN, LA CIUDAD DE LOS DIOS

Asentada desde tiempos tempranos en el Valle de México, la Cultura Teotihuacana es identificable por la magnificencia de

sus construcciones. Ejemplos vivos de la grandeza que dicho pueblo supo plasmar en la piedra son las pirámides del Sol y de la Luna y en particular la dedicada a Quetzalcóatl, construcciones que revelan el profundo sentido religioso de nuestros antepasados y deja a la admiración la belleza de su ornamentación como una muestra de la incorporación de la escultura a la arquitectura. Pertenecen a la escultura, las colosales cabezas y el cuerpo de la serpiente emplumada y los mascarones del dios Tláloc (Foto 1).

Forman parte de la arquitectura los tableros y el talud. El ritmo alternado de las cabezas de serpientes junto con los mascarones del dios Tláloc provocan un fuerte contraste lumínico prolongado horizontalmente que dá mayor realce a la obra.

El Palacio de Quetzalpapalotl, situado al oeste de la Plaza de la Luna, ostenta en sus muros como motivo principal, alto relieves que representan un animal mitológico con cabeza de ave y cuerpo de mariposa.

En ambos ejemplos la decoración y la arquitectura participan de una misma forma geométrica.

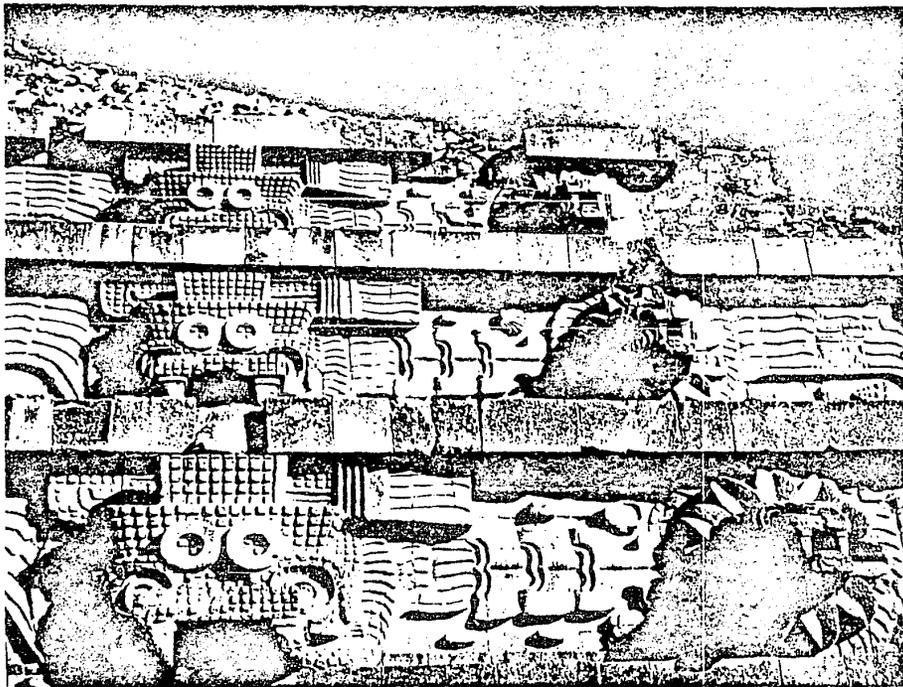


Foto 1.- Detalle del Templo de Quetzalcóatl. Cultura Teohitacuana.

## XOCHICALCO, LA CASA DE LAS FLORES

Enclavada en el Estado de Morelos, la ciudad precortesiana de Xochicalco se levanta sobre una loma formada por varias - plataformas escalonadas.

No obstante su cercanía con el centro ceremonial Teotihuacano, Xochicalco manifiesta poca influencia de esta cultura.- Los motivos de influencia Maya, observables de manera principal en la forma de la representación y en el ataviado de los - sacerdotes-astrónomos, aparecen en el basamento del Templo de Quetzalcóatl localizado en la parte más elevada del conjunto y cuyo motivo de construcción parece haber sido la corrección-calendárica junto con la celebración del Fuego Nuevo (12) -- (Foto 2).

Junto a las figuras sacerdotales aparecen también grandes serpientes emplumadas, signos de fuego y caracoles cortados, - esculpidos de tal manera que las figuras quedan resaltadas en alto relieve. La pirámide está integrada por piedras labradas perfectamente ajustadas cuyo rasgo característico es la manera en que fueron ejecutadas resaltando apenas lo que está hundido o saliente a través de un rebaje mayor junto al contorno del - dibujo colindante.

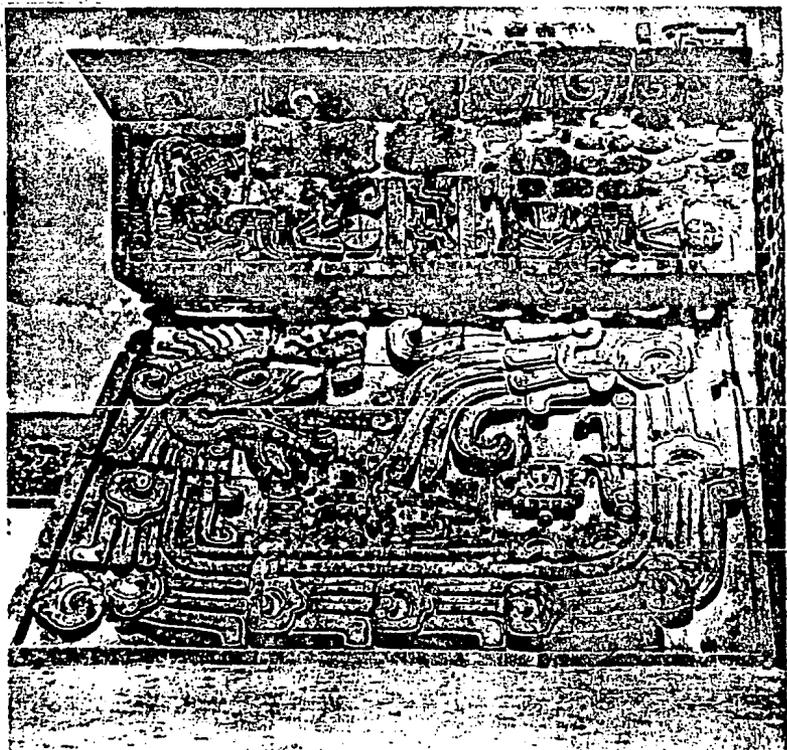


Foto 2.- Basamento de la Serpiente Emplumada.  
Xochicalco, Morelos.

Las figuras de sacerdotes y los signos de fuego se alternan rítmicamente entre las ondulaciones del cuerpo de la serpiente que establecen una interrupción en su disposición horizontal y crean una dirección diagonal, lo que conduce a un mayor dinamismo visual y formal.

La belleza, atractivo y vida que el relieve proporciona a los muros son algunos de los elementos sobresalientes de esta edificación.

#### MITLA, LA CIUDAD DE LOS MUERTOS

Tal y como señala Paul Gendrop (13), Mitla puede constituir una forma de transición entre el arte zapoteca (finales - época clásica) y el de los mixtecos (época postclásica). Asentada territorialmente en lo que hoy es el Estado de Oaxaca, la cultura zapoteca nos brinda múltiples ejemplos del esplendor - habido en sus construcciones y en particular del arte que nos motiva.

La decoración de los muros en la ciudad sagrada de Mitla - está limitada por los tableros y la greca escalonada constituye el motivo principal (14). En la forma básica del ornamento es posible distinguir tres elementos; la escalera, el centro y el gancho en forma de espiral o de línea recta.

Los diferentes tipos de grecas establecen un variado ritmo de diagonales y horizontales enfatizado todavía más por el contraste lumínico que provocan. Se encuentran delimitadas las -- franjas alternando con superficies lisas (Foto 3).

La variedad en el diseño y la maestría para conjugar los -- distintos tipos de grecas, destacan a Mitla como una muestra -- admirable de la forma en que la decoración u ornamento se integra plenamente a la arquitectura sin pretender cubrir desordena-- damente toda una superficie sino sujetándola al papel que le -- corresponde, dotando a los muros de un volumen y sentido nuevo que los dinamizan y enriquecen (15).

Cada una de las piedras que componen los múltiples mosai-- cos se esculpieron con el perfil del ornato, trabajándose por separado para posteriormente unirlos de manera que el dibujo -- concordara con el vecino y correspondiera entre ellas su ajuste sin necesidad de emplear argamasa. Todo ello resaltado con colores fuertes y brillantes: blanco sobre fondo rojo.

#### LA CULTURA MAYA

La cultura maya posee características que la alejan un po-- co de las culturas hasta ahora citadas. La forma simbólica -- adoptada para la representación de los dioses sucumbe frente a

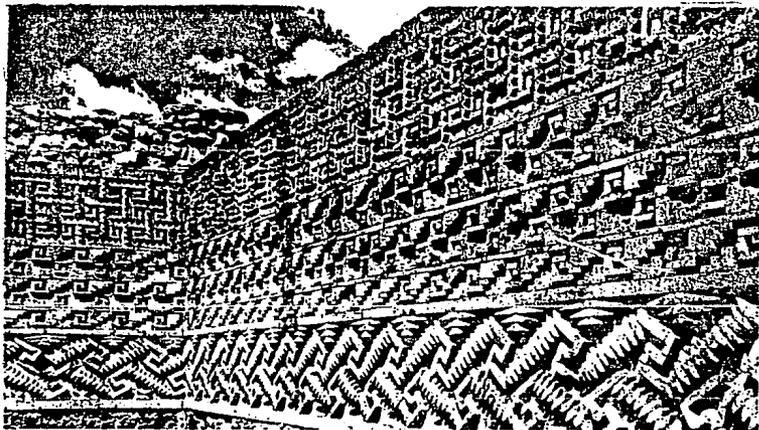


Foto 3.- Interior del Palacio de Mitla.  
Oax.

la forma naturalista que resultaba más adecuada para la exaltación de la nobleza quien proporcionaba los medios materiales y mano de obra necesarios para el desarrollo del arte. El sentido religioso que dominaba la vida y las manifestaciones artísticas de otras civilizaciones pierde fuerza dentro de la cultura maya. El respeto por las formas antiguas parece no existir, - hay un interés por crear formas nuevas y originales. Los dioses van a dejar de ser motivo principal de representación y en su lugar aparecerán sacerdotes y príncipes llamados "halach-uinic" (16).

La decoración arquitectónica se realizaba en diversos materiales. El estuco, mezcla de carbonato con cal, polvo de piedra caliza y agua de cal, combinado también con la piedra en forma de mosaicos.

La técnica utilizada para esculpir la piedra durante la época prehispánica, consistió generalmente en alisar la superficie a decorar desgastándola mediante abrasivos y otros diversos instrumentos (17). Es posible, como en el caso de los bajo relieves egipcios (18), que se le cubriera con una capa de yeso o estuco y posteriormente se dibujará el motivo a representar despojando a la piedra del material sobrante.

En el caso del modelado se procedía a dibujar el contorno

de la figura sobre la que se aplicaba el estuco siendo necesario en ocasiones poner un esqueleto de piedra caliza. En seguida se dibujaba la figura, se pegaban los adornos sobre los cuerpos y finalmente se pintaba (19).

La técnica de mosaicos es apreciable en las espectaculares fachadas del Cuadrángulo de las Monjas en Uxmal, en el Templo de los Tres Dinteles y en la Iglesia en Chichén Itzá, así como en el Arco de Labná localizado en el Estado de Yucatán.

El Palacio del Gobernador en Uxmal (estilo Puuc), posee como motivos ornamentales, mascarones, grecas y celocías que se alternan rítmica y moderadamente a todo lo largo de la fachada otorgando a los muros un contraste lumínico suave y variado. La decoración en mosaicos de piedra se concentra en la parte superior del edificio contrastando con las superficies lisas de los muros inferiores. La superposición de las grecas y la nariz del mascarón que se proyecta hacia afuera permite clasificar la decoración como alto relieve. Los motivos geométricos se adecúan al perfil rectangular de la construcción y establecen un juego de verticales, horizontales y diagonales. La decoración está aplicada con toda exactitud y sin ningún exceso lo que le proporciona a la edificación una gran sobriedad (Foto 4).

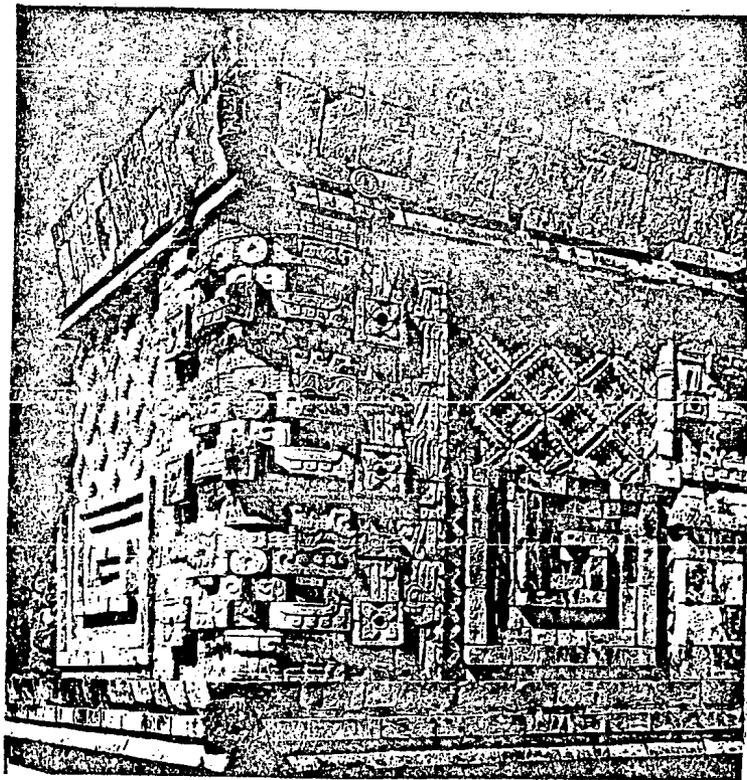


Foto 4.- Esquina del Palacio del Gobernador.  
Uxmal. Cultura Maya.

Otro edificio a considerar, es el Anexo de las Monjas en-Chichén Itzá (estilo Chenes) el cual, a diferencia del anterior poseé su fachada principal totalmente cubierta por mascarones del dios Chac, lo que le confiere un singular atractivo y admiración. Los límites entre escultura y arquitectura no se definen claramente de tal manera que ambas se ligan y la una es la otra. El friso superior resalta en alto relieve, provocando una sombra intensa sobre el cuerpo inferior. La cornisa, interrumpida por la entrada al templo y realizada en forma de fauces enriquece el diseño arquitectónico (Foto 5).

El centro ceremonial de Palenque, en el Estado de Chiapas, destaca entre otras cosas, por la habilidad con la que se trabajaron la piedra y el estuco en la realización de los alto relieves. La técnica del estuco permitió que las figuras representadas tuvieran mayor modelado en comparación con las talladas de piedra. Ambos materiales fueron utilizados para decorar interiores y exteriores.

El tema principal de esta decoración lo constituye la figura humana representada generalmente de perfil, en la que se acentúa la deformación craneana, la alteración nasal, los ojos almendrados y los motivos diversos que indican su jerarquía. Se sitúa sobre muros y pilares y también sobre las cresterías de -

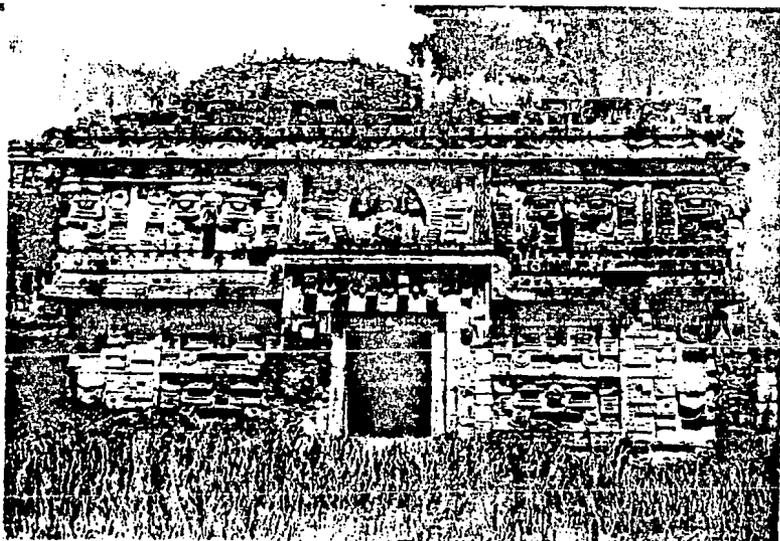


Foto 5.- Edificio Anexo a Las Monjas, Chichén  
Itza. Cultura Maya.

los templos. Tales motivos pueden ser considerados como volúmenes adosados.

De entre sus principales monumentos podemos enumerar el Templo de la Cruz Foliada, el Templo del Sol y el Templo de las Inscripciones, cuya ornamentación no es posible admirar plenamente debido al mal estado de conservación.

La ornamentación a base de relieve en los ejemplos citados constituyó un recurso para dotar a la arquitectura de un mayor interés. El valor estético que les brinda es innegable, no obstante la función predominantemente religiosa que la cultura prehispánica poseyó.

Resulta interesante advertir cómo nuestros pueblos prehispánicos poseían una sensibilidad muy fina, que los llevó a la búsqueda de espacios y volúmenes variados, los cuales enriquecieron las posibilidades expresivas del relieve a través de -- conjugar elementos casi planos con otros en alto relieve, y -- cuyas formas preveen el juego de alturas, de huecos y llenos, -- el contraste de líneas rectas y curvas, de superficies lisas -- con rugosas. Los motivos pueden parecer en ocasiones limitados y repetitivos pero, en lo absoluto son monótonos y poco -- impactantes, dado su simbolismo y grandes proporciones.

**CAPITULO TERCERO**

**EL RELIEVE EN EL MEXICO COLONIAL**

**I.- Siglo XVI**

**II.- Siglos XVII y XVIII**

## CAPITULO TERCERO

### EL RELIEVE EN EL MEXICO COLONIAL

#### SIGLO XVI

El relieve durante la época colonial constituyó una forma apropiada para la ornamentación y brindó su principal atención a las portadas de los templos cuyas vías de acceso fueron entendidas como "preámbulo de las puertas del cielo". (20)

La solución para la realización de las portadas de los templos durante el siglo XVI, Según Pedro Rojas, osciló principalmente entre dos extremos: portadas de poco relieve o casi planas cuyos sillares y dovelas presentan aplicaciones y tallas en diversos motivos y las portadas abultadas en donde se utilizaron los elementos arquitectónicos clásicos como la columna, el entablamiento y los frontones que fueron desposeídos de su antigua función sustentante (21). Pertenece al primer grupo la fachada principal de la Iglesia de Angahua en Michoacán, cuya portada está constituida por alfiles o recuadros de arco escalonados. Dentro de este marco, la decoración está organizada en franjas verticales y horizontales. Recubren el arco de la entrada distintas vegetaciones, querubines

y motivos geométricos repetidos simétricamente. Su eje central se señala a través de la figura de un santo resaltado en relieve y de mayor tamaño que el resto de las demás formas. - La decoración plana -evidencia de la participación de los indígenas en la realización de los trabajos- y el contraste lumínico tenue se percibe como un tapiz floral en donde los motivos dan la apariencia de estampados.

Similar a la anterior con respecto al tipo de talla, empleo del alfiz y diseño simétrico es la fachada de la iglesia del convento de Santo Domingo en Chimalhuacán, México, cuya decoración semeja un tejido de petatillo combinado con estrellas, flores y escudos religiosos (Foto 6).

Corresponde al segundo grupo la portada del templo agustino de Acolman México, en cuya variada decoración intervinieron elementos tales como mazorcas de maíz, cintas, perlas, --hojas, grupos de ángeles, caballos, rosas y figuras humanas. - Recubren la archivolta, frisos, columnas, enjutas con un relieve más acentuado y sus formas redondeadas y en mayor modelado producen un acentuado contraste de luces.

Pudiera parecer que este tipo de resolución abultada recurrió también a formas decorativas redondas sin embargo, es-

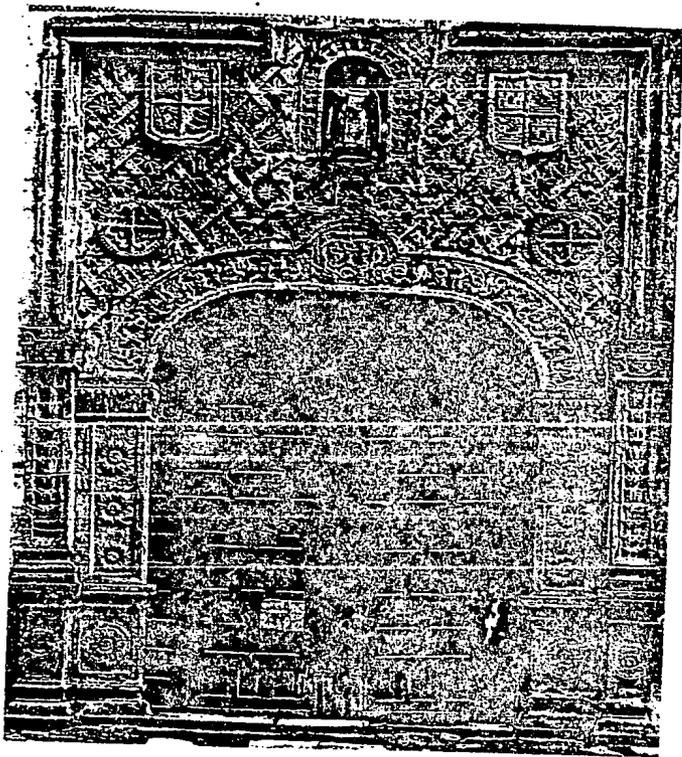


Foto 6.- Portada de la Iglesia del Convento de Santo Domingo. Chimalhuacán, México. Siglo XVI.

to no ocurrió siempre, ya que hay casos como la portada del -- Templo de San Andrés Calpan en Puebla, en donde las figuras de ángeles colocadas en las enjutas de los arcos y los escudos religiosos distribuidos verticalmente en el segundo cuerpo de la fachada aparecen resaltados en relieve plano dando -- la impresión de ser figuras recortadas.

Tallados del mismo modo son los relieves historiados que provienen de la copia de estampas religiosas que, trasladadas generalmente a la piedra integran la decoración de las denominadas capillas posas (22).

Los retablos son altares de madera dorada fijados e incorporados al interior de los templos. Su origen como lo señala Francisco de la Maza (23) está en los denominados "frontales" en cuya realización intervinieron escultores, alarifes o imagineros, enyesadores, doradores y ensambladores. Los retablos y las portadas sirvieron como fondo ilustrativo para la exaltación de un hecho o personaje religioso (24). Durante el siglo XVI se recurrió también al empleo de los elementos grecorromanos profusamente ornamentados en los zócalos, plintos, parte inferior de las columnas o en su fuste completo. Los motivos que aparecen con más insistencia corresponden a las figuras de ángeles, santos y frutos resaltados en alto relieve con for

mas redondeadas y con un modelado elemental.

Pueden citarse como ejemplos en un número limitado, el retablo mayor de la iglesia de San Miguel, en Huejotzingo Puebla, el de la iglesia de la orden de San Francisco en Cuautinchan en el mismo estado, y el de la iglesia agustina de Acolman, en el Estado de México, en el cual se prescinde de los motivos ornamentales señalados limitándolos a líneas o formas vegetales que aparentan estar repujados sobre una lámina dorada (Foto 7).

Se pueden encontrar en algunos retablos pertenecientes a este siglo, relieves historiados de grandes proporciones, dorados y pintados, en los que es posible observar la figura del patrono de la iglesia como motivo central tal como acontece en el templo de San Bernardino en Xochimilco Distrito Federal y en el dedicado a San Miguel en la iglesia de Huejotzingo, Puebla (25). Los personajes aparecen representados en variadas actitudes y generalmente en alto relieve, de cuerpo entero o medio cuerpo distribuidos alrededor de la figura central. Puede existir alguna dramatización en el tema, que conducirá a una expresión viva en los personajes y notarse cierta rigidez en la actitud y vestimenta de algunos de ellos (26).

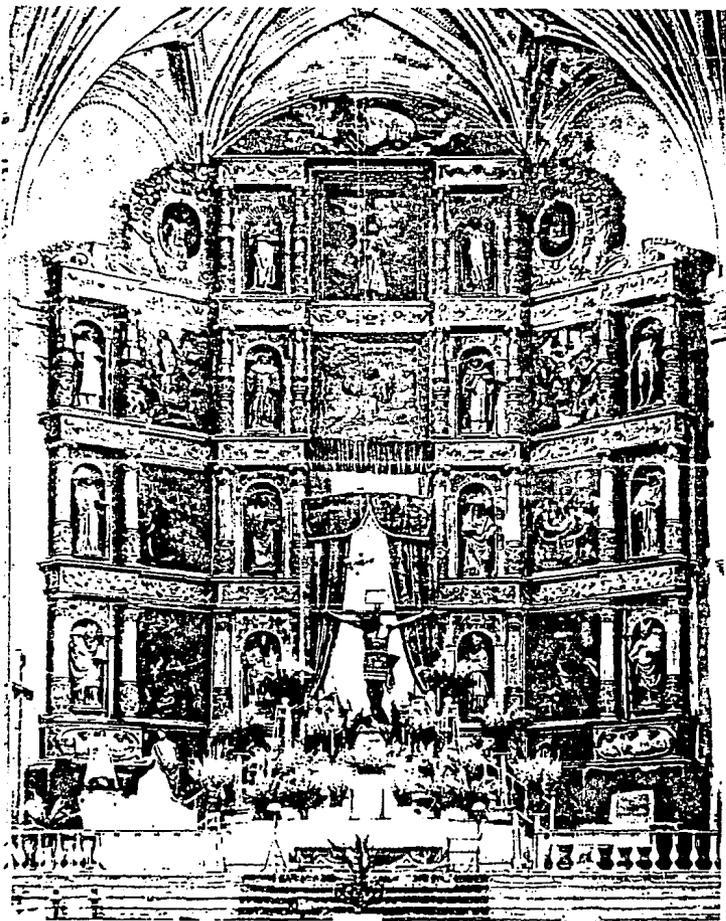


Foto 7.- Retablo Mayor de la Iglesia de  
San Miguel. Huejotzingo, Pue.  
Siglo XVI.

Por lo que se refiere a la ornamentación de las construcciones civiles puede decirse que fue semejante a la religiosa, aunque sus motivos tienden a ser mas variados dado el sentido profano que los guiaba. Se incluyen en la ornamentación escudos nobiliarios, figuras humanas de cuerpo entero o reducidas, algunas de ellas resaltadas en alto relieve o relieve plano. Puede citarse como ejemplo la casa poblana "Del que mató el animal".

En el escaso relieve de las formas representadas, el juego de niveles se acentúa con el contraste luminoso que provocan, el espacio que suscitan es variado y las formas generalmente macizas presentan diversas texturas que enriquecen la superficie.

La participación del indígena en la ejecución de las diversas construcciones se advierte sobre todo en la manera particular de representar la figura humana, debido al cambio de repertorio formal.

## SIGLOS XVII y XVIII

Los elementos arquitectónicos clásicos utilizados en la Nueva España durante los siglos XVII y XVIII se ejecutaron en alto relieve (27).

Las formas ornamentales que recubren las portadas de las iglesias en el siglo XVII, se concentran preferentemente en los cuerpos y bases de las columnas, en las enjutas y alrededor de los vanos. Conforme transcurre el siglo XVIII los ornatos desbordan y recubren totalmente los espacios que la estructura arquitectónica deja libres, sustituyendo la columna por el estípite aislado o adherido al muro al que se le adorna con diversas formas (28).

Así, la portada principal de la Catedral de Oaxaca está constituida en su nave central, por columnas cuyo fuste en su parte baja está cubierta por motivos vegetales tallados en relieve plano. El resto del cuerpo está decorado con estrias. Con esta misma vegetación, que semeja estar estampada, se recubren el arco y las jambas de las tres naves. La talla, más que producir una sombra intensa, aparece como leve penumbra que contrasta con la intensidad de la que provocan las columnas, cornisa y nichos (Foto 8).

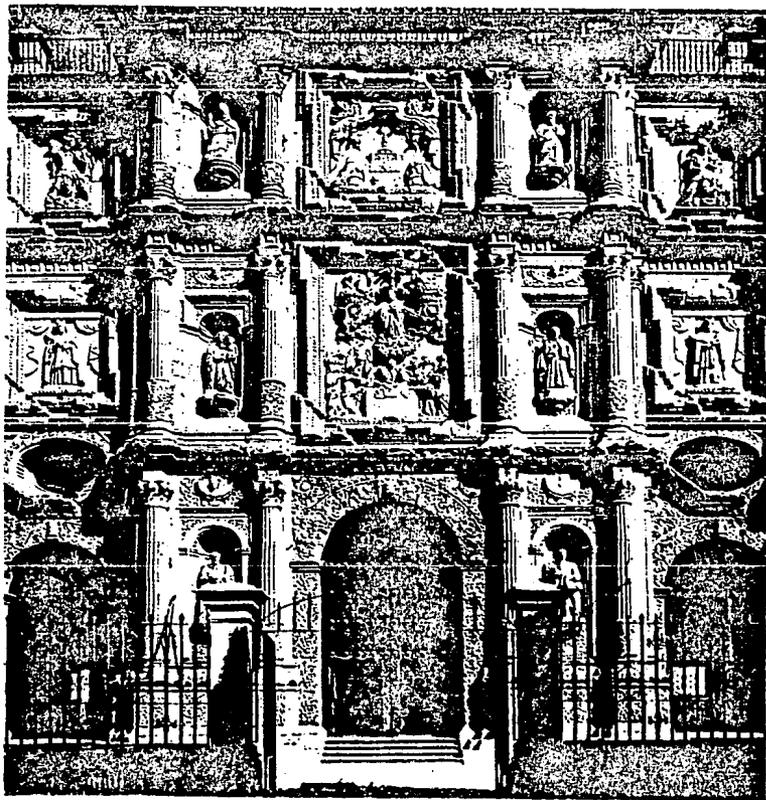


Foto 8.- Portada Principal de la Catedral  
de Oaxaca. Oax. Siglo XVII.

En el segundo y tercer cuerpo de la fachada, por encima - del acceso principal y cercados por un marco esculpido -simu-- lando estar tallado en madera- aparece un relieve historiado, recurso muy utilizado durante el siglo XVII que conforme va - transcurriendo el siglo XVIII, irá cediendo paulatinamente en sus proporciones hasta conformar medallones con figuras de san tos, colocados entre los espacios de las molduras o bien recu briendo los estípites (29).

Generalmente están labrados en alto relieve con formas - redondeadas y en la representación de la escena concurren ele mentos tanto terrenales como celestiales. El tratamiento de - las telas es minucioso y delicado.

Interesante es la portada de la iglesia del convento do minico de San Cristóbal las Casas, Chiapas, cuya portada está compuesta por tres cuerpos más un pequeño remate. En el pri mer y tercer cuerpos aparecen columnas recubiertas con moti-- vos florales de gran tamaño, que cubren el tercio inferior - del fuste; el resto de la columna está retorcida a la manera salomónica. En el segundo cuerpo de la fachada las columnas - se encuentran divididas en tercios; la parte media es salomó nica y los fragmentos superior e inferior están realizados con estrías diagonales muy acentuadas. La decoración, integrada -

por distintas vegetaciones con pequeñas diferencias respecto a su tamaño, cubre casi todos los espacios que los elementos arquitectónicos dejan libres. La talla a semejanza de la del siglo anterior, es plana aparentando estar estampada.

En la iglesia de la Tercera Orden de San Francisco en -- Atlixco, Pue., se aprecia una mayor redondez en las formas vegetales, hundidas en el cuerpo de las columnas salomónicas del primer cuerpo. La ornamentación está realizada en estuco, material que junto con la cerámica, vino a suplir la carencia de la piedra. El primero, constituyó un medio adecuado para la ornamentación arquitectónica dada su maleabilidad, adherencia, bajo costo y aptitud para ser policromado. La cerámica vidriada o esmaltada, introducida por los conquistadores españoles, fue un importante elemento decorativo debido quizás a su policromía y a su aptitud para obtener variados dibujos geométricos adaptables perfectamente a las características de la superficie recubierta (30). Ambos materiales fueron utilizados en el interior y exterior de las construcciones.

La portada en cantera rosa de la Catedral de Zacatecas -- está realizada en relieve planiforme. Su variadísima decoración formada por figuras de santos, ángeles, llaves del cielo, tiaras pontificias, conchas, uvas, hojas y rosas; recubren y-

desbordan los espacios que la estructura arquitectónica deja libres, pareciera que tales motivos luchan por expandirse y cubrir totalmente la fachada (31). Las columnas se sustituyen en parte por pilastras y la decoración resalta del fondo organizándose en diferentes combinaciones horizontales, verticales y diagonales en cada cuerpo de la portada. El conjunto resulta impresionante a pesar de la sencillez compositiva de las partes constructivas, dada la delicadeza, variedad y abundancia de la ornamentación cuya tenue sombra se contrapone por la producida por las columnas (foto 9).

Tales ejemplos nos permiten señalar cómo en el transcurso del siglo XVIII la decoración predominó sobre la arquitectura y escultura (32).

La iglesia de San Francisco Javier en Tepotzotlán, Edo. de México, es una muestra palpable del afán de lujo que durante los dos siglos que nos ocupan se manifestó principalmente a través de la profusión ornamental y de los materiales utilizados (33).

La fachada ostenta, en sustitución de las columnas, estípites resaltados en alto relieve cubiertos por una rica vegetación, que no permite apreciar las aristas que delimitan los cuerpos que lo conforman. El estípite se viste también con fi

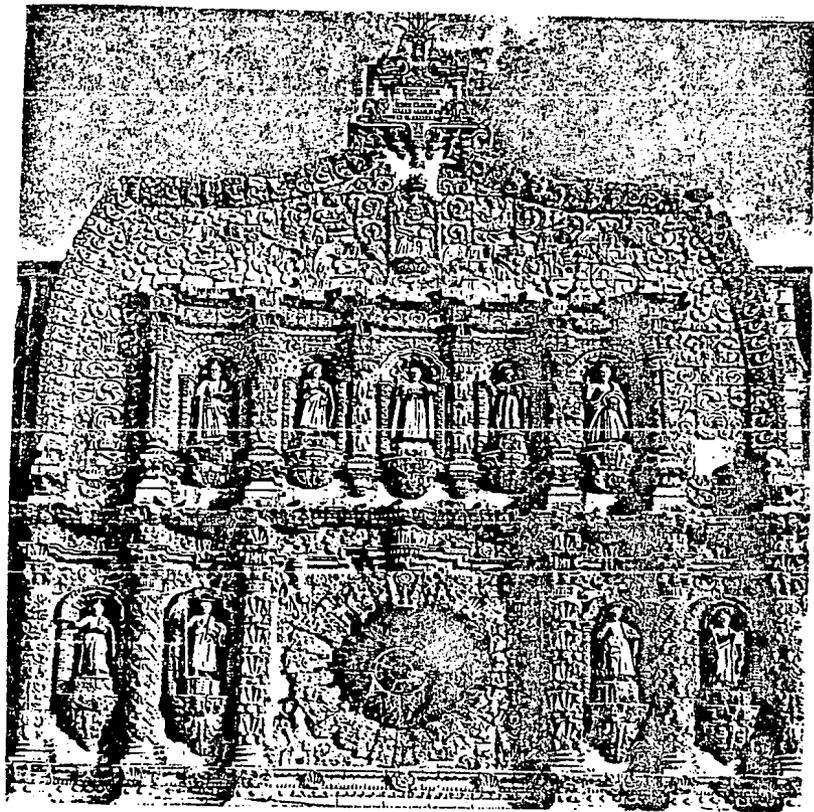


Foto 9.- Detalle Superior de la Portada de la  
Catedral de Zacatecas, Zac.

guras de santos o ángeles enmarcados por una forma geométrica constituida por molduras sobrepuestas y resaltado por un encaje. Las hojas de los motivos vegetales, menudas, rizadas y - recortadas, se organizan en forma de racimos, elevándose del fondo en forma progresiva para mediar el paso del estípite a zócalos menos resaltados recubriendo también los espacios interestípites. No hay formas muy abultadas que originen un -- fuerte contraste luminoso, como sucede en el Sagrario Metropolitano o en la iglesia de la Santísima Trinidad, ambas en la ciudad de México, el Carmen en San Luis Potosí o en la parroquia de Dolores Hidalgo, sin embargo en todas ellas es - posible apreciar cierta tendencia plana en la talla y en algunas otras formas (34).

El Sagrario Metropolitano y la iglesia de la Santísima Trinidad nos brindan una posibilidad decorativa más del estípite, consistente en mostrar sus caras laterales en forma -- escalonada. La vegetación que les cubre está hundida en el - cuerpo aún cuando rebasa el plano en su parte superior.

Una portada singular es la que corresponde al santuario de Tepalcingo, Morelos. En ella resulta todavía más difícil -- que en las anteriores, apreciar los elementos arquitectónicos que han sido reducidos y cubiertos plenamente por escultu

ras que dominan sobre la decoración y se confunden con la arquitectura. Los motivos más representados son figuras humanas y motivos vegetales, sin embargo la variedad reside en la actitud, localización y tamaño que existe entre los diversos personajes religiosos. Todas las formas resaltan en relieve plano y el contraste lumínico que se observa es tenue, apenas enfatizado por las columnas del primer cuerpo (Foto 10).

Durante los siglos XVII y XVIII el diseño de las portadas y retablos fue muy parecido, recurriéndose casi siempre a elementos decorativos similares, tales como estructuras pétreas, relieves historiados y esculturas de bulto redondo o en alto relieve, sustituidos en el interior de los templos por obras de madera, pinturas y escultura estofada (35).

Durante el siglo XVII los retablos se apegan aún más al modelo clásico, respecto a los elementos que lo integran, su empleo fué moderado y su función sustentante aparente. El relieve historiado del siglo XVI se substituyó por pinturas o esculturas y la ornamentación predominantemente vegetal se localiza sobre columnas, frisos y enjutas; resaltan en alto relieve, grutescos, cartelas, guirnaldas y amorcillos.

Entre los principales retablos de este siglo, figuran el

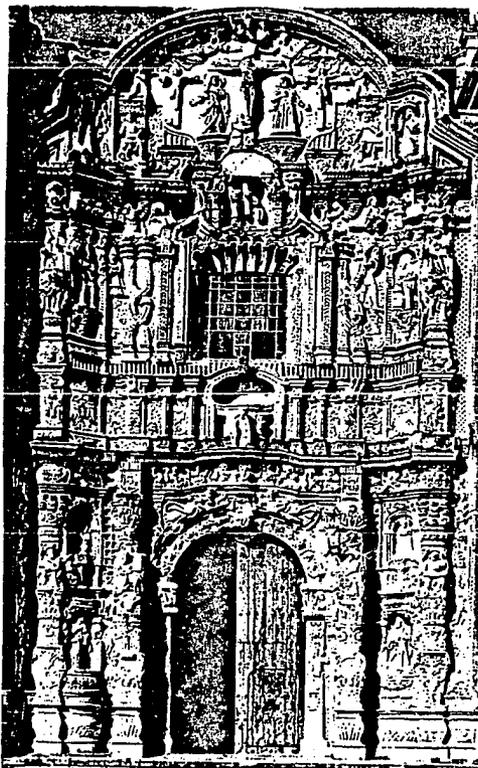


Foto. 10.- Portada del Santuario de  
Tepalcatingo. Mor. Siglo  
XVIII.

retablo mayor de la iglesia de Yanhuitlán y el de Santo Domingo en Oaxaca, junto con el que lleva el mismo nombre en el Estado de Puebla y otros más.

Destaca por su belleza la capilla del Rosario en la iglesia de Santo Domingo en Puebla, cuyo deslumbrante interior fue realizado en estuco. La profusa decoración mural está formada por figuras de aves, racimos de frutas, hojas multiformes y molduras de perfiles rectos o semicirculares que se entrelazan sin continuidad. La cúpula y el coro están envueltos con figuras de santos y querubines de un modelado sencillo.

Aparecido el estípite a mediados del siglo XVIII, el retablo brinda a los elementos arquitectónicos sustentantes un papel decorativo y los cubre con variados ornatos. Los motivos ornamentales que complementan el esplendor del retablo -- (figuras humanas, flores, frutas y follajes) se realizan en volúmenes más acentuados que en épocas anteriores y en combinaciones más complicadas. Se rodean de pedestales realzados y formas menudas tendientes siempre a obtener un mayor adorno.

Sobresalientes en su diseño son los retablos del Santuario de Ocotlán, Tlax., el altar de los Reyes en la catedral Metropolitana, el retablo de la iglesia de la Enseñanza en la

ciudad de México y el de la iglesia de la Valenciana en el Estado de Guanajuato (Foto 11).

Resulta importante señalar que, aunado a un exaltado sentido decorativo de las formas representadas, la finalidad narrativa religiosa que los orienta no se pierde. Así por ejemplo los espléndidos estucos policromos de la capilla del Rosario en Oaxaca y del camarín de la Virgen de Ocotlán en Tlax., representan en sus muros respectivamente, la exaltación de la Madre de Dios y en la bóveda la escena del Descendimiento del Espíritu Santo.

En los siglos XVII y XVIII, la ornamentación en el ámbito de la arquitectura civil se torna también más abundante, se delinea el contorno de las fachadas y se enmarcan los balcones, ventanas y escudos a través de marcos de hojas, conchas, figuras humanas en alto relieve, así como de animales.

Pueden mencionarse al respecto la Casa del Conde de Heras y Soto (Donceles y República de Chile), el Palacio de Iturbide y la Casa de los Mascarones

En los casos antes mencionados, la ornamentación se realizó en piedra aún cuando en ocasiones se recurrió al relieve de mezcla en una decoración plana y de carácter fundamentalmen

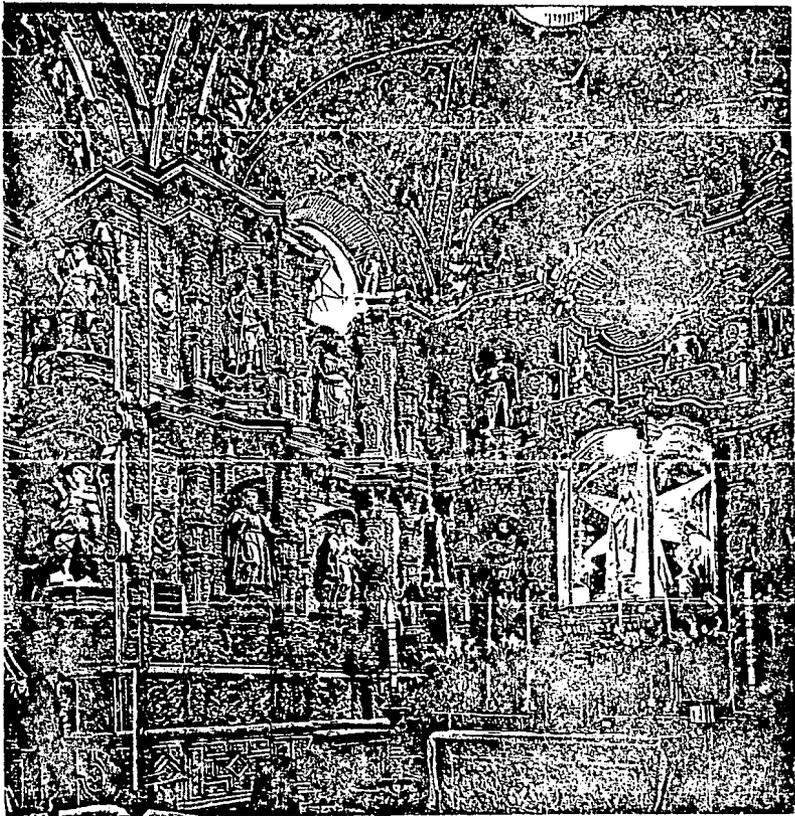


Foto 11.- Santuario de Nuestra Señora.  
Ocotlán, Tlax. Siglo XVIII.

te geométrico. Pueden citarse la Casa de las Escalerillas - (calle de Guatemala y República de Argentina) y la casa pobla na denominada del Alfeñique.

En estos dos siglos existe una búsqueda permanente por - conseguir que los elementos arquitectónicos y los ornatos que los recubren generen espacios más ambiciosos, rebuscados y ági les que provocan que la vista no descansa y descubra en cada - detalle ritmos que le llevan a otros.

El conjunto resulta abrumador por la exuberancia de las formas; el ambiente propicia la espectación y el sentimiento de la intimidad.

En la época colonial domina el sentido decorativo u orna mental (motivos florales, vegetales, molduras) sobre el es cultórico (representación de la figura humana principalmente) sin embargo el conjunto es expresivo gracias a la riqueza for mal que cautiva al espectador y le brinda un mensaje.

El ornato durante esta época muestra en imágenes los con ceptos de la fé cristiana (36). La función de toda portada - religiosa fue la de adoctrinar al pueblo y expresar la devo ción hacia el Ser Supremo, sentimiento religioso que se enal tece dado el espectáculo plástico que resultan ser las porta das y retablos.

## CAPITULO CUARTO

### EL RELIEVE EN EL MEXICO MODERNO Y CONTEMPORANEO

I.- Consideraciones Previas

II.- El Relieve en el Siglo XIX

III.- El Relieve en el Siglo XX

## CAPITULO CUARTO

### EL RELIEVE EN EL MEXICO MODERNO Y CONTEMPORANEO

#### CONSIDERACIONES PREVIAS

Antes de iniciarnos en el período moderno y contemporáneo del relieve, conviene hacer breves consideraciones sobre el -- período denominado Integración Plástica y las características -- de la arquitectura funcionalista, que constituyen posiblemente, el factor más determinante para que en nuestros días se prescindiera del relieve escultórico como una forma ornamental arquitectónica.

Cobijadas por la arquitectura, la pintura y la escultura de las épocas prehispánicas y colonial fueron entendidas como -- una actividad artística participantes en la ejecución de una -- obra arquitectónica; es decir, fueron una porción de aquélla destinadas a ocupar un sitio determinado en la arquitectura -- con el propósito de exaltar una obra plástica (37). La tradición arquitectónica concibió la participación de la pintura y -- la escultura, puesto que todas existían conjuntamente, sin em -- bargo, el hecho de participar en un proyecto arquitectónico no basta para hablar de plena integración en el significado estric

to del vocablo; es necesario según apreciación del arquitecto Enrique del Moral, precisar hasta qué grado un elemento llega a formar parte del otro, y si se confunden los límites entre escultura y arquitectura (38).

Las culturas prehispánicas ya mencionadas corresponden al concepto de integración citado, ya que es imposible separar los mascarones del dios Chac -Anexo a las Monjas- de los muros sobre los que descansan sin afectar la estructura de la obra y en casos severos, los elementos ornamentales y arquitectónicos se tornarían secundarios (39).

En el estípite que posee valores escultóricos, expresados a través de su tridimensionalidad y que se acentúan con aplicaciones de medallones, guirnaldas y mascarones, resulta difícil establecer los límites en donde comienza y termina la arquitectura y dónde la escultura. En ambos periodos, prehispánico y colonial, estas actividades artísticas se amalgaman en forma indisoluble y cada elemento pierde su respectiva autonomía en beneficio de la exaltación del conjunto (40).

La conjunción de la escultura y arquitectura que habrá de terminar durante el siglo XIX, llevará a cada especialidad artística a actuar en forma independiente. Así en México, durante el siglo que se examina, la práctica arquitectónica es-

tuvo encomendada exclusivamente a arquitectos e ingenieros. -- Fue hasta muchos años después, y sólo en determinadas obras -- cuando los arquitectos y artistas plásticos, tuvieron el pro pósito de conjugar la pintura, escultura y arquitectura re-- tornando así a una tradición perdida.

La ornamentación hoy en día es considerada como un agre-- gado, aún en los casos en donde existe la participación con-- junta de arquitectos y artistas plásticos, los límites entre sus respectivas obras es claramente notoria. Para determinar la integración entre ambas es preciso considerar sus caracte-- rísticas formales (material, estilo, color, etc.) y espacia-- les (41) que puedan unificar la ornamentación escultórica con la arquitectura.

Hacia la cuarta década del siglo XX, la arquitectura -- mexicana modificó sus antiguas características estilísticas y participó del movimiento moderno europeo, lo que se advierte en la simplificación geométrica de sus formas, nuevos siste-- mas constructivos y el empleo de materiales tales como el hie rro, concreto, vidrio, aluminio y plásticos (42).

El estilo arquitectónico se torna esquemático y las for mas de producción o empleo del hierro y del concreto, vinie-- ron a revolucionar los procedimientos de construcción utiliza

dos hasta el siglo XIX. Los muros fueron despojados de su antigua función sustentante, concentrándose la tensión en determinados puntos constituidos por estructuras de hierro rellenas de concreto (43). Tales innovaciones redundaron en la posibilidad de abrir puertas y ventanales de grandes dimensiones, -- así como nuevas formas voladas y más esbeltas. La arquitectura moderna tomó como principio a seguir, el funcionalismo, que en palabras de Gillo Dorflès debe entenderse como aquel sistema -- constructivo en el que el empleo de materiales está siempre de acuerdo con las exigencias económicas y técnicas en el logro de un resultado artístico. Al decir arquitectura funcional se quiere indicar aquella arquitectura que logra o se esfuerza -- por alcanzar la unión de lo útil con lo bello, que no busca -- sólo lo bello atendiendo a la utilidad o viceversa (44). Dada la imperante necesidad de ser útil, la arquitectura funcional tendió a eliminar lo superfluo.

Esta inquietud artística negada por algunos, tuvo entre nosotros como principales exponentes a Juan O'Gorman, Juan Legorreta y Alvaro Aburto, quienes se pronunciaron en contra, -- ya que para ellos la funcionalidad debía concebirse en razón -- de lo útil, lo económico y lo durable (45).

En los períodos artísticos tratados en los capítulos - de este trabajo, vimos cómo la ornamentación otorga volúmenes variados, enlaza superficies y presenta simbólicamente una -- idea o concepto religioso que expresa el poder y la riqueza - de sus antiguos patrones. Si por un momento, imaginariamente, despojáramos a las pirámides e iglesias de sus respectivos elementos formales, sería evidente la sencillez de las formas -- geométricas, característica propia de la arquitectura contemporánea.

Uno de los principales factores que determinaron la ausencia del relieve en la arquitectura contemporánea fue la - especialización de la ciencia y de las artes, que cobrara su máxima realidad a mediados del siglo XIX y que obligó a la arquitectura, la pintura y la escultura a dejar de actuar con-- juntamente. Así, la arquitectura prestó mayor interés a las necesidades de alojamiento y distribución tecnológica que a - sus valores estéticos.

Otro importantísimo factor podría ser el aspecto econó--mico. No obstante, hoy en día pueden observarse la magnitud de las edificaciones y el alto costo de los materiales utilizados, lo que obliga a pensar que el desuso de la ornamenta--ción opera en función de una nueva voluntad artística, logra--

da no a través de la inclusión de objetos pictóricos o escultóricos sino valiéndose de sus propios medios (46).

Por último, cabe mencionar que los objetos ornamentales, antiguamente esculpidos o modelados a mano, implican procesos que parecen no estar acordes con la tecnología moderna y constituyen, quizás, otro aspecto a considerar en el olvido por la ornamentación.

#### El Relieve durante el siglo XIX

A finales del siglo XVIII y en oposición a la exuberancia ornamental del barroco, se propicia en nuestro país una señalada tendencia a la simplificación de las formas, manifiesta a través del empleo de los motivos clásicos, en donde los apoyos arquitectónicos buscarán una vez más su efecto tridimensional y su función sustentante, originando un nuevo estilo arquitectónico, el neoclásico. Este, aunado a otros, -- como el gótico, cuyos elementos ornamentales están integrados por formas vegetales, figuras humanas y fantásticas; y el mudéjar, caracterizado por el empleo de atauriques y motivos geométricos planimétricos vinieron a cobrar un nuevo empuje que condujo a una falta de unidad estilística vigente en la arquitectura hasta nuestros días.

Durante el siglo XIX las construcciones religiosas cedieron terreno al desarrollo de la arquitectura civil. Las formas clásicas junto con sus motivos ornamentales -flores, escudos, guirnaldas-, recibieron un marcado acento francés que -- redundó en una vegetación exuberante, tallada en alto relieve y colocada entre las pilastras. En ocasiones aparecen acompañadas de figuras humanas de cuerpo entero o incompletas, semi desnudas labradas en alto relieve en forma redondeada y colocadas en frontones y arcos, así como una especie de racimo irregular y alargado en posición vertical (47).

Algunas muestras de esa concepción artística son la antigua Cámara de Diputados, el edificio de la Secretaría de Gobernación, el Monumento a la Independencia, el Hemiciclo a Juárez, etc.

Alimentado de las antiguas proporciones clásicas, pero renovado con la aplicación de motivos art nouveau o modernismo (en el exterior) surge el antiguo Teatro Nacional, hoy Palacio de Bellas Artes proyectado por el italiano Adamo Boari, quien trató de mexicanizar los nuevos motivos ornamentales europeos utilizando cabezas de caballeros, tigres y coyotes -- alternadas con serpientes onduladas alrededor de las ventanas y resaltadas en alto relieve.

En México, el art nouveau domina la década de 1900 a 1910 y destaca su interés por la utilización de los nuevos materiales como el cemento, hierro y metal empleados para la creación de un estilo fundamentalmente decorativo, que planteó la renovación de los antiguos tipos de capiteles a través de flores y hojas (48).

De influencia europea resulta el grupo escultórico apreciable en el tímpano del arco de la fachada principal—obra de Bistolfi—manifestada en la forma redondeada de las figuras en alto relieve, el interés en el dibujo, la proporción, la anatomía, la fuerza en el modelado y la libertad para tratar el desnudo artístico.

La figura central parece ser una escultura de bulto redondo colocada sobre el muro, mientras que las laterales son verdaderos alto relieves, así como las figuras femeninas desnudas situadas a los lados de los grandes ventanales del piso superior. Los límites entre escultura y arquitectura están bien definidos, la ornamentación escultórica como la construcción misma están integradas a través del mármol, material con el que ambas fueron realizadas.

Ejecutadas dentro del estilo art nouveau, se levantaron en esta capital gran número de casas en las antiguas colonias—

Roma, Juárez y Tacubaya que desafortunadamente han desaparecido. De entre los escasos ejemplos con los que contamos está - la que se localiza en la calle de Chihuahua # 78, y las casas situadas en la esquina que forman las calles de Guanajuato y - Mérida.

Debemos hacer referencia a los alto relieves que adornan el basamento del Monumento a Cuauhtémoc en el Paseo de la Reforma de esta capital que representan la Prisión obra ejecutada por Miguel Noreña y el Tormento realizado por Gabriel -- Guerra (Foto 12).

Este monumento levantado en honor del último emperador - azteca, constituye quizás el ejemplo más representativo de la fusión de dos corrientes artísticas; el clasicismo, con su - interpretación greco-romana apreciable en la escultura y características de los alto relieves, y el indigenismo del tema -- eminentemente autóctono complementado con una variada ornamentación, tallada en relieve plano representativa de algunas cul turas prehispánicas y en la forma piramidal del basamento.

A pesar de que la escultura y alto relieves fueron incor porados al monumento y pudieran funcionar como elementos independientes existe una integración a través de la variedad esti

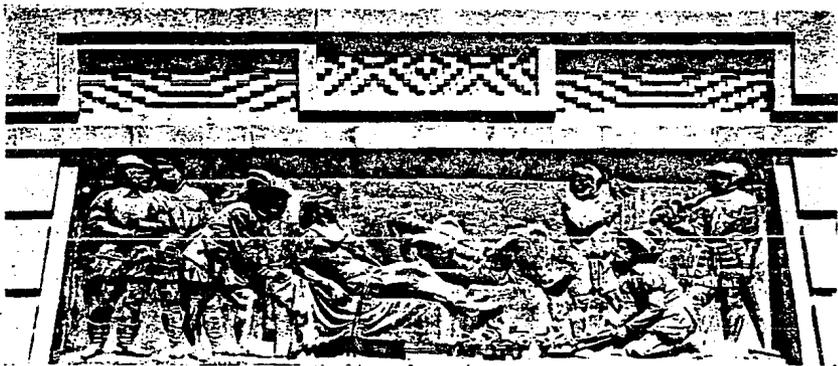


Foto 12.- Gabriel Guerra. Tormento de Cuauhtémoc.

lística de las formas y el color grisáceo del conjunto a pesar de la diferencia de los materiales empleados, el bronce y la piedra.

Denominado nacionalismo, este movimiento trató de conciliar y resaltar nuestra historia y raíces en una forma artística moderna.

#### El Relieve en el Siglo XX

Antes de precisar algunas de las características más sobresalientes del relieve escultórico en nuestros días, conviene señalar cuál ha sido el criterio para seleccionar los diversos ejemplos comentados. Para ello es necesario hacer consideración de los relieves que fueron creados para un contexto arquitectónico definido, a sus particularidades formales y localización y aquellas obras que a nuestro juicio no satisfacen las características del relieve las cuales se mencionaron en el capítulo primero de este trabajo.

La talla plana característica de los siglos precedentes, vigente aún en nuestra escultura contemporánea, en ocasiones no corresponde a una influencia prehispánica sino a un respeto por las cualidades del material, singularidad que se hace pre

sente en la escultura moderna (49).

Hacia los años de 1930, hubo en nuestro país varios intentos de integración entre la escultura y la arquitectura tal es el caso de la obra de Federico Canessi, autor del relieve conmemorativo de la modernización de la vía del Ferrocarril - México-Acámbaro (1934) y el relieve tallado directamente sobre piedra en la Presa Netzahualcōyotl, en el Estado de Chiapas (1964), de Rómulo Rozo autor del Monumento a la Patria (Mérida, 1945-57) cuyos relieves narran la historia del país; de Manuel Centurión quien realizó cuatro relieves en piedra dedicados a nuestras distintas etapas históricas que representan a Quetzalcóatl, Cristobal Colón, Oriente y la Patria (1946), apreciables en la Secretaría de Educación Pública, de esta capital. El escultor Luis Ortiz Monasterio realizó en el año de 1948, el friso tallado en piedra que ornamenta la Escuela Nacional de Maestros.

Una de las más notables obras arquitectónicas en donde se planteó la participación de las especialidades artísticas, es sin duda alguna la Ciudad Universitaria (1950), en donde la gran mayoría de sus edificios asimiló la forma rectangular de la arquitectura funcionalista mostrando -algunos de ellos- variados revestimientos en mosaicos (50).

sente en la escultura moderna (49).

Hacia los años de 1930, hubo en nuestro país varios intentos de integración entre la escultura y la arquitectura tal es el caso de la obra de Federico Canessi, autor del relieve conmemorativo de la modernización de la vía del Ferrocarril - México-Acámbaro (1934) y el relieve tallado directamente sobre piedra en la Presa Netzahualcóyotl, en el Estado de Chiapas (1964), de Rómulo Rozo autor del Monumento a la Patria (Mérida, 1945-57) cuyos relieves narran la historia del país; de Manuel Centurión quien realizó cuatro relieves en piedra dedicados a nuestras distintas etapas históricas que representan a Quetzalcóatl, Cristobal Colón, Oriente y la Patria (1946), apreciables en la Secretaría de Educación Pública, de esta capital. El escultor Luis Ortiz Monasterio realizó en el año de 1948, el friso tallado en piedra que ornamenta la Escuela Nacional de Maestros.

Una de las más notables obras arquitectónicas en donde se planteó la participación de las especialidades artísticas, es sin duda alguna la Ciudad Universitaria (1950), en donde la gran mayoría de sus edificios asimiló la forma rectangular de la arquitectura funcionalista mostrando -algunos de ellos- variados revestimientos en mosaicos (50).

La parte baja de la entrada a la Biblioteca central poseé un alto relieve con representaciones de motivos prehispánicos tales como serpientes y mascarones realizados por el artista Juan O'Gorman.

La Torre de la Rectoría presenta un alto relieve titulado El Pueblo a la Universidad, la Universidad al Pueblo -- (1952-56), obra ejecutada por David Alfaro Siqueiros en la que el concreto fue revestido con mosaicos de vidrio. El relieve, formado por fuertes volúmenes convexos es realizado mediante el empleo del color adecuando a las partes más salientes las tonalidades claras y a las superficies hundidas los tonos más oscuros. (Foto 13).

En el Estadio Universitario sólo una pequeña parte del paramento inclinado que conforma la fachada principal, ostenta un alto relieve realizado por Diego Rivera (1952), -- obra inconclusa que debió recubrir gran parte del muro y que por sus proporciones originales podemos imaginar que correspondería a las espaciosas dimensiones arquitectónicas. En él se utilizaron piedras de colores naturales para representar dos figuras humanas reunidas en torno a un niño, con una paloma entre las manos (51) (Foto 14).

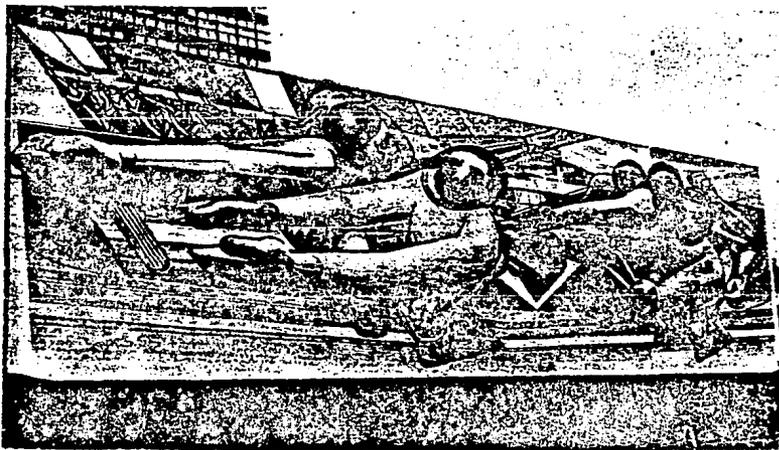


Foto 13.- David Alfaro Siqueiros. El Pueblo a la Universidad, la Universidad al Pueblo. Ciudad Universitaria, México D.F.

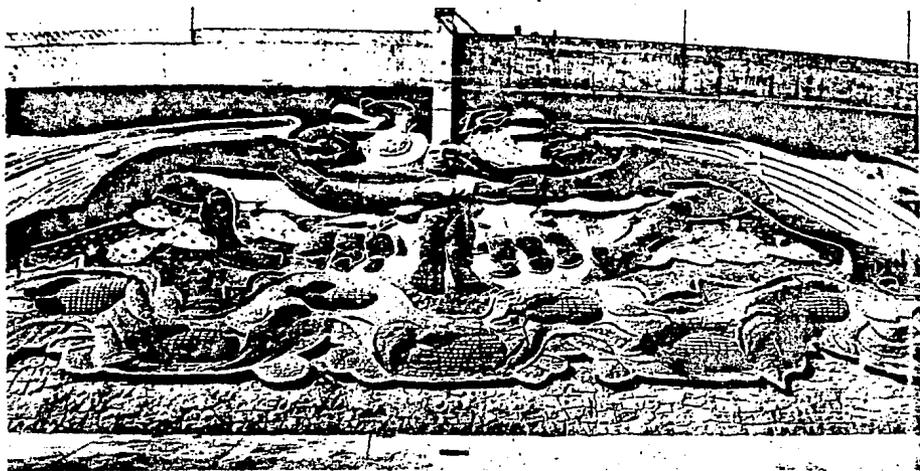


Fig. 14.- Diego Rivera. Motivo Escultórico en el Paramento del Estadio. Ciudad Universitaria, México D. F.

Los anteriores ejemplos poseen, como características comunes, estar realizados en materiales policromos en base a mosaicos que se integran al colorido del paisaje que los rodea.- Asimilan su composición a la forma recta o curva de la superficie que decoran, y su tema corresponde a la finalidad de la construcción.

A la Biblioteca Central concierne la representación de los distintos períodos históricos de nuestra Patria, a la torre de la Rectoría la cultura accesible al pueblo y al Estadio Universitario, la imagen de la hermandad de los pueblos en la paz (52).

Otro relieve perteneciente al artista Juan O'Gorman, es el titulado Homenaje a Cuauhtémoc realizado en la técnica de mosaicos, en el Hotel Posada de la Misión, en Taxco, Gro.

Por su parte, David Alfaro Siqueiros ejecuta en 1953 un alto relieve denominado Velocidad, apreciable en uno de los muros exteriores de la Fábrica Automex. Destaca de entre su numerosa obra el Poliforum Cultural que lleva su nombre (1971-72), formado por un edificio y un muro que ostenta formas curvas, cóncavas y convexas que parecen flotar en el espacio por carecer de un fondo no evidenciado, a las cuales se les puede calificar como alto relieves. La esquina del muro -

se curva para participar del movimiento suave de estas formas. En él aparecen representadas varias figuras humanas geometriza das en posiciones dinámicas con algunos detalles sobresaltados del fondo del muro.

En la composición esculto-pictórica de este muro y del edificio en su totalidad predominan las diagonales junto a algunas curvas, mismas que se originan en atención a la forma que recubren. El empleo del color subraya los ritmos diagonales y responde, en mi opinión, al contexto urbano igualmente dinámico en el que se asienta.

Las formas geométricas utilizadas y su organización corresponde a la intención de articular el estilo de la ornamentación mural con la forma del conjunto arquitectónico, concepto expresado por el propio autor (53), que aplicó el término de esculto-pintura a la técnica consistente en el empleo combinado del relieve con las posibilidades que brinda la pintura en la decoración exterior para romper la bidimensionalidad del muro, en donde las formas pictóricas carecen de fuerza frente a la tridimensionalidad de los objetos que las circundan.

Diego Rivera por su parte, realiza en el Cárcamo del Sistema del Lerma (1949-1951), localizado en la Segunda Sec-

ción del Bosque de Chapultepec, una decoración esculto-pictórica con temas relacionados con el agua. Utilizando la técnica del mosaico recubre la figura en alto relieve y de grandes proporciones del dios Tlaloc, divinidad del agua.

El escultor Francisco Zúñiga es el autor del Monumento a Ramón López Velarde (Zac. 1951), integrado por cuatro relieves en cantera rosa, así como La Riqueza del Mar (1952) - y La Pesca y la Cosecha realizados en concreto para el Banco de México en el Estado de Veracruz.

Este escultor y Rodrigo Arenas Betancourt, ejecutaron un relieve en piedra volcánica con motivos prehispánicos de gran tamaño. Al primero de ellos se debe el relieve intitulado -- La Tierra y las Comunicaciones (1953-54) que enmarca uno de los edificios de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Representa varias figuras humanas resaltadas en diversos niveles y combina las formas abultadas con relieves planos, -- que se incorporan al edificio gracias al color grisáceo de la piedra (Foto 15).

Jorge González Camarena es el creador de los alto relieves que adornan el frontispicio del edificio del Seguro Social en esta capital y en el Tecnológico de Monterrey, Nuevo León.



Foto No. 15.- Francisco Zúñiga. La Tierra y las  
Comunicaciones.

Era posible apreciar en los tableros y cubos de las escaleras del ahora desaparecido multifamiliar Juárez (1952), localizado a un costado del Centro Médico Nacional, los alto relieve planos, realizados en concreto por el artista Carlos Mérida, que representan figuras humanas, algunas de ellas con cierta - influencia prehispánica. Varias de estas figuras mostraban sus miembros en forma desarticulada, lo cual, aunado a la coloración que revestían -blanco sobre fondo rojo- producían la sensación de percibir la superficie que ornamentan no como un sólido, sino como algo que aligeraba el aspecto macizo de la construcción.

El escultor Ramiro Gavilón, poseé algunos relieves en -- bronce ejecutados durante los años de 1957-58, entre ellos, - el localizado en la entrada principal a la Planta Potabilizadora de Agua en la Ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas; otro en la de Villahermosa, Tabasco y en la de Matamoros, Tamaulipas, este último realizado en años posteriores.

José Chávez Morado, en colaboración de su hermano de -- nombre Tomás, realizó en el edificio de aulas del Centro Médico Nacional el alto relieve denominado La Evolución y Futuro de la Ciencia Médica (1958). Trabajado en cantera y piedra es, en atención a sus dimensiones y calidad estética; uno de los -

los principales relieves integrados a la arquitectura. Las - figuras organizadas en grupos resaltan sobre una superficie ondulante, a veces plana y en otras en forma abultada. Destaca, como elemento principal, una serpiente ondulada que unifica - a través de su forma dos de las secciones que conforman el relieve.

Esta obra posee diferentes calidades texturales así como un variado y atractivo colorido conseguido mediante el empleo de piedras de diferentes colores. La ornamentación asimila - las formas rectas y curvas del edificio así como el color y - materiales de los demás edificios que le rodean. Su parte -- posterior cuenta con alto relieves planos con motivos geomé-- tricos. Estas formas aparecen en los remates de otros edificios pero recubiertos con mosaicos policromos.

Otra de las obras de este autor, es el relieve (1964) de la fuente central del Museo Nacional de Antropología e Historia al que denominó Imagen de México.

Corresponden al escultor Luis Ortiz Monasterio los bajo relieves de la Fuente Monumento erigida en honor del Rey Netzahualcōyotl (1956), localizada en el Bosque de Chapultepec, - así como los alto relieves titulados Cuauhtémoc en la Defensa

de México Tenochtitlán, en el Centro Vacacional de Oaxtepec, - en el Estado de Morelos.

En la ornamentación de la Unidad Independencia (1962), - el escultor Luis Ortiz Monasterio incorpora sobre la fachada - de cantera rosa que recubre el Teatro, escenas de la vida pre hispánica representadas en forma naturalista a través de un ba jo relieve.

Aunque en esta Unidad es posible apreciar una diversidad de estilos en los trabajos escultóricos (esculturas y relieves), el conjunto trata de unificarse a través de la policromía con la que fueron ejecutados.

Federico Cantú ejecuta sobre piedra los relieves intitulados Homenaje a Cuauhtémoc (1963), en esta ciudad de México, y en la Unidad Médica del IMSS, en León, Gto. el denominado El Padre Hidalgo y sus Enseñanzas (1964).

El pintor Luis Nishizawa, interesado en la adecuación y apoyo psicológico que el tema de una obra debe tener con respecto al edificio que lo alberga, realizó con la técnica de - la cerámica dos relieves a los que intituló Canto a la Vida, - visible en la Unidad del Seguro Social de la Ciudad de Celaya, Gto. (1969) y El Espíritu Creador Siempre se Renueva, en la

Ciudad de Tokio Japón (1981). Recientemente y bajo el empleo combinado de la pintura y la cerámica este artista trabajó en un inconcluso proyecto para ornamentar el Centro Cultural Universitario.

Con la Técnica de la cerámica y en variados colores, -- Raúl Coronel diseñó e instaló en los Laboratorios Miles en -- Khuat en Indiana, E. U., el relieve denominado Medicina Alrededor del Mundo (54).

Ismael Guardado, cuenta entre sus obras con dos relieves metálicos realizados para la Universidad Autónoma de Zacatecas (1969) y el denominado La Cultura y la Ciencia en el -- en el Instituto de Ciencias Autónomas (1962), en el Edo. de -- Zacatecas.

En la parte superior de la entrada al edificio de Banca Cremi, ubicado en el Paseo de la Reforma, se localiza el relieve ejecutado en metal de Jorge Alarcón Islas. En él es posible apreciar las diferentes calidades texturales, así como los diversos niveles en que se encuentran hundidas las formas. Las figuras femeninas y masculinas geometrizadas en diferentes actitudes y tamaños, se organizan conforme a las líneas horizontales y verticales que la herrería, que lo rodea, le señala. Aligerando visualmente la composición se aprecian huecos

de formas irregulares alrededor de algunas figuras.

En el edificio que alberga la Escuela Nacional de Educadoras en el Distrito Federal, se localiza un relieve plano realizado en concreto obra del artista Carlos Orozco Rivera. En él los contornos de las formas de una pareja de maestras llevando libros y juguetes a varios grupos de niños, se hunden en un distinto grado para provocar un suave contraste lumínico. Resulta importante señalar la adecuación de la ornamentación a la función del edificio que, de acuerdo con la tesis funcional ha de servir a un propósito útil; interpretar la finalidad educativa o magisterial del edificio.

En el vestíbulo principal del Antiguo Colegio de Arquitectos, el taller dirigido por Adrian Brun y Pablo Cervantes de la Escuela de Artesanías, realizó un alto relieve en madera recubierta con placas de esmalte en brillantes colores, representando la vista nocturna de un paisaje urbano. La composición se esparce libremente sobre los muros de madera de tal forma que los espacios que suscita configuran las zonas oscuras del paisaje contrastando con las partes iluminadas que están representadas por los edificios, proporcionando al lugar una singular belleza.

Múltiples artistas se han valido del lenguaje abstracto en busca de una forma de expresión propia. Tal es el caso del escultor Manuel Felguerez quien cuenta con varios relieves de entre los cuales citaré el que se localiza en el Cine Diana de esta capital, ejecutado con material de chatarra en el año de 1961. Combinando las superficies lisas con las rugosas, las formas curvas con las rectilíneas y otros elementos lineales, - se crea tensión entre éstas y los cuerpos sólidos. El contraste lumínico provocado por la iluminación, es intenso y subraya el rítmico juego de verticales, horizontales y diagonales que intervienen en la composición.

La obra contrasta sobre un fondo texturizado y pintado - en diferentes tonalidades que junto con el mobiliario y las pa redes que rodean al mural produce un ambiente sugestivo que aumenta conforme el espectador se adentra en la sala (Foto 16).

Pertenece también a este escultor el relieve que, proyectado para la feria del Seattle (1964), engalana actualmente la sede de la Confederación de Cámaras Industriales de Comercio en esta capital, así como el del Centro Cultural Alfa, - en Monterrey Nuevo León, el del Palacio Municipal de Nuevo - Laredo, Tamaulipas y el denominado Canto del Océano, ejecutado para el balneario Bahía lamentablemente destruido.

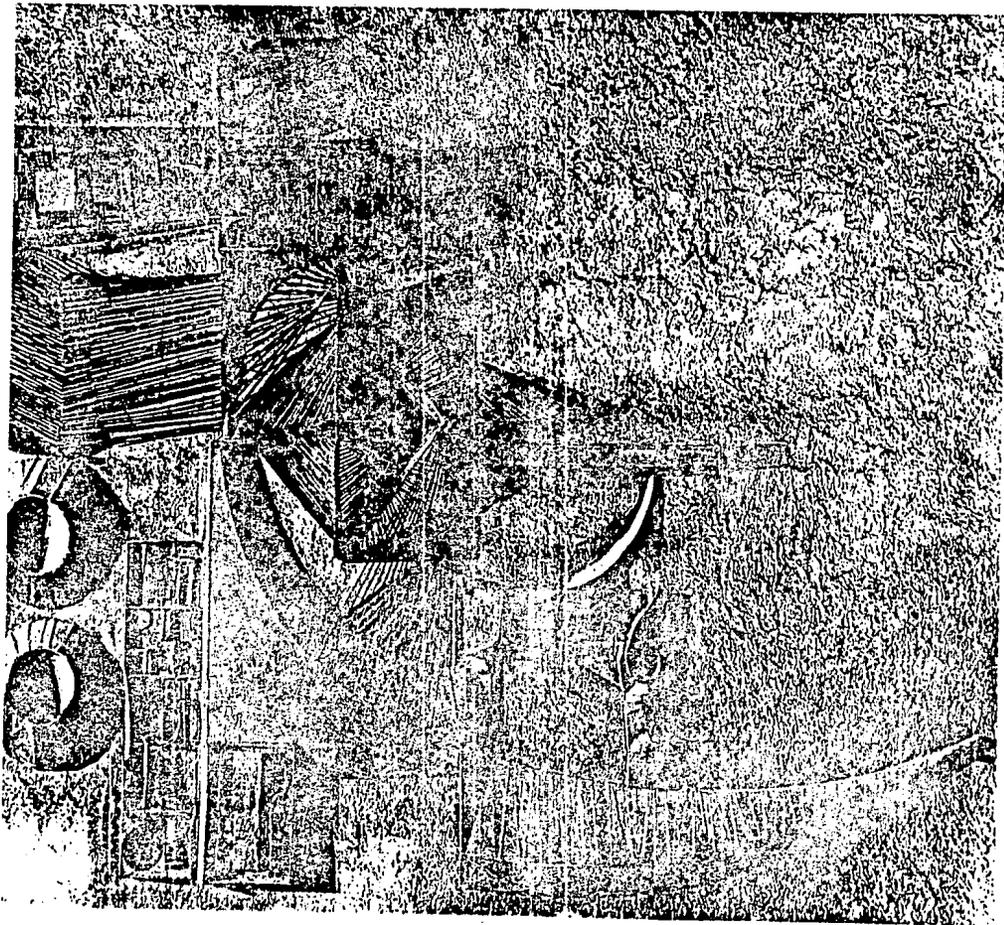


Foto 16.- Manuel Felgueres. Mural de Hierro, 1962.

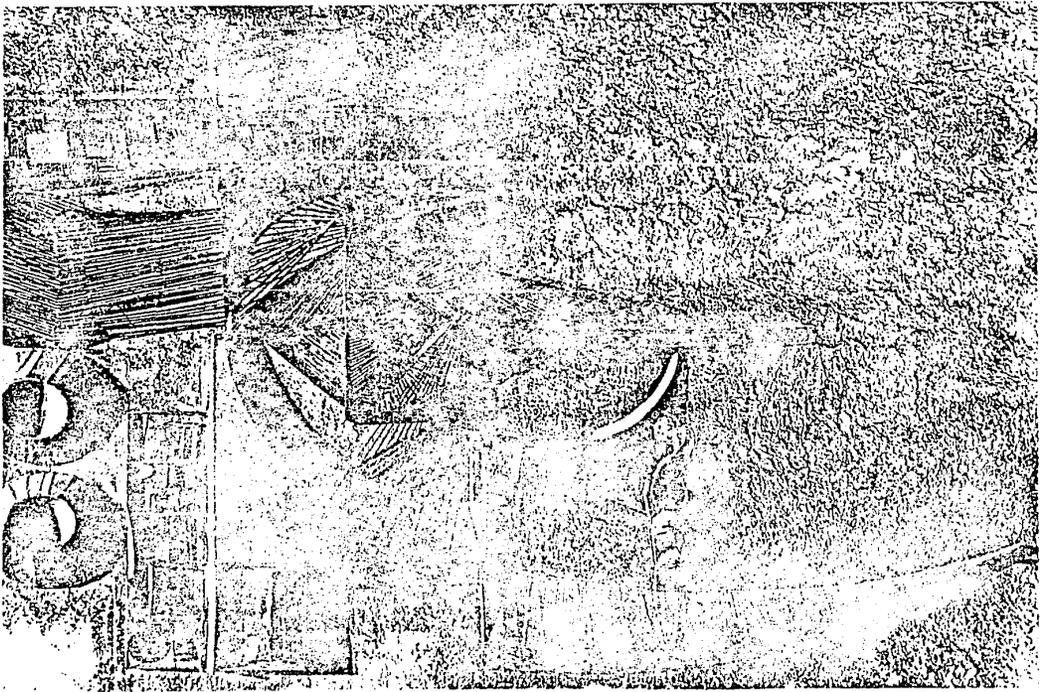


Foto 16.- Manuel Felgueres. Mural de Hierro, 1962.

El escultor Pedro Cervantes trabajando con diversos materiales realizó en lámina un relieve para el Banco de Fomento Cooperativo (1963) (desaparecido), cuyas formas metálicas se combinan con placas de cerámica policromas. Es también obra suya el que adorna la casa matriz del Banco del Atlántico ejecutado en bronce soldado.

Su obra más reciente es la denominada Los Cuatro Puntos Cardinales, relieve ejecutado en concreto y acabado en grano de mármol que puede ser visto en el edificio que ocupa el Instituto Mexicano de Comercio Exterior, en esta ciudad. Sus formas resaltadas con movimientos ascendentes y descendentes, se entrecruzan y sobreponen en diferentes niveles provocando un variado contraste lumínico e integrándose a los demás muros en atención al acabado que posee.

Herbert Hofman Ysenbourg, escultor alemán radicado en el país e interesado en integrar sus obras a la arquitectura, es autor del relieve policromo que adorna las oficinas de la empresa Supermercados, S.A. (Calzada Vallejo # 980). Es autor también de la celosía que cubre parte del edificio de la Nacional Financiera, S.A. (1964), localizada en el centro de la capital (Foto 17).

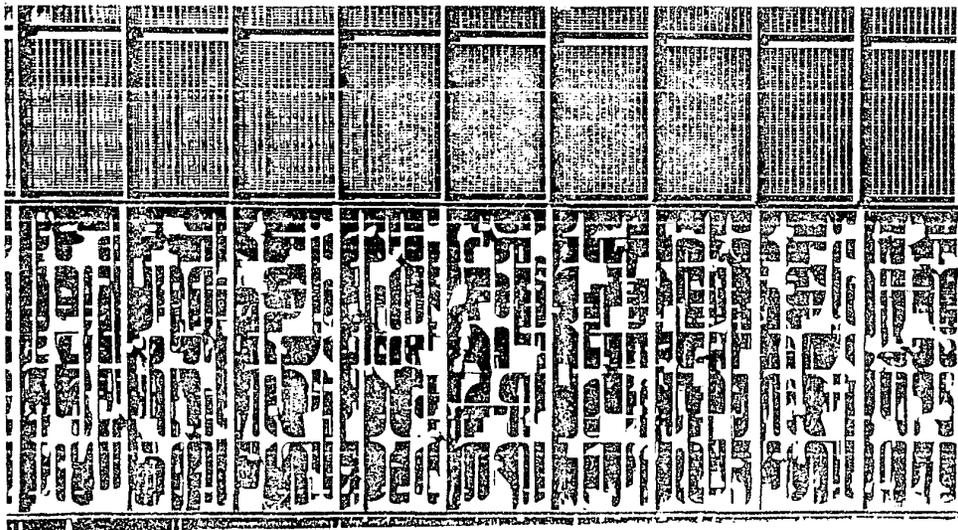


Foto 17.- Herbert Ysenbourg, Celocía de Hierro, 1964.

La celosía, realizada en bronce, constituye quizás, - uno de los mejores ejemplos en los que se ha logrado una integración plástica. La forma geométrica del edificio que es -- propia de las construcciones contemporáneas junto con sus grandes ventanales se repiten en un ritmo continuo. Está conformada por rectas y curvas irregulares en un variado ritmo del que participan también los espacios y los huecos. Los ritmos verticales del edificio se continúan con algunas partes de la composición, lo que redundará en una total integración entre ornamentación y arquitectura. el color oscuro -reducción cromática conforme al paisaje urbano- crea cierto contraste entre el aspecto grisáceo de la construcción y los materiales empleados, la solidez del bronce con la fragilidad del vidrio y la textura rugosa del relieve con la superficie lisa del cristal. La idea de realizar la celosía es igualmente acertada, dado que ésta no es un objeto que se oponga al sentido ligero de la reja que cubre la edificación.

A un costado del estacionamiento del Hotel Aristos y -- contrastando con la relativa oscuridad del lugar, se localizan dos alto relieves obras del artista Alfonso Campos Qui--roz (1967), en cuya composición empleó formas cóncavas y convexas junto con líneas rectas y diagonales.

La artista mexicana Helen Escobedo, interesada en conjugar la ornamentación con la funcionalidad de espacios y objetos (55), realizó la decoración del tercer piso de un edificio localizado en la avenida Juárez número 14. (Desconocemos su estado actual). Algunos muros en relieve sirven para delimitar ciertos lugares y crear ambientes estéticos. Son obras en donde las formas rectangulares -tomadas de los espacios arquitectónicos- recubren esta superficie para dotarla de volumen, de un rítmico juego de formas y un suave contraste lumínico. En el denominado Muro Interrumpido (1970), recurre al empleo de espejos para conseguir un efecto de amplitud y de continuidad entre las formas creadas y los pasillos, vanos y muebles que se reflejan.

Juan Luis Díaz realizó en 1970, en el Instituto de Intérpretes y Traductores, un alto relieve en madera tensada - con grandes volúmenes cóncavos y convexos que resaltan en la parte media del fondo para terminar progresivamente a lo largo del muro en una superficie plana. El juego de luces suave en su inicio se torna contrastado debido a los fuertes volúmenes y se unifica al sitio gracias al color oscuro del material en que se ejecutó y a la penumbra que existe en el ambiente.

Fernando García Ponce ha realizado varios murales en relieve con la técnica del aluminio (56), combinado en ocasiones con otros materiales como cristales o espejos, tal como sucede en el ejecutado en el año de 1973 para una residencia particular. El empleo de espejos en ciertas partes, provoca que ilusoriamente estas formas parezcan huecos que permiten advertir el otro extremo de la habitación, cuando en realidad, tan sólo se refleja. La forma de los espejos a semejanza de las que conforman el alto relieve, son geométricas e irregulares y se organizan en líneas horizontales, verticales y diagonales acordes con los elementos arquitectónicos que le rodean.

El escultor Gastón González ejecutó en la sala de ciertos Netzahualcóyotl (1976), un relieve metálico que se inserta a su contexto arquitectónico a través de la continuación de la forma rectangular de las molduras de las vitrinas que a ambos lados existen, creando, con la repetición de esta forma a distintos niveles, un movimiento visual continuo que desciende y termina lateralmente en un grupo de polígonos irregulares más resaltados que todas las demás formas.

En la Escuela Nacional de Artes Plásticas, el pintor Gilberto Aceves Navarro (1982) realizó su primer mural titu-

lado Aposteosis de Don Manuel Tolsá y las Musas Románticas, - utilizando como material la madera, la lámina, los clavos y - otros materiales. En la composición predominan las formas -- abstractas, sin embargo, aparece la figura de un torso femenino. Por medio del color del que están revestidas las líneas rectas y curvas, se unifican los distintos muros sobre los que se apoya la obra (Foto 18).

La forma se integra a través de la forma rectangular de las maderas, dispuestas a manera y con el color del ladrillo, material en el que están realizados el resto de los edificios. El diseño del mural plantea algunas partes en relieve predominando una solución de carácter pictórico.

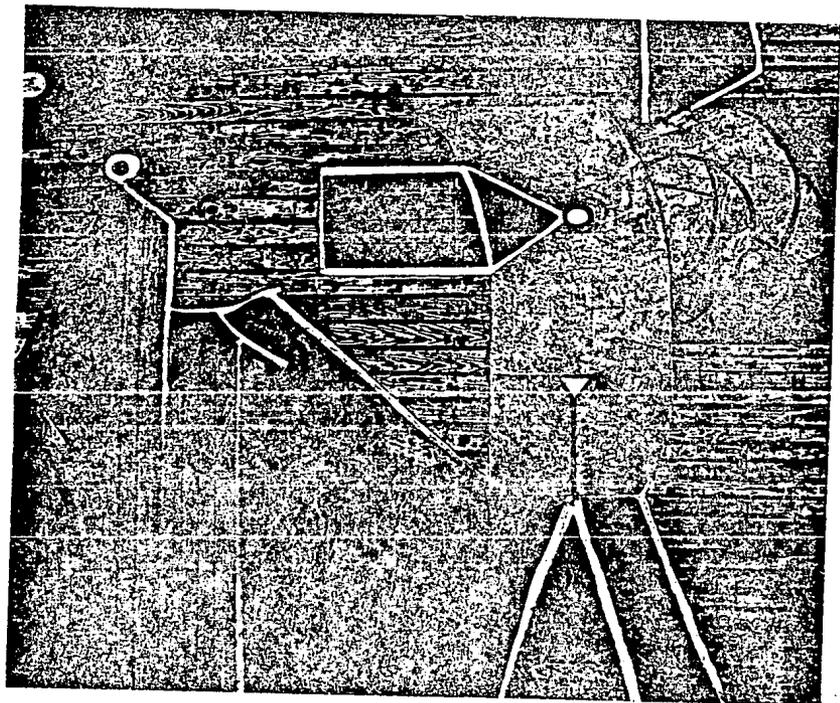


Foto 18.- Gilberto Aceves Navarro. Apotheosis de Don Manuel Tolsá y las Musas Románticas.

**UNA PROPUESTA PERSONAL**

## UNA PROPUESTA PERSONAL

La frialdad y desnudez de los muros que encierran la -- Biblioteca del Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica Vallejo, despertó mi interés por brindar a la construcción un motivo escultórico que realce su valor estético y le procure destacar del resto de los edificios de los que forma -- parte. Tal fundamento es la razón que me impulsa a proponer -- la inclusión, en uno de sus muros, de un relieve cerámico que -- contribuya a destacar el valor arquitectónico de la construc-- ción.

Apoyándonos en el aspecto funcional del edificio para -- la inclusión del relieve, debemos considerar el aspecto estético gracias al cual una superficie puede poseer un carácter distintivo en función a ciertas características formales tales como: juego de planos, luces, ritmo, cualidades cromáticas y otras que le proporcione este género escultórico.

El muro que se propone para recibir el relieve es visi-- ble desde muy diversos ángulos. Está realizado en material -- refractario diferente al de los otros muros que integran la -- vista principal del edificio, desarticulado y separado del -- resto de la construcción. El color blanco del que está recu--

bierto, acrecienta la desigualdad del muro con el color grisáceo del cemento.

El relieve que se propone tendrá validez en tanto logre integrar el muro al conjunto sin obstaculizar la funcionalidad del edificio. Resultará especialmente adecuado para la ornamentación arquitectónica exterior ya que por su carácter tridimensional constituye una forma para mediar el contraste de volúmenes entre los objetos que se encuentran alrededor con la bidimensionalidad del muro.

Para la ejecución del relieve estimo conveniente utilizar materiales resistentes a la intemperie, que sean abundantes, fáciles de manejar y de costo reducido tales como los metales, las resinas y el barro.

Los metales poseen como característica principal la maleabilidad y ductilidad que les permiten ser cortados, soldados o forjados. Las resinas pueden adoptar prácticamente cualquier forma, además de ser especialmente ligeras. El barro cocido destaca por su perdurabilidad, característica ésta que le confiere ser una de las principales fuentes de cronología de las diversas civilizaciones (57). Es resistente a la humedad, al calor, su policromía no cambia con el tiempo ni --

por los factores climatológicos, no necesita de mantenimiento y es un material plástico que permite conseguir cualquier forma. Su costo es accesible, aunque presenta el inconveniente de ser un material pesado.

#### Aspecto Formal

A un costado del muro que ostentará el relieve, se localiza la entrada al edificio constituida por un ventanal de gran tamaño cuya herrería configura formas rectangulares de diferentes dimensiones (Foto 19).

Por encima del mismo, se aprecia la estructura metálica que sostiene el techo y cuya disposición conforma triángulos. Teniendo en cuenta estas formas geométricas, sus límites y los ritmos que establecen, se elaboró el proyecto del relieve.

El diseño está formado por rectángulos y cuadrados de distintos tamaños colocados en forma alternada, que buscan continuar las líneas horizontales y verticales del ventanal y de la estructura tridilosa del techo, con el propósito de lograr su integración.

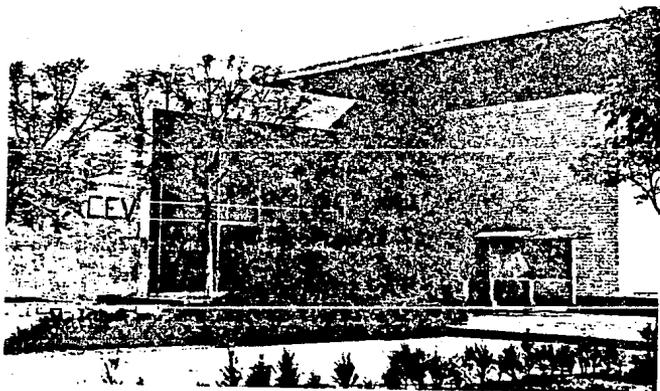


Foto 19.- Entrada lateral a la Biblioteca del  
Colegio de Ciencias y Humanidades,  
Unidad Académica Vallejo.

Estas formas resaltan en variados niveles, más elevados en la parte superior del muro, para provocar un contraste -- lumínico más acentuado sobre las inferiores; continuando los ritmos que crean esas formas.

Para evitar la monotonía de las formas reproducidas, - se recurrió a la repetición de las líneas diagonales de los - triángulos a través de molduras del metal resaltadas y en oca siones sólo pintadas; con lo cual se consigue relacionar o - unificar rectángulos y formar triángulos de distintos tamaños y posiciones a fin de provocar que la atención del espectador se concentre en determinadas zonas, que definen los elementos figurativos y permitan la identificación del tema del relieve.

El empleo del color subraya los ritmos de las formas geo métricas. Se recurre a los colores verde, café rojizo y gris que contribuyen a integrar el relieve al paisaje que lo rodea.

El color verde es utilizado en razón de las zonas verdes distribuidas en todo el terreno, el color café rojizo -color cálido- contrasta con la blancura del muro y el gris, que -- opera en atención al color del cemento con el que están reali zados los demás muros del edificio, mismo que se adecuía a la monocromía general del paisaje urbano (Foto 20).

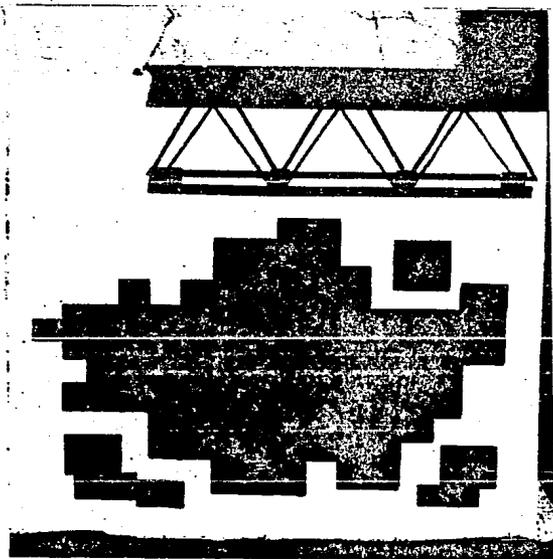


Foto 20.- Maqueta del Proyecto Cerámico.

La temática del relieve es una interpretación del paisaje urbano, conformado por ritmos y espacios sugerentes, representados geoméricamente lo que permite señalar la unidad estilística entre ornamentación escultórica y arquitectura. La -- elección de este tema se debe al interés que despierta en mí, el estudio del relieve integrado.

Para los aspectos formales considerados en la conformación del relieve propuesto, se tomó en cuenta las características espaciales del conjunto arquitectónico. El plano general del plantel nos permite apreciar la libre distribución de sus -- diversos edificios que generan a su alrededor espacios abiertos geoméricamente regulares. Teniendo en cuenta estas características el diseño se estructuró con las formas y ritmos que lo -- circundan, procurando que su ubicación en modo alguno impidiera el libre tránsito del espectador. La forma de los espacios nos aligeran y dinamizan un muro que carecía de interés.

#### Aspecto Técnico

El muro de block vidriado --material que no admite ninguna otra adición-- mide 8.57 m. de ancho por 6.85 m. de alto. -- Internamente lleva una estructura metálica que le confiere -- extremada firmeza. Verticalmente y a cada metro existe una --

varilla que se refuerza horizontalmente cada 60 cm. A ambos lados se encuentran dos trabes y una más en la parte superior que contribuirá a la sustentación del relieve.

De los materiales a utilizar, el barro nos impide lograr placas de gran tamaño sin que se deformen o enconchen durante el período de secado.

En tales condiciones, la maestra Gerda Gruber me propuso una solución combinada de materiales como el novopán, que sirva de soporte a los mosaicos rodeados de una estructura metálica empotrable en el muro.

En el caso particular y para mostrar la técnica arriba señalada, se realizó una pequeña parte del diseño total a la mitad de su tamaño real, 45 cm. por lado.

Para obtener el tamaño deseado, es necesario conocer el porcentaje de contracción que sufre el barro al perder la humedad durante el secado y cocimiento. Conociendo esta característica, es indispensable añadir el porcentaje que habrá de proporcionarnos el tamaño deseado. Para tal efecto se elaboró la siguiente prueba con arcilla refractaria, conocida también como barro de Zacatecas, utilizando la siguiente fór-

mula:

$$\frac{x - y}{x} 100 = \text{porcentaje de encogimiento}$$

x = medida original

y = medida de encogimiento

	dimensiones	% de encogimiento
mosaicos en crudo	17.6 x 17.6 x 7	
mosaicos quemados	15.8 x 15.6 x 7	≈ 12%

El color se puede aplicar cuando las piezas posean dureza de cuero (período medio entre su estado plástico y el seco) con lo que se facilita su adherencia. Los mosaicos sancogados se pintaron con pigmentos cerámicos mezclados con agua y una pequeña parte del minio (óxido de plomo), que en reducidas cantidades y por su acción fundente puede servir como pegamento. Sin embargo, en este caso, no se consiguió la total adherencia entre la capa de pintura y el barro, debido a que no se agregó la cantidad adecuada de este material. Para resolver ese problema se recurrió a las siguientes fórmulas:

<u>verde intenso</u>	<u>rojo</u>	<u>gris</u>
45 grs. de caolin	45 grs. de caolin	45 grs. de caolin
25 grs. de sílice	25 grs. de sílice	25 grs. de sílice
15 grs. de frita	15 grs. de talco	15 grs. de talco
10 grs. de Óxido de cromo	15 grs. de frita	15 grs. de frita
	10 grs. de Óxido de hierro	5 grs. de Óxido de manganeso

Los Óxidos utilizados se obtuvieron de los colores núm. 3645-g (verde), color núm. 6140- g (café rojizo) y del color núm. 3706- g (gris).

Estas fórmulas constituyen los llamados engobes, nombre que no conviene aplicar a los pigmentos mezclados con agua, dado que carecen de arcilla o caolín, material que proporciona plasticidad y cuerpo a la mezcla.

El tipo de horno utilizado fue de gas, en ambiente oxidante y a una temperatura para el sancocho de 945°C, cono -- 08. Pintadas las piezas, se quemaron a 1046°C, cono 05. Es muy importante el proceso de quema, ya que en este período las piezas pueden rajarse y romperse por defectos del amasado, o bien por falta de calor el esmalte puede burbujear sin fundir.

Después de pintados y horneados los mosaicos, se observó que eran demasiado porosos y dado que el relieve ocupará un lugar a la intemperie, decidí esmaltarlos (mate # 9-34-2).

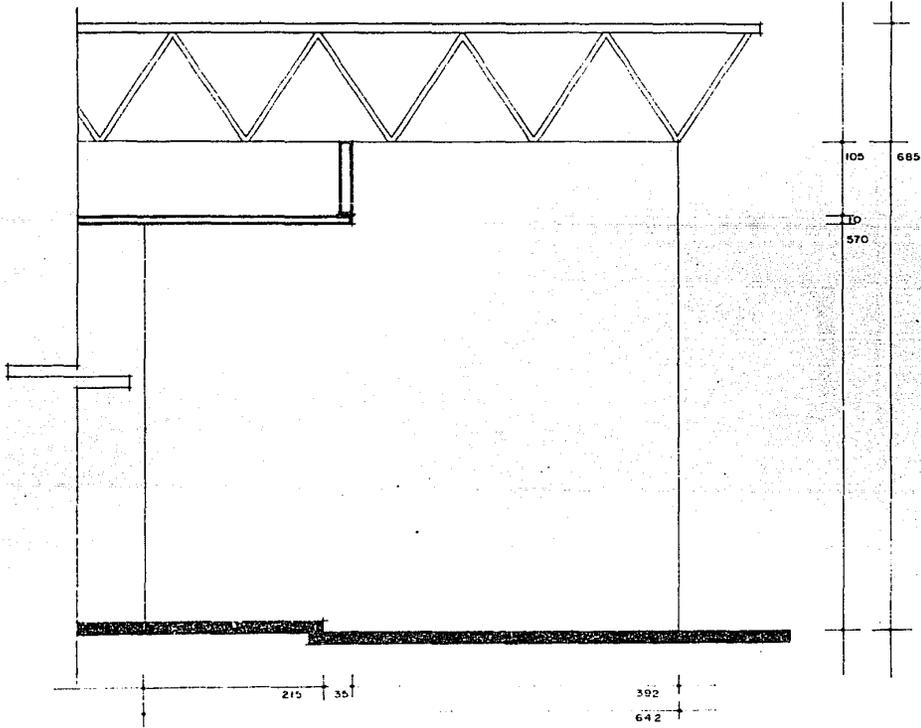
El esmalte es una capa de vidrio que confiere impermeabilidad a las piezas. A fin de evitar modificaciones en el color, es conveniente realizar pruebas entre el esmalte, la pasta y el material colorante.

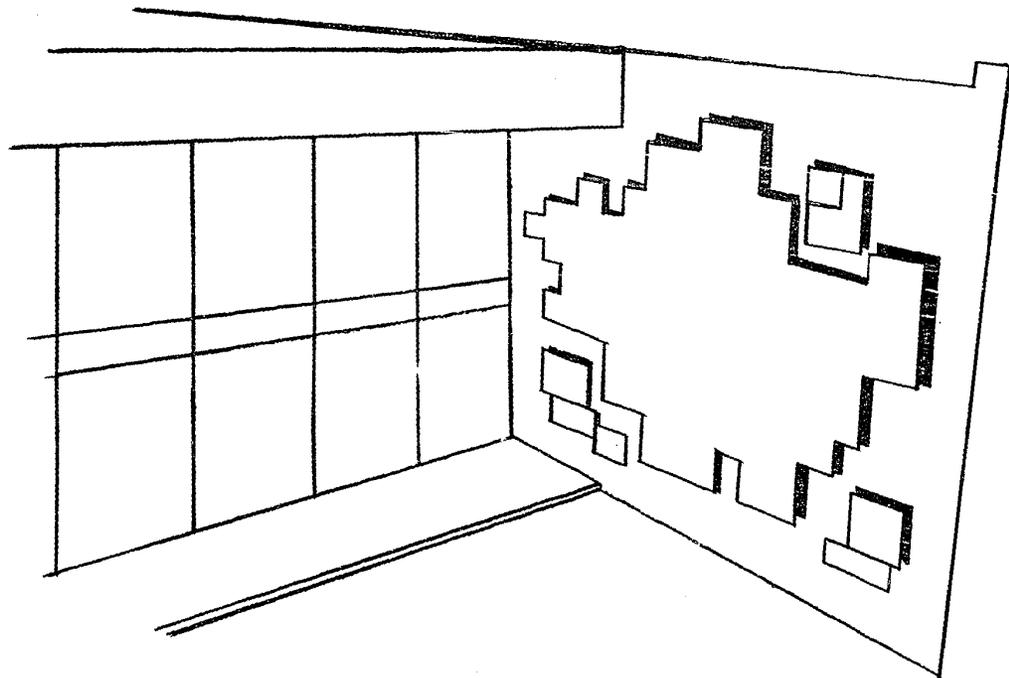
Una alternativa para evitar el esmaltado de los mosaicos sería la cocción de las piezas a altas temperaturas (1250°C). Las pruebas efectuadas al respecto fueron exitosas al conseguirse la calidad deseada y no verse alterado el colorido.

Una vez esmaltados los mosaicos, se pegaron utilizando una mezcla de serrín y pegamento para madera sobre novopán -- (12 mm) al cual se le enmarcó con la estructura metálica.

La asesoría técnica de un arquitecto nos sugirió el empleo de una superficie de metal desplegado (malla de alambre recubierta con mortero, mezcla de arena y cemento) en sustitución del novopán, ya que este material con el transcurso del tiempo se deteriora. El marco de metal puede ser de perfil tubular.

El relieve quedaría sujeto al muro mediante anclas soldadas a las varillas internas horizontales, en las que la carga





se repartiría a lo largo, teniendo así mayor superficie de apoyo. Para asegurar la resistencia del muro a la carga propuesta, se podrían colocar dos vigas a lo ancho del muro y distribuidas a lo largo del mismo empotradas a las trabes laterales.

El estudio realizado respecto al peso del relieve y la resistencia del muro fue:

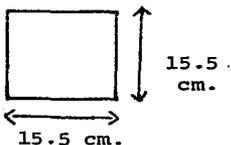
Area	pzas.	área	perímetro
0.50 x 0.40	2	0.40	3.60
1.00 x 0.90	5	4.50	19.00
0.50 x 0.50	1	0.25	2.00
1.40 x 0.50	1	0.70	3.80
0.80 x 0.50	5	2.00	13.00
1.00 x 0.50	7	3.50	21.00
0.75 x 0.50	3	1.125	7.50
1.50 x 0.50	1	0.75	4.00
0.90 x 0.50	1	0.45	2.80
1.00 x 1.00	3	3.00	12.00
0.57 x 1.00	1	0.57	3.14
1.11 x 1.00	2	2.22	8.44
0.80 x 1.00	3	2.40	10.80
0.98 x 1.00	1	0.98	3.96
0.75 x 1.00	1	0.75	3.50
0.90 x 0.90	1	0.81	3.60
0.80 x 0.90	1	0.72	3.40
0.75 x 0.90	1	0.675	3.30
0.40 x 1.00	1	0.40	2.80
		<u>26.20 m<sup>2</sup></u>	<u>131.64 m</u>

Volumen mosaico

$$26.20 \times 0.008 = 0.2096 \text{ m}^3$$

Peso mosaico

m 1977 Kg



$$0.0001922 \text{ m}^3 = 0.380 \text{ Kg}$$

$$0.2096 \text{ m}^3 = 414.40 \text{ Kg}$$

Area de la placa de soporte

$$= \text{al área de mosaico} \text{ ————— } 26.20 \text{ m}^2$$

$$\text{Volumen } 26.20 \times 0.03 = 0.786 \text{ m}^3$$

Peso del concreto  $2000 \text{ Kg/m}^3$

$$2000 \times 0.786 = 1572 \text{ Kg}$$

Peso de los marcos metálicos  $131.64 \text{ m} \times 1.30 \text{ Kg. m} = 171.13 \text{ Kg.}$

**PESO TOTAL DEL RELIEVE**

Mosaico 414.40

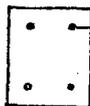
Mortero 1572.00

Marcos 171.13

2157.53 Kg

**CARGA REPARTIDA**

2157.53 / 6.42 336.06 Kg/m



4 var. N° 3

e. N° 2 @ 25

## CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

1.- El grado de elevación de una forma respecto a su fondo, es relativo, poco cuantificable y no menos aclaratorio. En mi opinión debe considerarse el procedimiento que permita conseguir técnicamente la forma deseada. Así tendría mos, que bajo relieve es aquél en donde, a partir de un plano, las formas se hundan en él y alto relieve es cuando éstas lo rebasen o superen.

2.- El relieve escultórico --junto con las otras actividades artísticas de la época prehispánica-- poseían un profundo significado mítico cuyas concepciones se expresaron a través de la representación fantástica de sus dioses, forma que le permitía a esos hombres, sobrepasar la esfera humana y alcanzar la divina.

3.- En la civilización Maya predominó la forma naturalista de representación, debido quizás, a conceptos míticos diferentes.

Los materiales usados en la ornamentación arquitectónica fueron el estuco y la piedra. No obstante la disponibilidad del primero de éstos para conseguir formas redondeadas, -

el tipo de relieve más utilizado, fue el plano.

Las formas de talla plana y abultada existieron conjuntamente. Esta última, introducida por los conquistadores españoles, se manifiesta posteriormente en la pintura y escultura mexicana.

4.- La forma de representación de los nuevos conceptos religiosos durante la época colonial mexicana fue la naturalista.

El relieve realizado en piedra, estuco o argamasa y madera, no obstante la función ornamental y afán de lujo que poseía, conservó su original sentido narrativo religioso.

5.- Austero ante el derroche de formas y colores del siglo precedente, el estilo neoclásico se contenta con un repertorio limitado en sus ornamentos y comprende una especialización de las artes plásticas, hasta ese entonces reunidas en la arquitectura.

En los ejemplos comentados, propios de este siglo, es de reconocerse el esfuerzo para su realización y el interés por otorgar al relieve escultórico un campo mayor de acción dentro de un contexto arquitectónico definido. El relieve

siempre exaltó el interés de los diversos edificios.

6.- La especialización de las artes y las ciencias trajo como consecuencia la austeridad ornamental de la arquitectura funcionalista, factor determinante para la omisión del relieve escultórico en la arquitectura contemporánea. La ignorancia por las posibilidades expresivas que posee la actividad escultórica, parece lejana al grado de que ha sido y es apreciada por pocos arquitectos. La participación de escultores en los diversos proyectos constructivos es casi nula, sin que exista intención para que intervengan juntos en una obra.

7.- A través del relieve escultórico podemos conocer el sentido mágico y religioso de nuestro pueblo, su habilidad técnica o manual para someter la materia a la forma deseada y su gran sentido creador surgido de una necesidad interior y subjetiva que exprese su visión de las cosas.

8.- El relieve escultórico incorporado a la arquitectura, no es una tradición recientemente rescatada, sino que ha permanecido viva, aunque no con la fuerza o insistencia que antaño tuvo. Constituye una forma de expresión que por su valor escultórico enriquece nuestras manifestaciones artísticas.

9.- El tratamiento de la cerámica requiere de niveles - altamente técnicos como el conocimiento de las características de las arcillas y pastas en lo referente a su composición, en cogimiento, la relación entre cuerpo, esmalte y pintura -que - implica que el esmalte o pintura no se desprendan del cuerpo-, de las condiciones de quema etc., procesos que determinan - que una pieza goce de un óptimo nivel o valor técnico.

Desde un punto de vista técnico, su validez queda justificada desde el momento en que otros países realizan estudios científicos de las posibilidades que la cerámica poseé como - material apto -en este caso- para la ejecución de relieves.- Este manejo de la cerámica provee al relieve de una calidad - superior.

En nuestro país actualmente la cerámica carece de ese alto nivel técnico. El enfoque artesanal que poseé, de ninguna manera imposibilita su utilización artística, dado que el artista se vale de una técnica para poder expresarse plenamente.

10.- El relieve que propongo lejos de entorpecer la funcionalidad del muro y la construcción, acentúa por medio de sus formas la importancia que la misma representa. La Biblioteca - del Colegio de Ciencias y Humanidades tiene características de

de ubicación que son compatibles con el relieve. El muro elegido nos permite su observación desde diversos ángulos y hace posible su colocación. La propuesta personal integrará formalmente al muro desarticulado sobre el que habrá de apoyarse.

11.- La cerámica como ya se apuntó anteriormente, posee el inconveniente de ser muy pesada, lo que se incrementa con la estructura que debe llevar para poder sujetarla al muro. -- La técnica propuesta está condicionada a las características del block vidriado. pero tratándose de otro material, la inclusión de la cerámica podría realizarse a través de su adherencia al muro con algún cemento o alguna resina epóxica etc.

12.- Otros materiales más ligeros opcionales para la realización del relieve serían las resinas y los metales y maderas con el inconveniente del costo y de la resistencia a la intemperie respectivamente.

La cerámica no presenta el inconveniente del alto costo y no ser un material perecedero, por lo que propongo este material apto para conseguir ornamentaciones exteriores en atención a las otras ventajas ya antes expuestas.

13.- Considero que el geometrismo de las formas del relieve, contribuyen definitivamente a una integración más lograda entre la ornamentación, conseguida a través de un objeto artístico y la arquitectura de nuestro momento histórico, ya que de tal forma ambos participan del mismo estilo y no rompen con la armonía del lugar. Hay ocasiones en que se puede recurrir a formas que establezcan contraste, las cuales de alguna manera tengan características comunes.

14.- La realización del relieve sugerido es un proyecto viable que se apoya en el cuidadoso análisis de las condiciones y situación del muro elegido y de las características de los diferentes materiales disponibles.

**APENDICE DE TERMINOLOGIA**

## Apéndice de Terminología

Atmósfera oxidante. Quema durante la cual la cámara del horno retiene un exceso de oxígeno.

Caolín. ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2 \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) arcilla pura, también llamada arcilla china. En estado puro no es plástica, sólo agregándole otros componentes a los que proporciona fluidez y adherencia.

Cono pirométrico. Pequeñas piezas piramidales hechas de material arcilloso que a temperaturas específicas se doblan sirviendo de indicador.

Engobe. Barbotina constituida por arcillas blancas y coloreadas aplicables sobre piezas crudas o bizcochadas. Es más vítrea que la arcilla y menos que el barniz. Sirve para ocultar el color de la pasta.

Frita. Mezcla de ingredientes a base de sílice triturados para eliminar los efectos tóxicos del plomo, se utiliza para volver insolubles los barnices.

Sancocho o bizcocho. Pieza cerámica horneada sin barnizar.

Sílice, pedernal o cuarzo. ( $\text{Si O}_2$ ) reduce el encogimiento - proporciona dureza y resistencia - pero reduce su plasticidad. En los esmaltes es un ingrediente indispensable para conseguir su dureza, adhesión y durabilidad.

Talco. Metasilicato ácido de magnesio. Compuesto que se emplea como fuente de sílice y fundentes que consiguen bajar el punto de fusión de una pasta.

**NOTAS**

## Notas

- 1.- Diccionario Enciclopédico Hispano - Americano de Literatura, Ciencias, Artes, 28 vols., Boston, Simonds, S. A , -  
p. 362
- 2.- Historia del Arte, vol. 1, México, Salvat, 1979, p. 16
- 3.- Diccionario Enciclopédico ... Op. Cit.,
- 4.- Paul Westheim, Arte Antiquo de México, Era, 1977, p. 257
- 5.- Ibidem., p. 254
- 6.- Diego A. Iñiguez, Historia del Arte Hispano Americano, --  
Barcelona-Buenos Aires, Salvat, 1945, p. 7
- 7.- André Parrot, Sumer, Madrid, Aguilar 1963, p. 316 col. El  
Universo de las Formas.
- 8.- Eulalia Guzmán, "Caracteres Fundamentales del Arte Antiquo  
Mexicano- su sentido fundamental", en Universidad de Mé-  
xico, enero-febrero, 1933, pp. 117-155
- 9.- Paul Westheim, Op. Cit., p. 45
- 10.- Eulalia Guzmán, Op. Cit., p. 411-416
- 11.- Paul Westheim, Op. Cit., p. 62
- 12.- Paul Gendrop, Arte Prehispanico en Mesoamerica, México, -  
Trillas, 1976, p. 159
- 13.- Ibidem., p. 216
- 14.- Paul Westheim Op. Cit., pp. 156-183

- 15.- Silvestre Baxter, La Arquitectura Colonial en México, - México, s.e. 1934, p. 7.
- 16.- Paul Westheim, Op. Cit., pp. 233-248
- 17.- Lorena E. Mirabell Silva, Técnicas Lapidarias Prehispánicas, tesis, UNAM, México, 1963.
- 18.- Los Tiempos de las Pirámides, Madrid, Aguilar, 1978, p. 159.
- 19.- Carlos Hernández Reyes, "Los Estucos Modelados de Palenque", en Cultura y Sociedad, año 1, tomo 1, julio-septiembre, 1974, p. 51
- 20.- Pedro Rojas, Historia del Arte Mexicano, Epoca Colonial, México, Hermes, 1977 p. 85
- 21.- Ibidem, p. 87
- 22.- Ibidem, p. 36
- 23.- Francisco de la Maza. Los Retablos Dorados de la Nueva España. México, Mexicanas, p. 7
- 24.- Pedro Rojas. Op. Cit. p. 342
- 25.- Ibidem, p. 118
- 26.- Diego Angulo Iñiguez. Historia del Arte Hispano Americano. Barcelona, Buenos Aires, Salvat, 1945 p. 275
- 27.- Pedro Rojas. Op. Cit. p. 279
- 28.- Manuel Toussaint. Arte Colonial en México. México, -- UNAM, 1948. p. 294

- 29.- Pedro Rojas. Op. Cit. p. 276.
- 30.- Fannie Martínez Morell. Estudio de la Mayólica y Proposiciones. Tesis. México, UNAM, 1979 pp. 43, 21, 28
- 31.- Diego Angulo Iñiguez, Op. Cit. p. 495
- 32.- José V. Medel. La Capilla del Rosario. Puebla, Puebla, -  
1940 p. 66
- 33.- Pedro Rojas Op. Cit. p. 273
- 34.- Diego Angulo Iñiguez. Op. Cit. p. 500
- 35.- Pedro Rojas Op. Cit. p. 340
- 36.- Elisa Vargas Lugo, Las Portadas Religiosas de México, Mé-  
xico, UNAM, 1969, p. 262.
- 37.- Enrique del Moral "El Estilo y la Integración Plástica"  
Cuadernos de Arquitectura, Diciembre 1964. p. 19
- 38.- Ibidem. p. 27
- 39.- Ibidem.
- 40.- Ibidem.
- 41.- Juan Acha. Hersúa, México, UNAM 1983, p. 39
- 42.- Israel Katsman. Arquitectura del Siglo XIX en México.  
México, UNAM 1973 p. 21
- 43.- Ibidem. p. 12
- 44.- Gillo Dorfles. La Arquitectura Moderna. Barcelona, Seix  
Barral, 1957 p. 10
- 45.- Juan O'Gorman. La Palabra de Juan O'Gorman. México, UNAM  
1983. p. 189

- 46.- Israel Katsman. La Arquitectura Contemporánea Mexicana. México, UNAM 1963. p. 18
- 47.- Israel Katsman. Arquitectura del Siglo XIX. p. 21
- 48.- Francisco de la Maza, Sobre Arquitectura Art Nouveau, México, Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, 1957, p. 26
- 49.- Armando Torres Michua. Apuntes de Clase.
- 50.- Mario Monteforte Toledo. Las Piedras Vivas. México UNAM 1965, p. 194.
- 51.- Juan O'Gorman. Op. Cit. p. 63
- 52.- Mario Monteforte Toledo. Op. Cit. p. 194
- 53.- David Alfaro Siqueiros. "Integración Plástica", en Cuadernos de Arquitectura número 20, p. 20
- 54.- Polly Rothenberg. Manual de Cerámica Artística. Barcelona, Omega, 1976. p. 124
- 55.- Helen Escobedo. México, UNAM-INBA, 1975 p. 1
- 56.- Carla Stellweg. "De lo Ambiental a lo Modular", en Artes Visuales, Escultura en México. octubre-diciembre 1975
- 57.- Paul Westheim. Escultura y Cerámica del México Antiguo. México, Era, 1980. p. 52.

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

- 1.- Acha, Juan, Hersúa, México, UNAM, 1983, 207 pp.
- 2.- Alfaro Siqueiros, David, "Integración Plástica" en Cuadernos de Arquitectura número 20, 64 pp.
- 3.- Angulo Iñiguez, Diego, Historia del Arte Hispanoamericano. 2 vols., Barcelona, Salvat, 1950, 1930 pp.
- 4.- Baxter, Silvestre, La Arquitectura Hispano Colonial en México, s.a., 1934, 217 pp.
- 5.- Collins, Peter, Los Ideales de la Arquitectura Moderna: su evolución, Barcelona, Gustavo Gilli, 1977, 322 pp.
- 6.- Cuarenta Siglos de Arte Mexicano, Arte Colonial, 2 vols., México, Herrero Promesa, 1970, 365 pp.
- 7.- Cuarenta Siglos de Arte Mexicano Arte Prehispánico, 2 vols., México, Herrero Promesa, 1970, 383 pp.
- 8.- De la Fuente, Beatriz, La Escultura de Palenque, México, - I.I.E., 1965, 223 pp.
- 9.- De la Maza, Francisco, Del Neoclásico al Art Nouveau, México, Sep. Setentas S.E.P., 1974, 191 pp.
- 10.- De la Maza, Francisco, Sobre Arquitectura Art Nouveau, México, Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, -- 1957, 33 pp.
- 11.- Del Moral, Enrique, "El Estilo y la Integración Plástica", Cuadernos de Arquitectura, diciembre 1964, 17-40 pp.

- 12.- Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias, Artes, 28 vols., Boston, Simonds Company, s.a.
- 13.- Diccionario Hispano Universal, México W.M. Jackson, 1962, 1463 pp.
- 14.- Dorflès, Gillo, La Arquitectura Moderna, Barcelona, Seix Barral, 1957, 155 pp.
- 15.- Enciclopedia Universal Ilustrada Europea-Americana, 70 - vols., Madrid, Espasa-Calpe, 1966.
- 16.- Encyclopaedia Britannica, 16 vols., Chicago, Encyclopaedia Britannica, 1972.
- 17.- "Escultura en México", en Artes Visuales, octubre-diciembre, 1975, 53 pp.
- 18.- Fernández Justino, "Prólogo de la Arquitectura Contemporánea de México", en México en el Arte, 8, 1949
- 19.- Foncerrada de Molina, Marta, La Escultura Arquitectónica de Uxmal, México, I.I.E., 1965, 207 pp.
- 20.- Gendrop, Paul, Arte Prehispánico de Mesoamérica, México - Trillas, 1976, 295 pp.
- 21.- Gendrop, Paul, "La Escultura Clásica Maya", en Artes de México, núm. 167, año XX, 5-81 pp.
- 22.- Grand Larousse Encyclopédique, 10 vols., París, Larousse, 1964.

- 23.- Guzmán Eulalia, "Caracteres Fundamentales del Arte Antiguo de México-su sentido fundamental, en Universidad de México, enero-febrero, 1933, pp. 117-155.
- 24.- Helen Escobedo, México, UNAM-INBA, 1975
- 25.- Hernández Reyes, Carlos, "Los Estucos Modelados de Palenque", en Cultura y Sociedad, año 1, Tomo 1, julio-septiembre, 1974, 50-53 pp.
- 26.- Historia del Arte, vol. 1 México, Salvat, 1979, 255 pp.
- 27.- Katsman, Israel, Arquitectura del Siglo XIX en México, - México, UNAM, 1973, 323 pp.
- 28.- Katsman, Israel, La Arquitectura Contemporánea Mexicana, México, INAH, 1963, 201 pp.
- 29.- Los Tiempos de las Pirámides, Madrid, Aguilar, 1978
- 30.- Luna Arroyo, Antonio, Panorama de la Escultura Mexicana Contemporánea, México, INBA, 1964, 143 pp.
- 31.- Martínez Morell, Fannie, Estudio de la Mayólica y Proposiciones, Tesis, México, UNAM, 1979, 65 pp.
- 32.- Mirabell Silva, Lorena E., Técnicas Lapidarias Prehispánicas, Tesis, UNAM, México, 1963
- 33.- Medel, José V., La Capilla del Rosario, Puebla, Puebla, 1940, 154 pp.
- 34.- Monteforte Toledo, Mario, Las Piedras Vivas, escultura y sociedad en México, México, UNAM. 1965, 188 pp.

- 35.- Nelson, Glenn C., Cerámica, manual para el alfarero, México, CECSA., 1982, 377 pp.
- 36.- Norton F.H. Cerámica para el Artista Alfarero, México, - CECSA, 1982, 598 pp.
- 37.- O'Gorman, Juan, La Palabra de Juan O'Gorman, México, -- UNAM, 1983, 401 pp.
- 38.- Parrot, André Sumer, Madrid, Aguilar, 1963, 397 pp. col. El Universo de las Formas.
- 39.- Rojas, Pedro, Historia General del Arte Mexicano, Epoca Colonial, 2 vols., México, Hermes 1975, 527 pp.
- 40.- Romero de Terreros, Manuel, Arte Colonial en México, México, Pedro Roredo, 1918, 218 pp.
- 41.- Romero de Terreros, Manuel, El Arte en México durante el Virreinato, México, Porrúa, 1961, 139 pp.
- 42.- Romero de Terreros, Manuel, Escultura Colonial Siglos XVII y XVIII, México, Series de Arte, 1930, 15 pp.
- 43.- Romero de Terreros, Manuel, Historia Sintética del Arte Colonial de México, México, Porrúa, 1922, 89 pp.
- 44.- Rothenberg, Polly, Manual de Cerámica Artística, Barcelona, Omega, 1976
- 45.- Baxer, Silvestre, La Arquitectura Colonial en México, -- México, s.e. 1934

- 46.- Stellweg, Carla, "De lo Ambiental a lo Modular", en Artes Visuales, Escultura en México, octubre-diciembre 1975
- 47.- Tablada, José Juan, Historia del Arte en México, México, Aguilas, 1927, 255 pp.
- 48.- Toussaint, Manuel, Arte Colonial en México, México, UNAM, 1948, 469 pp.
- 49.- Un Siglo Olvidado de la Escultura Mexicana; siglo XIX, Museo de San Carlos-INBA, México, 1972, 35 pp.
- 50.- Vargas Lugo, Elisa, Las Portadas Religiosas de México, - México, UNAM, 1969, 369 pp.
- 51.- Villagrán García, José, "Panorama de 50 años de Arquitectura Contemporánea", en México en el Arte, 10-11, 1950, - 183-200 pp.
- 52.- Westheim, Paul, Arte Antiguo de México, México, Era, 1977, 327 pp.
- 53.- Westheim, Paul, Escultura y Cerámica del México Antiguo, Era, 1980, 269 pp.
- 54.- Westheim, Paul, Ideas Fundamentales del Arte Prehispánico de México, México, Era, 1977, 439 pp.