

**Modelo para la clasificación de la arquitectura
a partir de sus componentes básicos.**

Tesis que para obtener el grado de:

Doctor en Arquitectura presenta:

Diana Isabel Maldonado Flores

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Modelo para la clasificación de la arquitectura
a partir de sus componentes básicos.**

Diana Isabel Maldonado Flores

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

2007

Director de Tesis:

Dr. Ramón Vargas Salguero

Sinodales:

Dr. Álvaro Sánchez González

Dr. Armando V. Flores Salazar

Dr. Luis Arnal Simón

Dr. Carlos González Lobo

Para Astolfo, Otilia y Tofy

Para Armando

ÍNDICE

I. APROXIMACIÓN AL TEMA

1.1 Introducción

1.2 Antecedentes

1.3 Marco Teórico

1.3.1 La clasificación como herramienta civilizadora

1.3.2 La clasificación de la arquitectura en términos generales

1.3.3 La clasificación de la arquitectura académica

1.3.4 El caso de la arquitectura vernácula

1.3.6 Hipótesis de trabajo

II. DESARROLLO DEL TEMA

2.1 Los componentes básicos de la arquitectura

2.2 Fases de clasificación

2.3 Propuesta del modelo para la clasificación de la arquitectura y su aplicación a objetos localizados en la ciudad de Monterrey

III CONCLUSIONES

3.1 Síntesis y comprobación de hipótesis

Apéndices y Bibliografía

Resumen

Tradicionalmente la clasificación arquitectónica se hace a partir de: modelos pertenecientes a otras disciplinas, períodos históricos, aspectos culturales, localización geográfica o épocas determinadas, resultando clasificaciones parciales relacionadas con el componente estilo, que excluyen gran parte de los objetos que conforman el universo de la arquitectura, sobre todos los llamados vernáculos. Para solucionar lo anterior, se propone un modelo de clasificación fundamentado en los componentes básicos característicos de los objetos arquitectónicos: el estilo, la forma, el ornato, la estructura, la función y el espacio. En los discursos de los tratadistas estudiados se detectaron tres fases de clasificación, en la primera se utilizan adjetivos para la descripción del objeto (gótica, minimalista,...gótico alemán tardío) en la segunda se describe el objeto arquitectónico a través de un componente o su relación con algunos otros, en la tercera se realiza una lectura arquicultural, es decir se consideran los seis componentes básicos, así como aspectos físicos, históricos y psicológicos. La lectura arquicultural es el primer paso dentro del proceso de clasificación, a partir de ahí será posible determinar el comportamiento de los componentes en el objeto estudiado y ubicarlo dentro del grupo correspondiente. El modelo de clasificación se aplicó a objetos pertenecientes tanto a la arquitectura académica como a la vernácula y se concluyó que en ambas, el componente función es predominante y que aún en la síntesis se puede establecer una correspondencia directa con los componentes básicos. De los objetos analizados se citaron, además de los adjetivos usuales: cubista, *high tech* o moderno, características relacionadas con los componentes, un objeto puede ser estilista, formalista, ornata, estructuralista, funcionalista o espacialista.

Abstract

Traditionally architectonic classification is made from: models related to other disciplines, historical periods, cultural aspects, geographic location or specific times frames, resulting in partial classifications, related to the style component, which excludes great part of the objects that constitute the universe of architecture, over all the ones called vernaculars. In order to solve such classification problem, a new model of classification is proposed based on the fundamental components of architectonic objects: style, form, ornament, structure, function and space. In the works of the experts three phases of classification were identified, in first phase an adjective is used to describe the object (gothic, minimalist...late German gothic); the second describes the architectonic object through a component or its relation with some other components, and third is made from an "archi-cultural" reading, that is, it considers the six basic components, as well as physical, historical and psychological aspects of them. The "archi-cultural" reading is the first step within the classification process, from it will be possible there to determine the behavior of the components in the studied object and to locate it within the corresponding group. The classification

model was applied to objects pertaining to the academic architecture as well as to the vernacular architecture and it was concluded that in both cases, function is predominant, even in a synthesis, a direct correspondence with the basic components can be established. Aside the usual adjectives of the object as cubist, high tech or modern it is necessary to relate the characteristic with the basic components, so that an object may also be: stylist, formalist, ornamentist, structurlist, fuctionalist or espacialist.

I APROXIMACIÓN AL TEMA

1.1 Introducción

Investigando la arquitectura vernácula urbana me enfrenté con un estudio de caso compuesto por alrededor de 100 inmuebles, localizado en una colonia popular del municipio de Guadalupe en el estado de Nuevo León: la colonia *Paraíso*; para la realización del levantamiento fotográfico y trabajo de campo (entrevistas, croquis, entre otras actividades) solicitaba la compañía de mi primo Polo, en ese entonces de 19 años, quien habita la casa que era de mis abuelos paternos, ubicada en el barrio; Polo era mi “pasaporte” a la colonia y a algunas casas de la manzana seleccionada, en una sesión de trabajo se detuvo y dijo – no entiendo Diana, ¿por qué te interesan estas casas?, somos pobres, las casas están feas, son de madera, algunas están sin pintar, ¿qué les ves?, no entiendo. Trabajar por la inclusión de estos objetos dentro del universo arquitectónico, explicarle a Polo que un tejaván es arquitectura, se convirtió en el punto de partida de este proyecto. El proyecto de reflexionar en torno a la clasificación arquitectónica surge en la colonia *Paraíso*.

Dándole vueltas a esa idea y siguiendo con la investigación que se estaba desarrollando, la primera pregunta que vino a mi mente fue: ¿cómo simplificar el objeto de estudio?. Es entonces cuando nace la necesidad de ensayar una tipología para la arquitectura vernácula urbana, otras dudas fueron apareciendo: ¿Cómo se puede establecer una clasificación para la arquitectura vernácula urbana?, ¿Qué es el estilo dentro de la arquitectura vernácula?, ¿Cómo se clasifica la arquitectura académica?, ¿Se puede aplicar dicha clasificación a todos los objetos arquitectónicos?. Siendo arquitecta educada en la academia lo que intenté de inicio fue “ensayar” una tipología con las premisas que se consideran en esa arquitectura “basada en presupuestos”, descubrí que la clasificación de la arquitectura académica se hace de ordinario a través del componente estilo y que es difícil aplicarla a la arquitectura vernácula. Contestar las preguntas antes mencionadas y otras tantas, despertaron la necesidad de encontrar un punto común entre las dos realidades arquitectónicas (académica y vernácula), lo que resultó en la búsqueda de un modelo de clasificación incluyente, válido para todos los objetos pertenecientes a ese universo.

El estudio de la arquitectura como cultura es la línea teórica en la que estoy inscrita; como estudiante de maestría, mis esfuerzos estuvieron dirigidos a la comprensión de la arquitectura vernácula generando productos como: *El anuncio comercial en la arquitectura urbana. Análisis a la avenida Benito Juárez en la ciudad de Monterrey*, (tesis tipo G, que se presentó para obtener el grado de licenciatura) y *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano, consideraciones generales* (tesis con la que se obtuvo el grado de Maestría en Diseño Arquitectónico); la reflexión entorno a un modelo de clasificación arquitectónica sigue esta misma dirección.

1.2 Antecedentes

1.2.1 Justificación

De alguna manera la arquitectura siempre se ha clasificado, como divisiones generales se habla de arquitectura prehistórica e histórica, de académica y vernácula, los modelos de clasificación que se utilizan son tomados de otras disciplinas como la filosofía, la biología y la semiótica, entre otras.

Vitruvio en su texto, *De Architectura* (s. I a.C.), habla de dos tipos de arquitectura, la del *dominante y el dominado* y de una clasificación del objeto a partir de cuatro órdenes; en 1452 aparece *De Re Aedificatoria* escrita por Leon Battista Alberti, quien retoma las posturas de Vitruvio y agrega el orden compuesto, más tarde Sebastiano Serlio incluye en su tratado una gráfica con los cinco órdenes: toscano, dórico, jónico, corintio y compuesto, colocados de acuerdo a características cronológicas y formales. En 1856 Owen Jones publica *The Grammar of Ornament* y así se oficializa la catalogación de la arquitectura a partir de localización geográfica y grupos culturales y la relación de los adjetivos resultantes con el estilo; la idea de clasificación arquitectónica que Vioallet-le-Duc plantea en *Histoire de la habitation humaine* de 1875, sigue los principios de Jones, al igual que Ursula Hatje, Enrique de Anda y Jan Cejka todos tratadistas pertenecientes a la segunda mitad del S. XX, así es común encontrar en los textos de estos autores objetos clasificados como arquitectura griega, romana, gótica, del mundo maya, estilo Río Bec, moderna y posmoderna por mencionar algunos ejemplos, esta manera de clasificar la arquitectura excluye gran parte de los objetos pertenecientes a la disciplina, sobre todo los considerados vernáculos, los estudios más difundidos sobre arquitectura vernácula como los escritos por Bernard Rudofsky, Myron Goldfinger, Amos Rapoport, Paul Oliver, entre otros, establecen clasificaciones a partir de las premisas oficializadas por Jones es decir, se clasifica la arquitectura vernácula con las propuestas de la académica resultando una clasificación fragmentada.

Una propuesta más asertiva es la que se refiere a la clasificación a partir de priorizar uno de los seis componentes, como parte de esta tendencia se pueden mencionar a Gotfried Semper, Paul Frankl, Edward de Zurko, Sigfried Giedion, Bruno Zevi, Norman Sandaker y Petter Eggen, Christian Norberg-Schulz, entre otros.

Por ejemplo, Edward de Zurko, en su texto *La teoría del funcionalismo en la arquitectura* (1970), establece que la función puede ser objetiva y subjetiva; en *The structural basis of*

architecture (1992), Sandaker y Eggen proponen una clasificación de los objetos arquitectónicos según la estructura, a partir de elementos como la viga, la columna, el marco, el arco, el cable y las membranas y Sigfried Giedion con su texto *La arquitectura, fenómeno de transición* (1975) plantea tres concepciones del componente espacio, la primera es el espacio exterior, protagonizada por la arquitectura griega, la segunda es el espacio interior, la cual alcanza su punto máximo en las cúpulas romanas, la tercera concepción es el espacio exterior-interior representada por la arquitectura moderna y sus muros “acristalados”.

Los componentes básicos de la arquitectura: forma, ornato, estructura, función, espacio y estilo, son condición de todos los objetos, académicos y vernáculos; la clasificación que se hace a partir de un solo componente, sin tomar en cuenta los cinco restantes, no es equivocada, es parcial; la propuesta de un modelo para la clasificación arquitectónica basado en la consideración de los seis componentes, se hace necesaria.

1.2.2 Objetivos

El objetivo general de la investigación tiene como propósito generar un modelo para la clasificación de la arquitectura a partir de los componentes básicos de la misma; como objetivos específicos se pretende argumentar a favor de las siguientes premias: *a.* dentro de la clasificación arquitectónica existen diferentes fases y sólo llegando hasta la última fase se avanzará en el conocimiento del objeto arquitectónico; *b.* generar un modelo holístico para la clasificación de la arquitectura y *c.* realizar un estudio de caso en la ciudad de Monterrey que incluya objetos pertenecientes tanto a la arquitectura vernácula como a la académica.

1.2.3 Métodos y Técnicas

Para la elaboración de este estudio se han aplicado los métodos histórico y deductivo. El histórico para entender cómo el hombre ha clasificado la arquitectura a través del tiempo y los obstáculos epistemológicos con los que se ha enfrentado y el deductivo, para contrastar las hipótesis fundamentales con la realidad y analizar los resultados. Como técnicas de investigación se utilizaron la documental y la de campo, elaborando fichas bibliográficas, apuntes y material fotográfico.

El documento se divide en tres partes: la inicial, es la aproximación al tema y está formada por la introducción, antecedentes y marco teórico, en las dos primeras se establece la intención del estudio, la justificación, los objetivos y la metodología utilizada; en el marco teórico quedan señaladas las líneas teóricas en las que se apoya la investigación, dentro de este apartado se analiza la clasificación como herramienta civilizadora con el fin de ubicarla como uno de los procesos mentales del hombre, posteriormente se revisa la clasificación arquitectónica académica y vernácula con el propósito de establecer las premisas de un modelo de clasificación que incluya todos los objetos arquitectónicos. En la segunda parte, desarrollo del tema, se analizan los componentes básicos de la arquitectura y se establece un listado de consideraciones iniciales para el estudio de ellos; se reflexiona acerca de las fases de clasificación y se propone un modelo de clasificación arquitectónica y su aplicación a objetos ubicados en la ciudad de Monterrey. Por último se presentan las conclusiones y se enuncia la bibliografía de apoyo.

1.3 Marco Teórico

1.3.1 La clasificación como herramienta civilizadora

Donde se descubre a la clasificación como un proceso cotidiano y se evidencia la necesidad de trabajar en la propuesta de un modelo de clasificación para la arquitectura que utilice su propio lenguaje.

Con frecuencia se dice que el hombre tiende a clasificar. Los textos especializados, los que lo explican, advierten que él se interesó primero en la realidad exterior ya que sus necesidades inmediatas dependen del ambiente físico así, su adaptación a las condiciones del mundo que le rodea es necesaria para poder sobrevivir.

Cassirer define al hombre como un ser en constante búsqueda de sí mismo, <<que en todo momento de su existencia tiene que examinar y hacer escrutinio de las condiciones de la misma. En este escrutinio, en esta actividad crítica respecto a la vida humana radica el valor de esta vida>>. ¹ Se puede decir entonces que el hombre utiliza la clasificación para organizar lo que desea “conocer”.

La preocupación del hombre actual sigue siendo comprender el mundo que lo rodea, trabaja en la creación de herramientas que le permitan tener control sobre las cosas que ahí suceden, la clasificación sigue siendo el primer paso; clasificar significa organizar las cosas en grupos.

“Visitar” el supermercado es una de las actividades más comunes, los artículos que ahí se venden están organizados para facilitar su localización, las secciones se organizan de acuerdo a las características de cada producto, los que son parecidos por lo regular se encuentran juntos; la necesidad de “cierta” temperatura para la conservación de algunos alimentos es tal vez el punto de partida para la formación de grupos.

Hechas las compras es necesario acomodarlas en los diferentes muebles de la cocina, así se separan los alimentos que no necesitan refrigeración como los cereales, las bolsas de arroz y frijol, las latas de atún, el pan, la fruta, entre otras; los alimentos que necesitan refrigeración se colocan en el “frigo”, hasta aquí existen tres grupos generales: el de la alacena, el del frutero y el del refrigerador. El refrigerador a su vez organiza los productos según las necesidades de enfriamiento; los más ordinarios están divididos en dos partes, en la superior se colocan la carne,

¹ Ernst Cassirer, *Antropología filosófica*. FCE., México, 1963, p. 21.

los cubos de hielo y los botes con helado. En la parte inferior las divisiones son tres, hay acrílicos que simulan parrillas, cajones, un recipiente para huevos y la puerta con compartimentos; generalmente los cajones se utilizan para colocar la verdura, las carnes frías y los quesos; en la puerta se ubican las mermeladas, la mayonesa, la salsa “catsup”, la salsa inglesa, la de soya, cervezas, vino; en las “parrillas” se sitúan recipientes con comida, tortillas, entre otras cosas.

En una biblioteca los libros son clasificados por materia y si los grupos se organizan de acuerdo al autor el orden alfabético es determinante, puede haber textos de consulta general y otros para consultas especializadas.

Como parte de los esfuerzos por la conservación del medio ambiente la basura también se clasifica de acuerdo a las características del material, así en algunos “campus” universitarios se encuentran botes para el aluminio, para el plástico y uno más para los materiales biodegradables u orgánicos; un “pepenador” separa la basura y eso se convierte en su “modus vivendi”. En la vida cotidiana los procesos de organización se dan en todos los ámbitos.

Una vez establecido que la clasificación es parte de los procesos mentales del hombre, es conveniente apuntar el objetivo del ensayo: la revisión de los modelos de clasificación empleados en diversas disciplinas como la biología, la historia, la literatura, la química, entre otras, tratando de detectar el modelo más utilizado. Tomando en cuenta lo anterior se comenzó por buscar textos que tratarán de la clasificación en las ciencias humanísticas.

Marc Bloch en su *Introducción a la historia*, en el capítulo “el análisis histórico” apunta la necesidad de una nomenclatura para la disciplina, <<Nuestra ciencia no dispone, como las matemáticas o la química, de un sistema de símbolos aparte de todo idioma nacional>>, señalando que la historia obtiene la mayor parte de su vocabulario en uso de las materias que analiza, vincula la clasificación con la nomenclatura y determina que es a la investigación a quien le corresponde <<introducir en sus distinciones una exactitud y una finura cada vez mayores>>. ²

Los géneros literarios representan el modelo de clasificación utilizado en literatura. Desde Aristóteles y Platón se distinguen tres grandes géneros: épico, lírico y dramático, éstos a su vez se dividen en subgéneros, así en el género épico se encuentran la epopeya, la novela, el cuento y la leyenda, etcétera; la elegía, el himno, la oda, el soneto, las máximas y los epigramas son subgéneros representativos del lírico; por último dentro del género dramático aparecen la tragedia, la comedia, la tragicomedia, el drama, el melodrama, la farsa, la zarzuela y la ópera, etcétera. Existen otros géneros como el histórico y el didáctico, los subgéneros característicos del primero

² Marc Bloch, *Introducción a la Historia*. Ed. F.C.E., 4ª edición, 3ª reimpresión, México, 2003, p. 182.

son: la fábula, la epístola, el ensayo, entre otros. La prosa y el verso son el lenguaje utilizado en las obras literarias.

Los elementos de la música son el ritmo, melodía, armonía, contrapunto, timbre, forma y estilo, la música ha evolucionado de la compuesta por una sola línea melódica (monódica) a la compuesta por varias melodías (polifónica). Se habla de música clásica, barroca, contemporánea, popular, comercial, cinematográfica, ambiental, folklórica, de danza, sinfonía, opera, entre otras. La danza se puede dividir en tres grandes grupos: la religiosa, la recreacional y la espectacular, en la danza espectacular se habla de tres tipos: la folklórica, el ballet, la contemporánea, también se mencionan la danza narrativa y la danza abstracta que adquieren el nombre de acuerdo al tema a tratar. En los ejemplos citados el modelo de clasificación no es evidente.

La química es una ciencia “dura”, su modelo de clasificación es claro y la tabla periódica de los elementos, contundente. En cualquier texto de química básica se establece que el mundo está formado por diferentes sustancias que pueden presentarse en estado sólido, líquido o gaseoso. En la actualidad se conocen 105 elementos que pueden dividirse en metales, no metales y gases nobles; en “la tabla” están señalados y clasificados todos los elementos que conforman el universo, en las columnas verticales se encuentran los que comparten propiedades químicas similares como el litio, sodio, potasio y rubidio; los situados en la misma hilera van aumentando de uno en uno su número atómico, algunos de los elementos situados en los renglones horizontales son el hidrógeno y el helio.

Además del nombre, los químicos utilizan símbolos que les permiten “escribir” elementos, fórmulas de sustancias químicas y ecuaciones, los símbolos explican las relaciones que existen entre los elementos de manera precisa y condensada; siempre se representan de la misma manera sin diferencia entre un idioma u otro, permitiendo con esto una constante comunicación de los avances logrados en cualquier parte del mundo.

Después de las “hallazgos” descritos en párrafos anteriores, y al no poder establecer una correspondencia directa con lo hecho en la arquitectura, se pensó que tal vez el modelo más utilizado en las ciencias humanísticas, sería el que clasifica la vida.

Para una mejor comprensión de dicho modelo es conveniente recordar algunos aspectos generales de la lógica aristotélica, como el referido a las categorías; Aristóteles, filósofo griego que nació en Estagira, antigua ciudad de Macedonia, a finales de 384 a.de C, estableció diez categorías: la sustancia; la cantidad; la cualidad; la relación; el lugar; el tiempo; la acción; la pasión; la posición y el hábito. Para entender las categorías el filósofo explica el concepto y la definición, “El concepto es el qué de una cosa... Todos los conceptos se extienden por la abstracción y pueden

ser más o menos generales . El concepto de hombre es menos general que el concepto de animal, pues este último se aplica a más seres que a los hombres; posee mayor generalidad, un concepto que es más general respecto de otro se llama género; el menos general se designa especie. El concepto hombre es una especie de animal, pero, a su vez, es un género respecto de ateniense, espartano, macedonio, etc³. Las categorías son conceptos generales que no aparecen como especies de otros conceptos. La definición utiliza el género próximo y la diferencia específica.

Con frecuencia se utiliza, para la explicación de los tratados de la lógica de Aristóteles, el texto de Introducción a las Categorías o Isagoge, escrito por Porfirio (232-304) discípulo destacado de Plotino. Porfirio apunta en la introducción de su tratado que “quiere hacer comprensibles las categorías aristotélicas y, al propio tiempo, aleccionar en la doctrina de la definición, de la división y de la prueba, de tan necesitada urgencia en la vida intelectual”⁴. Relacionado con la clasificación señala que ésta consiste en describir las especies de un género y puede ser dicotómica, tricotómica, tetratómica, etcétera, de acuerdo al número de especies. A partir del texto de la Isagoge, se construye “el árbol de Porfirio”, el cual se basa en una clasificación dicotómica que va del género de sustancia a las especies y los individuos.

Sustancia: Corpórea-incorpórea

Corpórea: animada-inanimada

Animada: sensible-insensible

Sensible: racional-irracional

Lo anterior brinda las bases para poder distinguir, ordenar y clasificar los conceptos almacenados en la mente. Las clasificaciones de los animales y las plantas tienen su antecedente en la lógica de Aristóteles⁵.

La clasificación en la biología surge para facilitar el conocimiento de los organismos, la ciencia de la clasificación de los organismos vivos es llamada taxonomía. Las características de vida como la capacidad de crecer, reproducirse, utilizar energía y responder al medioambiente son utilizadas para dividir todas las cosas en dos grandes grupos: animados e inanimados.

Los científicos clasifican los organismos tomando en cuenta sus similitudes o diferencias; uno de los sistemas de clasificación más aceptados es la división de los organismos en cinco

³ Aristóteles, *Tratados de Lógica (el organón)*, estudio introductorio, preámbulos a los tratados y notas del texto por Francisco Larroyo, Ed. Porrúa, México, 2001, p. XLVI.

⁴ Aristóteles, *op. cit.*, p. 1.

⁵ Aristóteles, *op. cit.*, p. 2.

grupos principales llamados reinos: el animal, el de las plantas, el de los hongos, el reino protista y el reino monera. Algunos organismos no tienen todas las características del reino al que pertenecen, los organismos son situados en el grupo con el que comparten el mayor número de características.

Existe tanta variedad en los seres vivos que los científicos han tenido que hacer subdivisiones dentro de los reinos, formando pequeños grupos denominados subreinos cuyos miembros tienen relaciones más directas o cercanas. Los organismos que pertenecen a un mismo subreino tienen muchas más semejanzas que seres situados en el mismo reino pero pertenecientes a subreinos distintos, un ejemplo: las palomillas, el salmón, los gatos y los humanos están dentro del reino animal, los últimos tres están agrupados en el mismo subreino, la característica que comparten es el hueso dorsal, las palomillas en cambio al no presentar esta característica están ubicadas en el subreino de los insectos.

El subreino a su vez se divide en grupos llamados clases, cada clase en órdenes, y cada orden en familias, un ejemplo: los gatos y los perros pertenecen al mismo reino, subreino, clase y orden pero están clasificados en familias diferentes. Cada familia es a su vez dividida en pequeños grupos llamados género, y el género es a su vez dividido en especies. Una especie es la categoría más pequeña en un reino.

Un organismo puede tener muchos nombres comunes, para evitar confusión en la identificación de los mismos, los investigadores utilizan un sistema en el cual todos los organismos tienen nombres científicos. El sistema de nomenclatura utilizado en la actualidad fue propuesto por el naturalista Carlous Linnaeus, quien dio a cada organismo conocido un nombre dividido en dos partes, la primera parte es el nombre del género y la segunda el nombre de la especie.

Si se intentara trasladar el modelo de organización de los seres vivos al campo de la arquitectura el esquema quedaría de la siguiente manera: dentro del reino estarían todos los objetos arquitectónicos, como subreinos se considerarían la arquitectura prehistórica e histórica, como clases, académica y vernácula y como órdenes, rural, urbana, griega, islámica, mexicana, latinoamericana, europea, entre otras; establecer familias y especies resultaría difícil, en lo que se refiere al género es común relacionarlo con el uso del edificio, así se habla de habitacional, comercial y de servicios. Aplicar este modelo de clasificación a la arquitectura es complicado dado que no se trata de una ciencia exacta, sino que pertenece al campo de las humanidades.

Ha habido intentos por comprender la arquitectura desde otras disciplinas humanísticas, Umberto Eco en su texto *La estructura ausente, introducción a la semiótica.*, en la sección C: "la función y el signo", apunta que si se considera el supuesto de que la cultura es ante todo

comunicación es decir, que los fenómenos culturales son sistemas de signos, entonces el estudio de la arquitectura puede hacerse desde la semiótica, admitiendo que es en la arquitectura donde la semiótica encuentra mayores dificultades, esto se debe a que en apariencia, los objetos arquitectónicos funcionan, no comunican o al menos no fueron hechos con la intención de comunicar; sin embargo, explica el autor, las funciones que hacen posible la utilización de la arquitectura: pasar, pararse, entrar, salir, subir, etcétera, tienen <<significados vinculados a ellas, que me predisponen para el uso funcional>>⁶, cita como ejemplo la bóveda, tal vez no se advierta su funcionalidad, pero se conoce su validez comunicativa, que puede ser la impresión de cobijo.

Al ser la arquitectura un fenómeno cultural cabe la posibilidad de ser pensada como un sistema de signos; al hablar de sistema semiótico se habla de códigos, Eco clasifica los códigos arquitectónicos en sintácticos y semánticos, siendo estos últimos los que explica de manera más detallada, los divide en dos grupos, articulación de elementos arquitectónicos y articulación de géneros tipológicos. Dentro del grupo *articulación de elementos arquitectónicos* se encuentran los elementos que denotan funciones primarias como techo, cúpula, terrado, escalera, ventana, entre otros; los elementos que connotan funciones secundarias “simbólicas” entre los que aparecen metopa, frontón y tímpano; los elementos que denotan “carácter distributivo” y que connotan ideologías del modo de vivir como aula común, zona de día y de noche, sala de estar, comedor; mientras que en el grupo *articulación de géneros tipológicos* se encuentran los tipos sociales como hospital, villa, escuela, castillo, palacio, estación, entre otros y los tipos espaciales como templo de planta circular, de cruz griega, planta abierta y laberinto.

Por su parte, Renato de Fusco en su libro *La arquitectura como “mass medium”*. Propone una semiología para el estudio de la disciplina, como principio ofrece considerar la arquitectura entre los *mass media*, es decir como uno de los medios de comunicación de masas, para tal efecto, explica, habrán de sucederse tres premisas <<1) La extensión de los caracteres sociológicos de los *mass media* a la arquitectura. 2) El reconocimiento del valor comunicativo del sistema de signos arquitectónicos 3) La necesidad de estudiar la arquitectura en el plano de la artisticidad que informa cualitativamente a toda actividad operativa>>⁷. Cita a Saussure para definir la semiología como <<una ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social y como consecuencia, de la psicología general...>>, advierte que no le interesa el estructuralismo, sino la lingüística estructural.

Por último, Christian Norberg-Schulz en su texto *Intenciones en arquitectura*, aconseja estudiar la arquitectura como una totalidad así como entenderla desde una teoría psicológica de la percepción; critica la clasificación de los objetos arquitectónicos que tomen como punto de partida

⁶ Umberto Eco. *La estructura ausente, intrroducción a la semiótica*. Ed. Lumen, España, 1968, p. 283.

⁷ Renato de Fusco. *Arquitectura como “mass medium”*. Ed. Anagrama, Barcelona, 1970, p. 74.

sólo aspectos funcionales como es la que diferencia entre edificios monumentales, industriales y de viviendas; propone una teoría integral con bases semióticas, <<el esquema semiótico ha de rellenarse con conceptos adaptados al campo que estamos tratando...>>.⁸

Los resultados de entender la arquitectura, de organizar los elementos que la componen utilizando modelos pensados desde otras ciencias, en este caso la semiótica, no son equivocados, sin duda facilitan la comprensión del objeto arquitectónico; sin embargo, es sólo una parte de él .

En disciplinas como la biología, la química o la matemática, la clasificación no es el problema fundamental, lo que les preocupa es la relación causa-efecto, el primer paso ya lo dieron al organizar los objetos pertenecientes a cada una de sus disciplinas. En los ejemplos analizados en párrafos anteriores aparecen palabras como tipo, clase, género, entre otras, que están relacionadas con el modelo que clasifica la vida, ahí se va de lo general a lo particular y se identifica a cada uno de los seres vivos con un nombre compuesto por dos palabras, que es válido para las ciencias "exactas" pero de difícil aplicación para las humanísticas, donde queda incluida la arquitectura. De una u otra forma los objetos arquitectónicos han sido clasificados desde siempre, se habla de arquitectura histórica y prehistórica, de académica y de vernácula; de arquitectura griega, de la edad media, moderna, minimalista, europea, latinoamericana, contemporánea, entre otros adjetivos; sin embargo, lo que se necesita es trabajar en una propuesta de clasificación arquitectónica que parta de sus propias concepciones, utilizando un mismo lenguaje; un modelo de clasificación ayudaría en la comprensión de la arquitectura. Hay que comenzar por el principio.

1.3.2 La clasificación de la arquitectura en términos generales

Donde se revisan los tratados históricos de la arquitectura hasta el S. XIX y se evidencia que desde siempre, aun como clasificación "inconsciente", el trasfondo de las mismas son los componentes básicos de la arquitectura.

La clasificación se considera cuando es necesario organizar los objetos pertenecientes a un mismo universo, tomando en cuenta particularidades o diferencias. Según el diccionario real de la lengua española, arquitectura "proviene" del latín *architectura* y ésta a su vez del griego *achitekten* compuesta por la raíces *arkhos*, jefe y *tekton*, constructor; al final aparece que la palabra arquitectura es un sustantivo femenino que se refiere al arte de proyectar y construir edificios. En cualquier disciplina para "hablar" de clasificación es necesario partir de una definición

⁸ Christian Norberg-Schulz, *Intenciones en arquitectura*, Ed G.Gili, Barcelona, 1979, p. 66.

“amplia”; Ramón Vargas Salguero⁹ sugiere considerar la “habitabilidad” como referencia indispensable para tener una idea más clara de lo que la arquitectura significa. Para efectos de este documento <<arquitectura es todo lo que el hombre habita y produce para su desarrollo y comodidad y surge como una necesidad humana de protección y abrigo>>.¹⁰

La arquitectura forma parte de las herramientas que el hombre fabrica para resolver sus necesidades vitales, como objeto cultural tiene realidades físicas, históricas y psicológicas, como objeto arquitectónico ha de ser indispensable que cuente con estructura, forma, ornato, función, estilo y espacio como componentes básicos. La forma, el ornato y la estructura son considerados componentes materiales, y la función, el espacio y el estilo componentes inmateriales, <<los primeros se vitalizan con los segundos y se elevan de sus usos primarios, los segundos tienen su razón de ser y existen por los primeros>>.¹¹ La clasificación está directamente relacionada con la definición y características del universo por ordenar, las características generales de la arquitectura son su consideración como parte de los objetos culturales que el hombre produce y la presencia conjunta de los seis componentes básicos.

Vitruvio, Alberti, Owen Jones y Viollet-le-Duc conforman el grupo de tratadistas a estudiar en este apartado. Entre los tratados de Vitruvio y Alberti se suceden 1400 años; Owen Jones y Viollet-le-Duc son contemporáneos. Entre Alberti y Jones transcurren más de 300 años. En el tiempo ocurrido entre un tratadista y otro la mayoría de los teóricos señalan los estudios de Sebastiano Serlio, Giacomo Barozzi da Vignola, Andrea Palladio y Vincenzo Scamozzi, John Ruskin, Gottfried Semper, por mencionar algunos; los tratadistas seleccionados son aquellos que propusieran clasificaciones arquitectónicas desde diferentes perspectivas.

De Architectura / los diez libros de arquitectura (s. I. a.C.)

Marco Lucio Vitruvio Polión, arquitecto romano, es considerado el primer tratadista de la arquitectura; su texto *De architectura* (primer cuarto del siglo I a.C.), está dividido en diez libros, de ahí el “famoso” título *Los diez libros de arquitectura*; el tratado se lo dedica al emperador (se cree que fue Augusto) con el fin de proporcionarle <<...normas muy concretas para que, después de examinarlas, seas capaz por ti mismo de conocer la categoría de las construcciones ya realizadas

⁹ Ramón Vargas Salguero. *Conceptos fundamentales de la práctica arquitectónica*. UNAM, México, 2003.

¹⁰ Diana I. Maldonado Flores, *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano. Consideraciones generales*, Tesis de Maestría, UANL, Monterrey, N.L., 2003, p. 6.

¹¹ Armando Vicente Flores Salazar, *“Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana”*. UANL., Monterrey, N.L., 2003, p. 36.

y las que se realizarán...>>¹², las categorías de los edificios a las que el autor hace referencia son público y privado, estableciendo así una primera clasificación.

Desde el inicio Vitruvio apunta <<Una vez realizadas las divisiones y direcciones de las calles y situadas correctamente las plazas, deben elegirse las superficies de utilidad colectiva de la ciudad, teniendo en cuenta la situación más favorable para ubicar los santuarios, el foro y demás edificios públicos>> (L. I, Cap.7) . En ese mismo capítulo, el autor retoma los textos “arúspices etruscos” donde se define la localización de los templos de Venus, Vulcano y Marte, todos fuera de las murallas, <<para que los placeres de Venus no sean practicados en la ciudad ni por los jóvenes ni por las madres de familia>>.

Una tercera clasificación general se origina a partir del “status” social y otra más cuando se habla de construcciones urbanas y rústicas. <<Los que viven de los productos del campo deben disponer sus establos y sus tiendas en los vestíbulos, y en el interior de la vivienda se situarán las bodegas, graneros y despensas, cuya finalidad es guardar los productos, más que ofrecer un aspecto elegante. Los prestamistas y arrendadores dispondrán de casas cómodas, amplias y protegidas frente a posibles manejos ocultos. Los abogados e intelectuales habitarán casas elegantes y espaciosas, con el fin de celebrar sus reuniones cómodamente; los ciudadanos nobles y quienes ostentan la responsabilidad de atender a los ciudadanos por ejercer cargos políticos o magistraturas, deben disponer de vestíbulos regios, atrios distinguidos, peristilos con gran capacidad, jardines y paseos adecuadamente amplios, en consecuencia con el prestigio y la dignidad de sus moradores; y además bibliotecas y basílicas que guarden una digna correlación con la magnificencia de los edificios públicos, dado que en sus propios domicilios se celebran decisiones de carácter público, juicios y pruebas de carácter privado, con cierta frecuencia>> (L. VI, Cap. 5).

En el capítulo segundo del libro III Vitruvio establece las principales estructuras de los templos: in antis (en antas), próstilo, anfipróstilo, períptero, pseudoperíptero, díptero y pseudodíptero.

<<... será un templo “in antis” cuando posea en la fachada pilastras que delimiten las paredes que rodean el santuario y entre las pilastras se levanten dos columnas... El templo “próstilo” es igual que el templo “in antis”, excepto en las dos columnas angulares levantadas enfrente de las pilastras; sobre ellas, unos arquivadas, igual que en el templo “in antis”, a la derecha y a la izquierda, uno a cada lado... El templo “anfipróstilo” posee los mismos elementos que el templo “próstilo” pero además, en la parte posterior tiene unas columnas y un frontón igual que en la

¹² Marco Lucio Vitruvio, **Los diez libros de arquitectura**, alianza Editorial, Madrid, 1997. Traducción de la edición preparada por Frank Granger para Harvard University, 1970, basado en los manuscritos Hy G, por José L. Oliver Domingo.

fachada. Será “períptero” cuando posea en la fachada y en la parte posterior seis columnas y once en los lados, incluidas las angulares. Estas columnas se disponen de manera que la distancia del intercolumnio sea la misma que la distancia que guardan respecto a las paredes en derredor... El templo “pseudoperíptero” queda dispuesto de manera que tenga ocho columnas en la fachada y en la parte posterior y a los lados quince columnas incluyendo las angulares. Las paredes del santuario, en la fachada y en la parte posterior, quedan frente a las cuatro columnas, que ocupan el centro...El templo “díptero” tiene ocho columnas en el pronaos y otras ocho en la parte posterior; rodeando al santuario se levanta una doble fila de columnas... El “pseuddíptero” es un templo de diez columnas en la fachada y otras diez en la parte posterior>> (L.III, Cap.2º).

El autor advierte cinco clases de templos, picnóstilo, diástilo, éustilo, sístilo y areóstilo, tomando como referencia la distancia entre los intercolumnios; Vitruvio también organiza los objetos arquitectónicos a partir del número de columnas que sostienen el pórtico, así cuando sean cuatro se llamará tetrástilo, hexástilo si son seis, octástilo cuando sean ocho, si son diez será decástilo y si son doce, dodecástilo.

La clasificación más contundente, vigente en la actualidad, es la que se da a partir de los órdenes arquitectónicos. <<Al haber observado, ¡OH Emperador!, que muchos autores nos han legado unas normas de arquitectura y unos volúmenes desordenados y apenas esbozados de comentarios, como si fueran partículas errantes, he pensado que era conveniente y muy práctico reconducir previamente todo el conjunto de estas enseñanzas a una regulación definitiva y, a la vez, desarrollar las propiedades formuladas de cada uno de los distintos órdenes...>> (L.III,Cap.3º).

¿Qué se entiende por orden arquitectónico? <<un orden es la unidad de columna y super estructura de la columnata de un templo...>>.¹³ A partir de las características de las columnas surgen los términos: dórico, jónico y corintio, los nombres provienen de distintos grupos culturales; cierto es que existen especificaciones para cada una de las partes de la columna, así como los “adornos” en el friso, sin embargo, las diferencias más evidentes entre los órdenes se dan a partir de las características del capitel.

El orden dórico

Con el pretexto de “proporciones inadecuadas”, varios arquitectos de la antigüedad insistían en la poca conveniencia de “levantar templos sagrados en estilo dórico”. Vitruvio expone las normas para la construcción de templos en este “estilo” y sugiere al diseñador cuidar detalles

¹³ John Summerson, *El lenguaje clásico de la arquitectura*, Ed. G. Gili, Barcelona, 1963, p. 13.

constructivos y “ejecutar las proporciones correctas”. <<Divídase la fachada del templo dórico, exactamente en el lugar donde se levantan las columnas, de la siguiente manera: sí va a ser un templo tetrástilo, en veintisiete partes; si va a ser hexástilo, en cuarenta y dos partes: una de estas partes quedará fijada como módulo, y según la definición del módulo, se llevarán a cabo las distribuciones de todo el edificio, siguiendo cálculos exactos>> (L.IV, Cap.3^o). En cuanto al capitel el autor apunta la división de la altura en tres partes una para el ábaco y el cimacio; otra para el equino y los anillos, y la tercera parte será para el hipotraquelio. El orden dórico es el más antiguo de los tres y se cree fue desarrollado por los griegos dorios.

El orden jónico

La fecha aproximada del inicio de elaboración del orden jónico es a mediados del siglo VI a.C., en Asia menor; su característica principal es el capitel con voluta en espiral. Una vez que Vitruvio establece las características de los fustes, fija las proporciones del capitel, <<el ábaco tendrá la misma longitud y anchura que el diámetro del imoscapo, añadiendo una decimoctava parte; su altura, incluyendo las volutas, será la mitad de su anchura. Debe retrocederse desde el extremo del ábaco hacia su parte interior, en el frente de las volutas, una decimoctava parte y media. La altura del capitel divídase en nueve partes y media y trácense unas líneas perpendiculares, llamadas catetos, en las cuatro caras de las volutas desde el borde superior al inferior del ábaco. De las nueve partes y media, una parte y media la ocupará el grosor del ábaco y las restantes ocho partes quedaran para las volutas...>> (L.III, Cap. 5^o).

El Orden Corintio

El orden corintio fue creado por pobladores de la ciudad de Atenas en el siglo V a. C. Vitruvio asigna la idea original del capitel al escultor Calímaco <<Dicen que el descubrimiento del capitel corintio fue así: una muchacha de Corinto, ya de cierta edad para contraer matrimonio, falleció a causa de una enfermedad. Después de sus exequias, su nodriza recogió unas copas que le gustaban mucho a la muchacha cuando vivía y las puso todas juntas en un canastillo de mimbre, que llevó a su sepulcro; las colocó encima y con el fin de que se mantuvieran en buen estado durante mucho tiempo, las cubrió con unas tejas. Casualmente colocó el canastillo sobre la raíz de un acanto. Con el tiempo, las raíces del acanto, oprimidas por el peso, esparcieron en derredor sus hojas y sus pequeños tallos, al llegar la primavera; sus tallos crecían en torno al canastillo y por los lados salían al exterior bajo el peso de las tejas, lo que obligó a que fueran formando unas curvaturas o volutas en sus extremos. Calímaco... al pasar delante de este sepulcro observó el canastillo y la delicadeza de las hojas que crecían a su alrededor. Quedó gratamente sorprendido por esta original forma de las hojas y levantó unas columnas en Corinto, imitando este modelo...>> (L.IV, Cap.1^o). Las columnas corintias y las jónicas tienen iguales proporciones, a excepción del

capitel; la altura del capitel corintio genera <<una mayor elevación y esbeltez de las columnas, porque la altura del capitel jónico es una tercera parte del diámetro de la columna, mientras que la del capitel corintio es igual al diámetro del fuste de la columna. Como posee, en consecuencia, añadidas dos partes del diámetro de la columna, el capitel corintio consigue, con su mayor elevación, que la columna entera ofrezca un aspecto más esbelto y grácil>> (L.IV, Cap.19).

Vitruvio es considerado el primer tratadista de la arquitectura, en su texto se “leen” al menos tres clasificaciones generales, habla de edificios públicos y privados, civiles y religiosos, rústicos y urbanos y de las características y requerimientos de la vivienda según el estrato social; establece cinco clases de templos, además de organizarlos de acuerdo al intercolumnio, y al número de columnas en el pórtico; explica detalladamente los órdenes dórico, jónico y corintio, menciona el orden toscano, pero no aparece como capítulo de ninguno de los libros que conforman el texto; los órdenes son su propuesta de clasificación más decisiva. Se sabe que Vitruvio establece como características de la arquitectura la belleza, utilidad y firmeza, de ahí que los componentes implícitos que “maneja” en su tratado son la estructura, la forma y el ornato, la función y el estilo.

De Re Aedificatoria / De la edificación (1485)

En la primera mitad del siglo XV, Leon Battista Alberti escribe *De Re Aedificatoria*, basándose en el texto de Vitruvio, uno y otro están divididos en diez libros o capítulos, la distancia temporal entre ambos tratados es de aproximadamente 1,400 años. El texto es presentado al papa Nicolás V en el año de 1452, y se publica por primera vez en 1485, trece años después de la muerte del autor. El tratado de Alberti influyó notablemente en la teoría arquitectónica posterior; a decir de Summerson a pesar de todo *De Re Aedificatoria*¹⁴ <<es una obra muy original que formula los principios de la arquitectura a la luz de la propia filosofía del autor y de sus análisis de los edificios romanos... Fue él quien añadió, a partir de estas observaciones, un quinto orden, el compuesto...>>.¹⁵

Casi de todos es conocido que Vitruvio establece como características fundamentales del objeto arquitectónico la firmeza, la utilidad y la belleza, Alberti basa su sistema universal o niveles esenciales de la arquitectura en: *necessitas, comoditas y voluptas*, derivadas de la tercia vitruviana.

¹⁴ Leon Battista Alberti. *De Re Aedificatoria*. Ed. Akal España 1991.

¹⁵ John Summerson, *op cit.*, p.14.

En los libros I, II y III el autor desarrolla “la necesidad” que explica como una teoría general de la construcción y la relación de ésta con los materiales y la forma; en los libros IV y V establece el segundo nivel, “la comodidad” relacionándola con los diferentes usos de los edificios diferenciando lo público de lo privado; lo placentero o tercer nivel se desarrolla en los libros VI, VII, VIII y IX en donde los conceptos de belleza y ornamento son las bases de las explicaciones en esta parte del documento; por último el libro X no tiene relación con los anteriores, entre otros temas se establecen apuntes de restauración para edificios.

En el libro VIII, “la ornamentación de los edificios religiosos”, se abordan los capiteles, se explica el dórico, el jónico y el corintio y después el autor apunta: <<Los itálicos incorporaron a sus capiteles cuantos ornamentos hay en los demás; en efecto, en ellos existen los mismos criterios sobre el vaso, el ábaco, las hojas y la flor que en los capiteles corintios; pero en lugar de cualículos, tienen cuatro volutas, que se alzan una bajo cada una de las esquinas del ábaco y que tiene una altura de dos módulos completos...>> (L.VIII, Cap.8°).

En su tratado Alberti establece divisiones generales a partir de usos y funciones de los objetos, al igual que Vitruvio, clasifica la arquitectura a partir de los órdenes, los componentes implícitos que se consideran son la función, la estructura, el ornato, pero sobre todo la forma, para cada tipo de construcción propone formas específicas por ejemplo, considera que el círculo por ser perfecto debería ser utilizado sólo en edificios de carácter religioso. Sin embargo, haber “agregado” el orden compuesto a los ya conocidos, es la razón fundamental por la que *De Re Aedificatoria* forma parte de este apartado.

The grammar of ornament / La gramática del ornamento (1856)

*The grammar of ornament*¹⁶, fue escrito por Owen Jones en el año de 1856, como consecuencia de la traslación del Palacio de Cristal, donde se llevó a cabo la primera exposición internacional en el año de 1851, a Sydeham en el sur de Londres; la participación de Jones en el evento fue la elaboración de maquetas que representaran los estilos arquitectónicos hasta entonces conocidos; una vez trasladado, el edificio sede se convirtió en un museo de arquitectura donde cada uno de los patios reproducían un estilo arquitectónico diferente, desde el egipcio hasta el isabelino.

¹⁶ Owen Jones, *The Grammar of ornament*, Ed. Omega Books, New York, 1986.

El texto se compone de un prefacio, donde el autor aclara que el propósito de formar la colección que le dio nombre a la publicación, fue seleccionar los tipos ornamentales más representativos en cada uno de los estilos, para evidenciar la existencia de leyes generales dictadas desde la naturaleza más allá de las formas particulares de cada período arquitectónico; cita también 37 proposiciones para el diseño de la forma y el color en la arquitectura y las artes decorativas, las primeras cinco son principios generales, donde se define la arquitectura como la expresión material de los deseos, habilidades y sentimientos de la época en la que el objeto es construido, habla del estilo en la arquitectura y de la relación de la arquitectura y las artes decorativas; en las siguientes proposiciones trata sobre la forma, la decoración de las superficies, la proporción, la armonía y el contraste; de la proposición 14 a la 34 expone su teoría particular del color, de las proporciones, de los tonos, sombras, matices y del acomodo de los colores para lograr determinados efectos; en la proposición 35 manifiesta su desacuerdo con las imitaciones de maderas y mármoles; en la 36 anota que es la sustancia o principio de las obras del pasado lo que puede considerarse como pertenencia de todos y no su resultado; finalmente en la proposición 37 advierte que no habrá mejora alguna en los productores y usuarios del objeto artístico mientras no sean educados en el arte y los principios generales antes descritos sean reconocidos.

A partir de ahí Jones divide el texto en 20 capítulos, cada uno representa un determinado estilo ornamental: tribus salvajes de las polinesias y melanesias, egipcio, asirio y de persépolis, griego, pompeyano, romano, bizantino, árabe, turco, morisco, persa, indú, indú preislámico, chino, celta, medieval, renacentista, isabelino, italiano y hojas y flores de la naturaleza, además "...cien láminas litográficas coloreadas con 2 mil 168 ejemplos"¹⁷. Cada capítulo comienza con la descripción de las láminas que ahí aparecen y continua con una explicación del estilo.

Con la estructura de *La gramática en el Ornamento*, Owen Jones oficializa la catalogación a partir de grupos culturales y localización geográfica a los que califica de estilos y establece una correspondencia directa entre cada uno de ellos; en su discurso quedan abordados superficialmente componentes básicos como el ornato, el estilo y la forma.

Histoire de L'habitation humaine / Historia de la habitación humana (1875)

Histoire de L'habitation humaine. Depuis les temps préhistoriques jusqu'à nos jours fue escrita por Eugene Viollet-le-Duc, en 1875, es una de las últimas obras del autor quien es considerado "el padre de la crítica racionalista", mostró gran interés en la relación técnica-arte,

¹⁷ Armando Flores Salazar, *Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana*, UANL. Monterrey, México, 2002, p. 103.

pugnaba porque los arquitectos tuvieran una postura crítica con respecto a los sistemas constructivos, para él la expresión arquitectónica debía basarse en la técnica. La manera en la que Viollet le Duc explica la historia de la habitación humana tiene su antecedente en lo expuesto previamente por Owen Jones en el Palacio de Cristal.

En el prólogo del texto el autor, dice que <<Dos personajes -Doxi y Espergos- están sentados sobre una pronunciada cumbre, pensativos contemplan el inmenso paisaje que se extiende ante ellos, lagos de formas irregulares rodeados de frondosa vegetación y rocas de diferentes tamaños, en el horizonte una cadena de montañas; contemplando el paisaje estos personajes notan unos seres que no son iguales a lo que están acostumbrados a ver, son inquietos y se agrupan, están armados con ramas de árboles; Doxi y Espergos observan cómo “esos seres” se ponen de acuerdo para combatir a un gigantesco oso, al percatarse lo diferente que son al resto de los animales deciden “descender” >>. ¹⁸

En el primer capítulo, “¿Son hombres?” los personajes descienden y uno de ellos enseña a esos “seres diferentes” como construir su casa, <<Espergos, un personaje recién llegado que se refugia con ellos de la tormenta, cuando llega la mañana, viendo que el vendaval ha pasado pero que no cesa de caer una lluvia fina y espesa...sale y escoge dos árboles jóvenes a pocos pasos uno del otro. Subiéndose a uno de ellos, consigue que se curve con el peso de su cuerpo y, con ayuda de una vara ganchuda, atrae la copa del otro y después de acercar mutuamente las ramas de los árboles las ata con juncos...>> ¹⁹, de esta manera queda explicada la hipótesis que el autor sostiene con respecto a la arquitectura de la prehistoria.

A partir de aquí los nombres de los capítulos hacen referencia a *grupos culturales*, *localizaciones geográficas* y *épocas determinadas*, estas son las bases de la clasificación propuesta por Viollet le Duc. Dentro de *grupo cultural* se encuentran: “los arios”, “los amarillos”, “los emigrantes arios”, “la habitación egipcia bajo las tres primeras dinastías”, “los semitas pastores y sedentarios”, “los asirios”, “los pelagos”, “los jonios asiáticos, los carios y los licios”, “los helenos”, “los romanos”, “los nahuas y los toltecas”, “los escandinavos”, “las Galias bajo los Merovingios y los Carolingios” y “los árabes”. A *localización geográfica* corresponden los capítulos: “con los arios del Alto Indus”, “en el desierto del Asia central”, “el delta del Nilo”, “primeras construcciones del Alta Media”, “la Siria septentrional”, “la India Búdica”, “viaje a través del extremo oriente”. Por último dentro de las *épocas determinadas* están: “las grandes etapas”, “la época feudal” y “el Renacimiento en Europa”.

¹⁸ Eugene Viollet.leDuc, *Histoire de L'habitation humaine. Depuis les temps préhistoriques jusqu'a nous jours*, París, 1875, traducción libre por Diana I. Maldonado, p. 1.

¹⁹ Eugene Viollet.leDuc, *Historia de la habitación humana*. Versión castellana adaptada por Manuel A. Domínguez. Ed. Víctor Leru, Buenos Aires, 1945, p. 10.

En los apartados del *grupo cultural* se considera para su explicación la manera de construir de cada “pueblo”; en los pertenecientes a *localización geográfica* se toma en cuenta el cómo las características del lugar condicionan el objeto arquitectónico; y en “épocas determinadas” se enfatizan los rasgos de cada etapa.

Algunos ejemplos: en el capítulo “los amarillos”, el autor apunta, <<Cuanto más nos aproximamos a una de esas viviendas, más vida cobra su forma, expresión de la existencia fácil, agradable y despreocupada de sus dueños. El colorido brillante que enluzca a estas viviendas y el marco poético que les presta el paisaje son notas que realzan sus lineamientos y les prestan singular encanto...>>²⁰, para la explicación selecciona una casa de las de “mayor categoría”, enuncia las áreas que la conforman, en la entrada un pórtico con gradas, después una sala central, cuartos laterales de diferente altura, galerías, balcones “volados”, terrazas, habitaciones de menor tamaño, cocina con despensa y cuartos para la servidumbre. De este “grupo cultural” Viollet-le Duc admira sobre lo demás, el sistema constructivo <<...sorprende que con materiales tan poco consistentes en apariencia, se logre instalar una techumbre sumamente ligera, al par que tan sólida. Las armazones consisten en un ensamblaje de cañas de bambú, de diferentes grosores, que se vinculan penetrándose de un modo sencillo, pero que asegura su solidez....>>.²¹ En las construcciones de “los amarillos”, apunta el autor, se encuentran aspectos de “ligereza y valores curativos” característicos de este grupo cultural.

En el apartado “el Delta del Nilo”, el autor da una explicación de las características físicas del suelo y las condiciones geográficas de Egipto con el fin de que el lector comprenda hasta dónde estos aspectos determinan la vida de un país y la influencia que ejercen en la construcción de sus viviendas. Los primeros habitantes del Delta, utilizaron para sus construcciones material arcilloso abundante en la región, procurando no exponer la vivienda al paso del agua, los que contaban con más recursos económicos colocaron la vivienda sobre una plataforma. Viollet-le-Duc explica que en el alto Egipto no existen la abundancia de recursos como en la región del Delta, sus habitantes <<viven como los trogloditas, en grutas o en cuevas, que ahondan en los flancos de la montaña. Las habitaciones cavadas en la piedra, ofrecen a menudo aspectos propios de la técnica maderera, sea por recuerdo de formas realizadas en estadias primitivas, sea por inspiración de las formas que se practicaban en el Delta...>>.²²

Para el autor la distribución de las áreas en las construcciones de esta región es simple, una sala principal, otra habitación de las mismas dimensiones, cuartos pequeños utilizados para el reposo y una terraza; en cuanto a las características estructurales apunta que debido a la poca

²⁰ Eugene Viollet.leDuc, *op.cit.*, p.30.

²¹ Eugene Viollet.leDuc, *op.cit.*, p.34.

²² Eugene Viollet.leDuc, *op.cit.* p. 128.

resistencia del material utilizado, los muros son anchos y los vanos pequeños, para poder soportar las vigas de madera que conforman la techumbre. “El Renacimiento en Europa” es el título del último capítulo del texto de Viollet-le Duc, en este apartado se analizan los palacios y no viviendas de menor importancia ya que, apunta el autor, <<este movimiento se gestó y floreció entre las altas clases sociales y los poderosos de dinero>>. ²³ Por lo regular los palacios cuentan con tres plantas y las habitaciones se acomodan alrededor de un patio central porticado.

En el texto original, los personajes fantásticos, Doxi y Espergos, viajan a través del espacio-tiempo y aparecen en todos los apartados; sin embargo, no son importantes para el objetivo del ensayo, se mencionan en párrafos anteriores ya que pueden ser válidos para la explicación de un período arquitectónico donde no existe evidencia material que permita apoyar una teoría. En todos los capítulos de *Histoire de L’habitation humaine*, el autor explica la distribución de las áreas que conforman la vivienda, apoyando las descripciones con esquemas. Viollet-le Duc clasifica la arquitectura tomando en cuenta aspectos culturales y de lugar, los componentes que se consideran son la función, la forma, el ornato, la estructura y en un menor grado el espacio.

Para iniciar el análisis de la clasificación de la arquitectura se consideraron textos representativos de la teoría arquitectónica hasta el S.XIX, en donde se reflejaran propuestas de clasificación, aunque la intención del documento no fuera esa. En los textos de Vitruvio y Alberti, los objetos arquitectónicos se clasifican a partir de los órdenes dórico, jónico, corintio y compuesto. Owen Jones y Viollet-le Duc consideran aspectos culturales y de localización geográfica para la formación de grupos y los nombres o adjetivos resultantes se relacionan con el estilo. Se puede concluir entonces, que la clasificación de la arquitectura en general ha sido: homónima, cultural, temporal, geográfica, entre otros, ratificando que en cuanto a clasificación la arquitectura “vive del préstamo” por lo que se consideró necesario desarrollar una herramienta que tomara como punto de partida los componentes básicos de la arquitectura, ya que aunque algunos de ellos como la función, la forma, la estructura y el ornato son considerados (inconscientemente) en los tratados analizados, no constituyeron la base de la propuesta de clasificación.

²³ Eugene Viollet.leDuc, *op.cit.* p. 334.

1.3.3 la clasificación de la arquitectura académica

Donde se revisan los tratados históricos de la arquitectura hasta el S.XX y se descubre que la clasificación de la arquitectura que se hace a partir de un solo componente, sin tomar en cuenta los cinco restantes, no es equivocada, es parcial.

Dentro de lo académico, cuando se habla de clasificación arquitectónica surgen palabras como: gótica, clásica, manierista, moderna, posmoderna, entre otras, todas adjetivan la arquitectura, estableciendo así una relación directa con el componente estilo; sin embargo, los tratadistas no sólo han organizado los objetos arquitectónicos a través de este componente, con menos frecuencia también se han establecido clasificaciones desde la perspectiva de la función, estructura, ornato, forma y espacio. De estos últimos un ejemplo:

Die Entwicklungsphasen der neuren Baukunst / Principios fundamentales de la Historia de la Arquitectura
(1914)

Paul Frankl arquitecto y teórico alemán, nació en 1879; en 1912 empieza a escribir el texto titulado *Die Entwicklungsphasen der neuren Baukunst* (Principios fundamentales de la historia de la arquitectura) y lo publica en 1914. La versión castellana corre a cargo de Herminia Dauer. Su labor docente en la Universidad de Halle la inicia en 1921, a partir de 1940 trabaja como investigador en el *Institute for Advanced Study*, en Princeton, donde muere en 1962, a los 83 años de edad. Otros trabajos del autor son: *Die frühmittelalterliche und romanische Baukunst* en 1926, *Das System der Kunstwissenschaft* en 1938, *The Gothic: Literary Sources and Interpretations Through eight centuries* en 1960 y *Gothic Architecture*, en 1962.

En *Principios fundamentales de la historia de la arquitectura*, Frankl aborda con detalle la percepción del espacio y a decir de Norberg-Schulz fue el primero en ensayar el análisis de las relaciones espaciales en la arquitectura. <<No habla de experiencias sino que describe de una forma exacta y pertinente como se organizan las totalidades arquitectónicas>>.²⁴

Para explicar la evolución de las correspondencias espaciales, Paul Frankl propone una clasificación temporal partiendo de cuatro fases históricas: 1420 – 1550; 1550 – 1700; el siglo XVIII y el siglo XIX . La “adición” y la “división” son los conceptos utilizados por el autor para diferenciar

²⁴ Christian Norberg-Schulz. *Intenciones en arquitectura*. Ed.G.G. Barcelona, tercera edición, 2001, p.63.

cada una de las fases que constituyen la base de su propuesta de clasificación, los ejemplos que se utilizan son tomados de la arquitectura europea.

El texto se estructura en cinco capítulos, en el primero “Fases evolutivas de la forma espacial”, se analizan diferentes esquemas formales; en el segundo “Fases evolutivas de la forma corpórea”, aparecen los órdenes clásicos y el autor explica variaciones y composiciones a partir de los elementos que constituyen el objeto arquitectónico; en el tercero, “Fases evolutivas de la forma visible” se habla de la percepción espacial a partir de la forma y de las propiedades visuales de la arquitectura posmedieval; en el cuarto capítulo “Fases evolutivas de la intención del propósito” se aborda la forma espacial (propósito) y las diferentes percepciones que se tienen del objeto de acuerdo a los conceptos de adición o división que estén presentes, se mencionan las personalidades de los edificios en cada una de las fases como la libre, la constreñida y la falta de personalidad, resumiendo que en la percepción espacial siempre hay una intención; por último en “Características comunes y distintivas de las cuatro fases” el autor define las cuatro fases y establece la diferencia entre ambas a partir de pares de polos opuestos. Dentro de cada una de las fases históricas Frankl genera subdivisiones que varían de un capítulo a otro, de ahí que su modelo de organización resulte ambiguo y complejo. Para tener idea de la propuesta del autor se verán sucintamente sus partes.

En *Fases evolutivas de la forma espacial* Frankl divide la arquitectura en eclesial y secular y clasifica de acuerdo a esquemas formales; la primera fase comprendida entre 1420 y 1550, se subdivide en: grupos, series y la combinación de ambos. Los grupos pueden ser simples, cuando mantienen un solo centro, o del segundo orden, si se agregan grupos de menor dimensión a los ejes principales, la diferencia entre uno y otro radica en la variación del ritmo en alguna de las áreas.

En la primera fase, el análisis de las formas espaciales se basa en el principio de “adición” y en el estudio detallado del proceso de diseño de Leonardo Da Vinci. <<... Leonardo se preguntaba de manera general qué formas podría dar a una iglesia de tipo central, intentando encontrar una respuesta sistemática >>.²⁵ Para llegar a todas las posibilidades de planos centrales (esquemas), Da Vinci partió de formas simples como cuadrangular, octagonal, dodecagonal y circular; en los ejes principales y laterales agregó espacios secundarios utilizando las mismas figuras básicas incluyendo la rectangular.

Las subdivisiones de la primera fase son: grupos simples con centros subordinados coordinados, grupos simples con centros subordinados rítmicos (esto es que los espacios

²⁵ Paul Frankl, *Principios fundamentales de la historia de la arquitectura*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1981, p.41.

subordinados varían de forma y dimensión produciendo ritmo), grupos del segundo orden con centros subordinados coordinados, grupos del segundo orden con centros subordinados rítmicos, serie simple (se le llama serie cuando un esquema presenta un eje principal al cual se le alinean más de dos espacios centrales simples), serie rítmica ($a B a, b A b, a B a, b A b$), serie con centros auxiliares coordinados, serie con centros auxiliares rítmicos, combinación de grupo y serie (cuando se combinan cuerpos longitudinales y centralizados), adición espacial (en la adición cada uno de los cuerpos se puede percibir claramente como una “entidad separable”).

En la segunda fase o sea en el período comprendido de 1550 a 1700, el autor busca el opuesto al concepto de “adición” que caracterizó la primera fase, la “división” espacial. <<Los componentes de la forma espacial ya no son unos sumados aislados y completos, sino fracciones de un todo preexistente. El espacio no consiste en muchas unidades sino es una sola unidad dividida en partes o fracciones. Esas partes no pueden existir por sí solas, sino que seguirán siendo fracciones, formas interiores, sectores extraídos de un todo y que se hallan suspendidos o flotan en el espacio total...>>²⁶.

Algunas subdivisiones de la segunda fase son: lunetas y bóvedas por aristas, galerías y puentes en iglesias longitudinales, forma primaria, lunetas y deambulatorios en iglesias centralizadas, el espacio inarticulado, entre otros; como parte de la explicación de esta fase Frankl apunta que los grandes espacios, sin importar su forma, se perciben como un <<extracto del infinito y amorfo espacio universal...>>.

La tercera fase ocupa todo el siglo XVIII y está constituida por la división espacial llevada al límite, es decir, la falta de claridad de las formas tanto interiores como exteriores; como subdivisiones de esta fase se encuentran los espacios convexos, partes espaciales convexas, formas abovedadas, espacios abiertos encima de otros cerrados, constante altura del techo, entre otros.

La cuarta fase está ubicada en el siglo XIX y se caracteriza por el regreso a la simplicidad geométrica utilizando los conceptos bases de “adición” y “división”, que en algunos casos operan en el espacio interior. En esta fase el autor selecciona ejemplos tanto de la arquitectura eclesial como de la secular, explicando que la diferencia es que los espacios eclesiales conforman un todo, mientras que los seculares se presentan como espacios aglomerados.

A partir del título *Principios fundamentales de la historia de la arquitectura* se evidencia el intento de clasificación por parte del autor, la idea de organizar los objetos siempre es el primer

²⁶ Paul Frankl, *op.cit.*, p.70.

paso; sin embargo, la propuesta de Frankl es limitada ya que sólo puede ser aplicada a ciertos objetos del universo arquitectónico; los componentes que utiliza son el espacio, la forma, y en su discurso se “leen” el ornato, la estructura, la función y el estilo. Los aciertos son el acercamiento a la arquitectura a través del binomio forma-espacio, el estudio de las correspondencias espaciales y la percepción espacial.

Si la clasificación de la arquitectura académica se hace por lo general a partir del componente estilo, como se menciona en párrafos anteriores, entonces tratar de entender su incorporación al campo de la arquitectura es necesario para acercarse al fenómeno. A decir de Collins hasta antes de 1750 los objetos arquitectónicos se construían siguiendo principios establecidos desde la academia, el cambio de ideales dentro de la disciplina se relaciona con la aparición del “conocimiento histórico”, explica también que los escritores medievalistas, a través de sus novelas hicieron popular el concepto de período histórico y <<al dividir la historia en períodos se dio paso a la división de la historia de la arquitectura en estilos>>.²⁷

Se dice que a partir de las publicaciones de Voltaire (considerado el primer historiador moderno) *Luis XIV y su época* (1751) y *Ensayo de Historia General y de las Costumbres* (1754) es cuando se consideran nuevas rutas dentro del pensamiento arquitectónico; a pesar de que ninguna de las obras citadas trata directamente de la arquitectura, se evidencia una perspectiva histórica diferente. <<Tanto Voltaire como los enciclopedistas de la época sustituyeron las viejas mitologías por argumentos racionales, por lo cual las formas de la antigüedad en vez de ser meras supersticiones piadosas pueden citarse como prototipos reales. Es significativo que hasta 1750, ningún arquitecto pensara en examinar los antiguos templos...o en estudiar los orígenes de la arquitectura independientemente de los textos de Vitruvio>>.²⁸

En el año de 1773 se comenzaron a dar cátedras de historia en la universidad de Cambridge; en Oxford comenzaron unos años antes. Tales cátedras fueron impartidas por poetas, de ahí que no sea extraño que el estilo se entendiera como <<las características de la composición literaria propias de la forma y la expresión más que del pensamiento o de la materia expresada>>.

La cátedra es ideal para el ensayo de nuevas propuestas, es por eso que J.L. Blondel considerado un teórico clásico exponía a sus estudiantes que el estilo era la poesía de la arquitectura, significaba el carácter, el cual se seleccionaba de acuerdo a la función del objeto. <<Del mismo modo que había poesía sagrada, épica y pastoral, también había arquitectura

²⁷ Peter Collins, *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*, Ed. G. Gili, Barcelona, 2001, 6ª edición, p.57.

²⁸ Peter Collins, *op.cit.*, p.27.

sagrada, épica y pastoral, y del mismo modo que la poesía era elegante o pomposa también la arquitectura podía expresar estados de ánimo apropiados a la finalidad del edificio>>.²⁹

En 1766, mientras Blondel exponía sus ideas a los estudiantes y a la Academia de Arquitectura Francesa, aparecían otras nuevas definiciones del “estilo”; que tienen como antecedente lo dicho por Colen Campbell en uno de los volúmenes del texto *Vitruvius Britannicus* de 1717, donde se apunta que el estilo no sólo se relaciona con la función del objeto si no con la personalidad del diseñador, se habla entonces del “estilo de Iñigo Jones”; también se ha relacionado con los procesos constructivos de determinadas culturas como *estilo chino*, la arquitectura clásica era considerada el estilo arquitectónico superior. A principios del siglo XVIII las definiciones de estilo (las anteriores y las recientes) se superponían. Finalmente en 1806, el *Dictionary of de Fine Arts* menciona los diferentes estilos correspondientes a la arquitectura civil como el egipcio, persa, indio, fenicio, hebreo, griego, romano, árabe, gótico, sajón y chino. Más tarde, en 1821, se publica *Lectures on Architecture*, dónde además de reconocer las divisiones estilísticas anteriores, se agrega una división cronológica (cinco estilos) de la arquitectura grecorromana.

El culto a las ruinas y su catalogación además de los nuevos conocimientos históricos propiciaron el interés en la cronología de los estilos arquitectónicos y por lo tanto en la clasificación de los objetos. En 1822 se dicta la primera cátedra de historia de la arquitectura en la *École des Beaux- Arts* (Escuela de Bellas Artes), en París.

Knaurs Stilkunde / Historia de los estilos artísticos (1973)

Ursula Hatje coordina un grupo de especialistas para el desarrollo de una investigación que tiene como propósito brindar <<una visión de conjunto, panorámica y concisa, sobre la evolución de los distintos estilos del arte occidental>>³⁰, esfuerzo que se traduce en el texto dividido en dos tomos *Knaurs Stilkunde* (Historia de los estilos artísticos), publicado en 1973.

Desde la antigüedad hasta el gótico, es el subtítulo de primer tomo escrito por W. Fuchs, H. Bott, I. Hutter y W. Clasen; ahí se apunta que estilo es <<...este fenómeno que consiste en que cada época artística posea un lenguaje formal común...>>³¹ es de suponerse que los autores llegan a esta definición después de revisar la que se refiere a estilo como <<la letra o modo

²⁹ Peter Collins, *op.cit.*, p.58.

³⁰ Ursula Hatje, *Historia de los estilos artísticos*, Ed. Istmo, Madrid, 1975, 2ª edición, p.11.

³¹ Ursula Hatje, *op.cit.*, p.19.

especial de escribir de un artista, de un grupo, de una región o de todo un pueblo....>>³² ya que como se menciona <<...todo lo que ha creado la mano del hombre lleva, visiblemente, el sello de la época en que se engendró...>>³³. El segundo tomo, subtítulo *Desde el Renacimiento hasta el tiempo presente*, lo escriben H. Biermann, L. Chatelet-Lange, y W. Hofmann.

En el primer capítulo del tomo I se habla del arte griego, de estilo geométrico (S.X al VIII a. C.), del estilo arcaico I,II,III, del arte clásico, preclásico y clásico tardío, de la forma helénística, del arte etrusco, romano y de la época imperial; en cuanto a la arquitectura, se describen edificios representativos de cada una de las culturas, intercalados con objetos escultóricos, por ejemplo, dentro del arte griego, en el apartado *estilo geométrico* aparece... << En la época geométrica encontramos los primeros edificios para el culto..estos templos derivan en género de las viviendas, de las sencillas cabañas rectangulares y del megarón micénico alargado...ambas formas se conservarán a través de toda la antigüedad como templo *in antis* y templo próstilo...>>³⁴, en el *arte clásico y preclásico* se describe la Acrópolis de Atenas y el Partenón, y en el *arte de la época imperial*, al Coliseo.

A partir del segundo capítulo del texto o del *Arte Paleocristiano*, se dispone un apartado para la arquitectura en exclusivo; y se clasifica como : paleocristiana, bizantina, románica, gótica, renacentista, manierista, barroca y la producida en los siglos XIX y XX.

Arte Paleocristiano. De principio se explica que los primeros siglos de la época artística cristiana se caracterizaron por la asimilación de modelos antiguos y su transformación a nuevas formas que serían las bases para la creación artística en los países cristianizados. La iglesia además de ser lugar para el culto y la casa de Dios, es el lugar donde la comunidad se reúne, son estas características las que la diferencian con respecto al templo griego. La basílica y el edificio central son los temas principales de la arquitectura cristiana; uno de los ejemplos citados es la iglesia de San Pedro; se habla de basílica de tres naves y cruciforme. *Arte bizantino*. Constantinopla se convierte en la capital del imperio bizantino, y en la ciudad más importante de toda la época de la Edad Media, adquiere su nombre en honor al monarca. Sus marcos culturales son: la cultura griega clásica y la nueva religión cristiana, para explicar la arquitectura de esta región se cita como ejemplo la iglesia de la divina sabiduría, la Hagia Sofía, apuntando que es la creación más madura de la arquitectura justiniana, otros ejemplos, la iglesia de los Santos Sergio y Baco y San Vital en Rabena. Se menciona la iglesia con cúpula de crucero como un tipo particular que se difundió por Grecia, se habla también de estilos regionales.

³² Ursula Hatje, *op.cit.*, p.11.

³³ Ursula Hatje, *op.cit.*, p.19.

³⁴ Ursula Hatje, *op.cit.*, p.35.

Artes de la época de las grandes invasiones. El título del capítulo se refiere a las invasiones germanas dentro y fuera del imperio romano y al principio se explica la dificultad para dividir las cronológicamente. El imperio carolingio, fundador de las bases para el desarrollo posterior de occidente, se constituyó por los distintos pueblos germánicos, así como algunos extranjeros que quedaron dentro de los límites del imperio. En la época precarolingia se definieron diversos tipos de iglesias, las episcopales, las monacales con sus edificaciones correspondientes y las iglesias de peregrinación baptisteriales o sepulcrales. Como ejemplo arquitectónico se cita la iglesia del monasterio de Corvey. *Románico.* La palabra *románico*, a decir de las publicaciones científicas francesas de 1820, tiene relación con el arte y la arquitectura de aquella época, agrupa las diferentes tendencias de la temprana Edad Media, encontrando un lenguaje propio. Los rasgos característicos del estilo románico están directamente relacionados con el lugar de construcción del edificio; se habla de arquitectura románica alemana, francesa, inglesa, española e italiana; como ejemplo se menciona la catedral de Spira en Alemania. En este capítulo se analiza la arquitectura civil. *Gótico.* Se le llamó Gótico al arte de la Edad Media; el período de duración de esta época estilística abarca del siglo XII hasta comienzos del XVI presentándose en diferentes países, muchas veces con desfases cronológicos. El edificio más importante de la arquitectura gótica es la catedral, cuya característica principal es su estructura casi esquelética. Se habla de gótico temprano en Francia, Inglaterra, España, Italia y Alemania y de arquitectura del Gótico tardío en Francia, Inglaterra, España e Italia; como parte de los ejemplos que se describen se encuentra la catedral de *Notre Dame* de París; aparecen apartados para la arquitectura cisterciense y civil.

Renacimiento y Manierismo. El *Renacimiento* en la arquitectura, se caracteriza por <<el resurgimiento de antiguas formas arquitectónicas, como el orden clásico en las columnas y la utilización de motivos formales plásticos o pictóricos antiguos>>. ³⁵ La arquitectura del renacimiento es el regreso consciente a la *Antigüedad* clásica, su punto de partida son las formas básicas geométricas con sentido de lo racional como el círculo y cuadrado, en plano, y en volumen el cubo, la esfera y el cilindro. Se habla de arquitectura del renacimiento en Italia; de arquitectura del renacimiento temprano, del alto renacimiento y de arquitectura del manierismo, del renacimiento fuera de Italia, en países como Francia, España, Inglaterra, Alemania y los países bajos. Dentro de los ejemplos citados están la iglesia del Santo Spirito en Florencia, de Filippo Brunelleschi y la de *Sant' Andrea de Mantua* de Battista Alberti. *Barroco.* El barroco es considerado un arte dinámico, se caracteriza por los contrastes: pequeño-grande, cóncavo-convexo, luz-oscuridad, etcétera. Se habla de arquitectura barroca en Italia, España, Alemania, los países bajos meridionales, los septentrionales. Como ejemplo se describe la fachada de la iglesia de *San Carlo alle quattro fontane* y el *Palazzo Manama*, entre otros. *Los siglos X IX y XX.* A finales del S.XIX y principios del S.XX los esfuerzos arquitectónicos se concentran en restablecer los principios góticos renovados,

³⁵ Ursula Hatje, *op.cit.*, p.12, tomo II.

los elementos utilizados son: agujas, tracerías, nervaduras de cruz, etcétera, todos con color y nuevas formas; el neogótico se empalma cronológicamente con el Rococó. Se habla del estilo de Gaudí como el paso del Neogótico al Modernismo. Como ejemplo se cita el templo de la Sagrada Familia. *Las construcciones en acero de los ingenieros* es el título del segundo apartado del capítulo, aquí se explica la incorporación del hierro como material de construcción y su aceptación, por parte de los ingenieros, para la edificación de puentes, cubiertas y cúpulas. En *la arquitectura del S. XX* se menciona la escuela de Chicago y a Luis Sullivan y a Frank Lloyd Wright como representantes de la misma. Dentro de los ejemplos se encuentra el *Home Insurance Building*.

Los autores del texto proponen un modelo de clasificación que parte del estilo en términos generales respetando un orden cronológico. La arquitectura es considerada un objeto artístico por lo tanto, su análisis es a partir de principios estéticos. En el penúltimo capítulo del segundo tomo, los períodos estilísticos no son claros, aparecen los materiales de construcción y los diseñadores como protagonistas. Los componentes mencionados son el estilo, el ornato, la forma y la estructura, y veladamente la función (cuando se habla de los usos de los edificios). Todos los ejemplos citados en el texto pertenecen a la arquitectura de excepción, por lo que el modelo de clasificación arquitectónica propuesto por Hatje y su equipo de investigadores difícilmente podría aplicarse a la arquitectura producida de ordinario, la vernácula, es decir, la no académica.

Historia de la arquitectura mexicana

(2002)

Enrique de Anda es arquitecto, mexicano, egresado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México); en 1995 publica *Historia de la arquitectura mexicana* como primera edición y según palabras del autor el interés surge al darse cuenta que la información que sirve de base para los cursos de historia estaba concentrada en tres textos principales sin que existiera una visión global que ayudara al estudiante a entender mejor el proceso de evolución arquitectónica del país.

El libro es dividido en cuatro partes, en la primera el autor habla del período prehispánico, es decir de la arquitectura que se desarrolla antes de la conquista; la arquitectura en el México prehispánico se subdivide en cuatro apartados: El altiplano mexicano, la arquitectura del mundo maya, la arquitectura de la región de Oaxaca y la arquitectura de la costa del Golfo de México, la subdivisión se realiza tomando en cuenta el lugar y la cultura.

Dentro del primer apartado se describe la ciudad de Teotihuacan a la que de Anda considera <<el ejemplo más acabado de la arquitectura clásica mesoamericana; de un lado retoma

el perfil y la potencia visual de las montañas circundantes, por otro lleva a su máxima expresión compositiva la relación de líneas y planos del sistema *talud tablero*>>,³⁶ también distingue tres zonas importantes, la Calzada de los Muertos y las pirámides del sol y la luna como conjunto religioso, el área administrativa y la zona habitacional.

En la arquitectura del mundo maya, se describe la última fase constructiva de la ciudad de Chichén-Itzá y se distinguen tres estilos diferentes, el Palencano, el Río Bec y el Puuc. El estilo palencano se ubica en la cuenca del Usumacinta, en el período que abarca los años 625 a 800 d.C., sus características son: la utilización del basamento piramidal con templo en la cima, la crestería como coronamiento, la bóveda falsa entre otros, como ejemplo del estilo se cita la ciudad de Palenque.

En el estilo Río Bec se invierten los elementos simbólicos por ejemplo, los edificios religiosos no son rematados por el templo, sino que este se desprende y aparece a nivel del basamento, <<el dios emerge del subsuelo caracterizado con formas animales tendientes a su vez a humanizar el rostro, por ello la pirámide como sustento de la casa ritual y de la comunicación divina tenderá a desaparecer...>>.³⁷ Los edificios pertenecientes a este estilo son por lo general estructuras horizontales flanqueadas por pirámides simuladas, presentan tableros ajedrezados y cascarones en bajo relieve acomodados en posición vertical.

Kabah, Uxmal, Labná, Sayil, Xlapak, son ejemplos sobresalientes del estilo Puuc, sus edificios presentan características como la fachada dividida en dos partes, mosaicos de piedra, el rostro del dios de la lluvia Chac, paños con petatillos, cadenas de figuras geométricas, entre otros. En el apartado tres *La arquitectura de la región de Oaxaca*, se describen las ciudades de Monte Albán y Mitla y en el cuarto apartado, la ciudad de Tajín.

En la segunda parte del texto se aborda la arquitectura del Virreinato, representado por los conventos. Se habla del manierismo europeo como el modelo a seguir por los constructores novohispanos de la época; también de modelos arquitectónicos religiosos del siglo XVII, de conventos para mujeres, de las catedrales, de la arquitectura barroca, de palacios del siglo XVIII, colegios y otros edificios civiles.

En *La arquitectura del academicismo*, título de la tercera parte, el autor explica que las construcciones eclesiásticas tan características del Virreinato fueron reemplazadas por fábricas, almacenes, escuelas, viviendas, entre otros. Este capítulo es subdividido en cuatro apartados, en

³⁶ Enrique de Anda, *Historia de la arquitectura mexicana*, Ed. G.Gil, Barcelona, 2002, p.19.

³⁷ Enrique de Anda, *op.cit.*, p.52.

el primero se explican los fundamentos de la academia y los otros tres corresponden a los períodos de su duración: el neoclásico en el virreinato (1783-1810), el academicismo republicano (1811-1876) y la arquitectura del porfiriato (1877-1910).

La cuarta y última parte del documento, *La arquitectura después de la Revolución mexicana* está constituida por la arquitectura mexicana del siglo XX, se habla de estilo nacionalista, de arquitectura del período vasconcelista, (el Centro escolar Benito Juárez se cita como ejemplo representativo de la época), del villagranismo, de art decó, de arquitectura funcionalista (aquí se menciona al arquitecto Juan O’Gorman como simpatizante de esta tendencia), de arquitectura de los años cuarenta, de los cincuenta, de los sesenta, de los setenta, de los ochenta y los primeros años de los noventa y de una nueva modernidad.

Enrique de Anda sigue de cierta manera, los principios establecidos en el texto coordinado por Úrsula Hatje, en tanto que los ejemplos citados pertenecen todos a la arquitectura monumental; intenta acomodar el estilo en sus objetos o zonas de estudio (estilo Puuc, Palencano, Nacionalista, etcétera); la clasificación propuesta sigue siendo homónima, cultural y geográfica. En el discurso se pueden “leer” principalmente el espacio, el estilo, el ornato y la función, todos tratados superficialmente. El texto es accesible y forma parte de la bibliografía básica de los cursos de historia de la arquitectura en algunas universidades del país. La propuesta de clasificación que se hace es limitada y confusa.

Tendenzen zeitgenössischer Architektur / Tendencias de la arquitectura contemporánea (1995)

Jan Cejka arquitecto alemán, es el encargado del curso Fundamentos de Composición, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Munster. En 1995 publica la primera edición de *Tendenzen zeitgenössischer Architektur* (Tendencias de la arquitectura contemporánea), la versión castellana corre a cargo de Karin Standlander. El autor explica que el objetivo del texto es brindar una “guía” a los estudiantes que les permita clasificar los objetos arquitectónicos contemporáneos que se encuentran envueltos en una gran cantidad de corrientes estilísticas y tendencias opuestas entre sí las más de las veces; aclara que los criterios que sirven como punto de partida a la clasificación propuesta, son subjetivos.

Cejka clasifica la arquitectura contemporánea en cuatro grupos: los romanticismos, la posmodernidad, la continuación de la modernidad y la nueva modernidad.

Dentro de los romanticismos se encuentran las tendencias que se inspiran en otras disciplinas como en las ciencias naturales o sociales y no en principios comunes de la arquitectura, el autor explica el romanticismo orgánico donde se sitúan la casa Batllo de Antonio Gaudí y el Einsteinurm de Erich Mendelsohn; fractura y decadencia, grupo al que pertenecen las tiendas de la cadena de grandes almacenes "BEST" y romanticismo social donde se encuentran las casas de estudiantes de Lucien Kroll.

La posmodernidad reúne las corrientes que se oponen a los principios de la modernidad utilizando elementos relacionados con la arquitectura clásica, su máximo exponente es Robert Venturi. Se habla de posmodernidad historicista donde se citan, entre otros ejemplos, la Guild House de Venturi, la Piazza d'Italia de Charles Moore y el edificio AT&T de Philip Johnson.

El autor establece que dentro de la posmodernidad también se encuentran el Regionalismo, donde se menciona como uno de los ejemplos una calle típica en la parte vieja de Jerusalén, también pertenece al grupo la posmodernidad individual donde a pesar de utilizar lenguaje historicista, sobresale la personalidad del diseñador, entre los ejemplos aparece la prefectura de Kamioka diseñada por Arata Isozaki, por último el racionalismo posmoderno el cual tiene sus antecedentes en el racionalismo italiano de los años veinte, se utilizan formas geométricas simples como el cuadrado, entre los ejemplos seleccionados por el autor destacan el monumento a la resistencia de Aldo Rossi y el Hotel Berlín de Mathias Ungers.

La continuación de la modernidad evoca los orígenes de la misma, se toman como punto de partida las propuestas de Le Corbusier, dentro de este grupo Cejka incluye las construcciones blancas de Richard Meier ; se habla de Alta Tecnología y de Tecnicismo.

Dentro de La nueva modernidad quedan incluidas las tendencias más actuales como deconstructivismo, donde se citan como ejemplos el Museo Judío de Daniel Libeskind, el Restaurante Monzón de Zaha Hadid, etcétera, y las tendencias pluralistas del presente. <<La nueva modernidad rompe también con la modernidad entendida como limitadora, sin embargo, no se dirige hacia la historia, sino que intenta encontrar un camino propio>>.³⁸

El "acierto" de Cejka es plantear que el objetivo del texto es establecer una clasificación de la arquitectura contemporánea admitiendo que los criterios para la propuesta serán los del propio autor y por lo tanto subjetivos, no cree en el ordenamiento sistemático. La base de la clasificación es el componente estilo, y el diseñador del objeto tiene un papel protagónico, se siguen los principios de clasificación establecidos en el siglo XIX.

³⁸ Jan Cejka, *Tendencias de la arquitectura contemporánea*, Ed. G.Gil, Barcelona, 1999, p.8.

Los modelos de clasificación arquitectónica analizados en este ensayo son conscientes, pertenecen al siglo XX y consideran en su propuesta algunos de los componentes básicos de la arquitectura, pero no todos ni en conjunto. La necesidad de organizar los objetos arquitectónicos es evidente. La incorporación del estilo a los procesos de clasificación se establece en el siglo XIX, ninguno de los tratadistas seleccionados, a más de un siglo de distancia, discute esos principios, es urgente una actitud crítica que permita el acercamiento a modelos de clasificación válidos a todos los objetos pertenecientes al universo arquitectónico y no sólo a los producidos desde el academismo.

1.3.4. El caso de la arquitectura vernácula

Donde se revisan las clasificaciones propuestas para la arquitectura vernácula y se concluye que existe una clasificación genérica que se refiere, tangencialmente, a algunos de los componentes básicos de la arquitectura.

La primera división que se hace de los objetos arquitectónicos es cuando se separan en vernáculos y académicos. La arquitectura vernácula siempre ha existido, la definición del término aparece en el diccionario como del latín *vernaculus*, *verna = esclavo nacido en casa del dueño. Nativo, propio del país, generalmente aplicado al idioma*, dentro de la arquitectura, lo vernáculo es lo nativo de la región, mientras que la arquitectura académica trabaja con presupuestos y está hecha por diseñadores educados en la academia.

Como se evidenció en los últimos dos ensayos, intentar clasificar los objetos pertenecientes a la arquitectura vernácula de la misma manera como se ha venido haciendo en la académica es complicado, ya que el modelo de clasificación más usado no parte del universo común a todos los objetos arquitectónicos como lo son la forma, ornato, estructura, función espacio y estilo.

Los análisis reflexivos de la arquitectura vernácula comenzaron por el año de 1954, con el trabajo de Sibyl Moholy-Nagy titulado *Native Genius in Anonymus Architecture (Espíritus nativos en la arquitectura anónima)*, a este estudio siguieron otras investigaciones, de las que destacan los textos de Rudofsky, Goldfinger, Rappoport y Oliver. A continuación se revisarán los más determinantes.

Architecture without architects / Arquitectura sin arquitectos

(1964)

The prodigious builders / Constructores prodigiosos

(1977)

En 1964, aparece *Architecture without architects*³⁹ una exposición fotográfica de Bernard Rudofsky, exhibida en el Museo de Arte Moderno de Nueva York; como parte de la exposición, y en sustitución al catálogo común, se publicó un texto con el mismo nombre y con el subtítulo “Una pequeña introducción a la arquitectura sin pedigree”, término que el autor utiliza para designar a la arquitectura no clasificada, y que por tal condición, no es formal. En 1977 Bernard Rudofsky publica *The prodigious builders*. La primera edición en español aparece en 1984 y la traducción corre a cargo de Stella Mastrangelo, en el texto se continua el análisis de algunos de los temas abordados en *Arquitectura sin arquitectos*.

Rudofsky es arquitecto e ingeniero educado en Viena, el objetivo de la mayoría de sus trabajos ha sido la búsqueda del reconocimiento de la “otra arquitectura”, la que por estar tan olvidada no tenía un nombre específico; ofrece llamarla “vernácula, anónima, espontánea, indígena o rural, según sea el caso”, estableciendo la primera clasificación general.

En *Arquitectura sin arquitectos*, el autor menciona algunas características de los edificios anónimos como: el trabajo en comunidad, la importancia que tiene el contexto natural y físico, cualidades de durabilidad y versatilidad, así como conceptos y valores transmitidos de generación en generación, es didáctica y utiliza alta tecnología; aclara que no es su intención establecer una tipología de la arquitectura vernácula, sin embargo, aparecen apartados con títulos como: arquitectura de esqueleto (estructura), nómada, natural, rural, móvil (función), esculpida, primitiva, rudimentaria, de sustracción, clásica vernácula (estilo), entre otros.

Constructores prodigiosos se divide en trece capítulos; el tema general del documento es la arquitectura vernácula; en algunos títulos de los apartados se observa un intento de clasificación como es el caso de: arquitectura bruta, arquitectura móvil, depósitos sepulcrales y de granos, fortalezas y homenaje a los paracaidistas.

Con *arquitectura bruta*, Rudofsky se refiere a los refugios en los árboles, cita como ejemplos las viviendas en algunas zonas tropicales de África y Oceanía, una “taberna arbórea” inaugurada en 1848 en la ciudad de París y las plataformas de los habitantes del río Orinoco;

³⁹ Bernard Rudofsky *Architecture without architects*. Ed. Doubleday, Nueva York, 1964.

dentro de la arquitectura bruta se menciona la capacidad nata que algunos animales tienen para construir <<...el castor construye presas, el pájaro nidos y la araña telas al primer intento>>. ⁴⁰

A la *arquitectura móvil* pertenecen las casas sobre ruedas o trineos y casas flotantes, como ejemplos se mencionan las chozas sobre ruedas de los habitantes del sur de Rusia, el vagón-restaurante, islas flotantes y casas-trineo construidas sobre esquís más grandes y fuertes que los de un trineo común, y que en algún tiempo fueron comunes en países como Bosnia, Bulgaria y Grecia. Para Rudofsky el refugio móvil por excelencia es la tienda, explica que los grupos nómadas las agrupan según la forma, el material, el tamaño, el sistema estructural y el uso; el material que se utilizaba era fieltro de pelo de cabra y las pieles cocidas, para las más ostentosas se empleaban telas bordadas, pintadas o lisas. Para el arca de Noé el autor propone una categoría aparte.

En *depósitos sepulcrales y de granos*, se encuentran las tumbas a las que el autor considera como un registro de las civilizaciones <<los primeros hombres deben haberse preocupado casi exclusivamente por la comida y el vestido...sus primeros intentos de construcción no fueron impulsados por el deseo de bienestar, lo que los movió a cavar y apilar piedras fue el deseo de proporcionar una casa a sus muertos...>> ⁴¹ como ejemplos aparece un cementerio marroquí con tumbas de fachada triangular; además de las sepulturas, en este apartado se localizan depósitos de comida como los graneros, dentro de los ejemplos se mencionan las factorías para guardar provisiones que construyen las tribus pastorales que habitan lugares como Marruecos y Túnez. Para Rudofsky la *arquitectura paracaidista* es aquella que utiliza edificios abandonados como las viviendas introducidas en los arcos de un antiguo acueducto.

Al autor le preocupa el deterioro y desaparición de los edificios vernáculos como consecuencia del poco interés que existe por parte de la academia hacia la arquitectura anónima, así lo explica en el capítulo séptimo titulado *El estilo vernáculo en vías de desaparición*. En el siguientes apartado *Apreciación oblicua del estilo vernáculo*, Rudofsky señala que la arquitectura campesina no es aceptada del todo, y que el futuro de los edificios vernáculos es incierto.

Desde la exposición fotográfica de 1964, Rudofsky comienza los esfuerzos por organizar los objetos arquitectónicos no “formales”, (dado que para él lo formal es lo académico) desde detectar el término adecuado, señalar características, localizar ejemplos y nombrarlos tales como: arquitectura natural, clásica vernácula, esculpida, primitiva, campesina, de sustracción, movable, entre otras. El acierto es la búsqueda y los esfuerzos por incorporar los objetos vernáculos dentro del universo arquitectónico, sin embargo, su clasificación parte de concepciones válidas

⁴⁰ Bernard Rudofsky. *Constructores Prodigiosos*. Ed Concepto, México, 1984, p.61.

⁴¹ Bernard Rudofsky, *op.cit.*, p.166.

únicamente para la arquitectura académica, por lo que el modelo no es claro y sólo se queda en agrupaciones generales. Los componentes que se “leen” en el discurso son la función, la forma, la estructura y el estilo.

Antes de la arquitectura

(1970)

“*Antes de la arquitectura*” es un texto escrito por Myron Goldfinger, publicado en 1970. El documento está dividido en cinco partes, cada una corresponde a nombres de distintos países: Grecia, Italia, España, Marruecos y Túnez, las subdivisiones en cada uno de los capítulos corresponden a ciudades y regiones; en la publicación no se utiliza el término arquitectura vernácula, sino que se sustituye por arquitectura popular, comunitaria y de los pueblos vernáculos.

Grecia. La arquitectura comunitaria de los griegos es de albañilería es decir de piedra, debido al suelo rocoso y a la escasez de madera, de acuerdo con el autor predominan los cubos blancos y la arquitectura varía de isla en isla, el edificio sobresaliente es la iglesia o capilla. Goldfinger identifica dos tipos de pueblos: el localizado en la colina como estrategia de defensa y el abierto al mar, situado en la playa. Como parte de los ejemplos se mencionan la arquitectura cubista de la ciudad de Skyros y las Iglesias posbizantinas de las Islas Egeas.

Italia. La arquitectura vernácula italiana es construida por pescadores quienes fundaron los pueblos costeros localizadas cerca de Nápoles, el material utilizado es la piedra, en esta región las <<viviendas se extienden escalonadamente desde las laderas de los montes hasta el mar o definen puertos con estructuras de cuatro o cinco pisos de altura...>>⁴². Como parte de los ejemplos se cita la arquitectura de los valles de Abulia, que se caracteriza por construcciones cónicas llamadas *trulli*.

España. La arquitectura popular de Andalucía se caracteriza por muros cargadores hechos de piedra y techumbres de estructura de madera recubierta con teja de barro rojo y la forma de los edificios varía de un pueblo a otro debido a las condiciones particulares de cada lugar. El autor identifica tres tipos de comunidad: el pueblo andaluz Guadix, la comunidad troglodita localizada cerca de Granada, donde un grupo de gitanos formó cuevas excavando en los montículos de piedra que había en el lugar y el tercer tipo es la ciudad subterránea de Almazora.

⁴² Myron Goldfinger. *Antes de la Arquitectura*. Ed. G.Gili, Barcelona, 1970, p. 80.

Marruecos y Túnez. Los habitantes de esta región utilizan piedra, arena y tierra roja para la construcción de sus viviendas; como ejemplo aparece un pueblo cerca del paso Tizi-n-Tichka caracterizado por la utilización de escalones, muros de contención y volúmenes cúbicos. *Túnez.* Dentro de los ejemplos de arquitectura vernácula de este país Goldfinger destaca las mezquitas de Djerba.

Goldfinger utiliza en el análisis adjetivos un tanto subjetivos como: clásica serenidad, orden, vitalidad, etcétera, para la descripción de los ejemplos; su modelo de clasificación tiene como punto de partida aspectos geográficos y culturales. Al igual que Bernard Rudofsky, utiliza conceptos entendidos en la arquitectura académica, así aparecen expresiones como iglesias posbizantinas y arquitectura cubista. El autor acierta al señalar que en la arquitectura vernácula las soluciones están relacionadas directamente con las necesidades del usuario. Los componentes que de alguna manera son considerados en el documento son forma, función, ornato y estructura.

House form and culture /Vivienda y Cultura (1972)

Amos Rapoport es arquitecto por la Universidad de Melbourne; en 1969 publica el libro "*House form and culture*"⁴³; la versión en español, *Vivienda y Cultura* publicada en 1972, es traducción de Conchita Díez Espada. El campo de estudio de Rapoport son las construcciones "tradicionales", y su hipótesis por corroborar es que las fuerzas socioculturales, más que las físicas, afectan la forma de la vivienda; durante el desarrollo de la investigación establece una clasificación inconsciente al analizar los diferentes tipos y formas de la arquitectura vernácula a la que también llama popular y *folk*.

De inicio el autor categoriza los objetos arquitectónicos en edificios importantes a los que pertenecen a la arquitectura académica y los que no lo son a la arquitectura vernácula y supone que esta división es el resultado de la indiferencia de los profesionales de la disciplina.

El autor define la tradición *folk* como la versión inconsciente de las formas físicas de una cultura, de sus necesidades, valores, deseos, sueños y pasiones; posteriormente divide la arquitectura perteneciente a dicha tradición en dos grupos, por un lado los edificios primitivos y por otro los vernáculos, estos a su vez se subdividen en vernáculos preindustriales y vernáculos modernos.

⁴³ Amos Rapoport. *Vivienda y Cultura*. Ed. G. Gili, Barcelona, 1972.

Para Rapoport los edificios primitivos son las construcciones hechas por las sociedades, utilizando modelos que presentan pocas variaciones, en las comunidades primitivas, explica, todos son capaces de construir su propia vivienda, en conjunto se logra uniformidad en el paisaje artificial. En cambio los edificios vernáculos sólo pueden explicarse en términos de su proceso, los modelos que se siguen son más flexibles que los utilizados en los edificios primitivos; reconoce que no es fácil definir el término y menciona que lo más acertado sería cambiarlo por *architecture populaire*.

Cuando se utilizan profesionales (albañiles) para la construcción de la vivienda, explica el autor, se habla de vernáculo preindustrial. El vernáculo moderno lo aborda en el último capítulo del texto, titulado “Una ojeada al presente”, sin embargo, no lo analiza, ya que duda si los esquemas válidos para las comunidades primitivas lo son para el hombre moderno. En este apartado continúa diferenciando la arquitectura popular y la de “alto estilo” y utiliza el término *arquitectura roadside*.

La clasificación propuesta en *Vivienda y Cultura* está basada en aspectos culturales, geográficos (las casas en Perú) y en épocas determinadas. Como se menciona en párrafos anteriores el objetivo general del texto de Rapoport, es establecer cuáles son los factores que condicionan la forma, su objeto de estudio son las comunidades primitivas y a partir de ahí explica la arquitectura vernácula, su perspectiva es más antropológica que arquitectónica; incluir la cultura para el estudio de la arquitectura y la posibilidad de la existencia de un vernáculo moderno son aportaciones del documento. Los componentes que se mencionan son la forma y la función objetiva y subjetiva.

Cobijo y Sociedad

(1978)

En 1978 se publica *Cobijo y Sociedad*⁴⁴, texto que escribe y edita Paul Oliver y el tema principal es la arquitectura vernácula. El documento está dividido en dos partes, la primera parte y la introducción de la segunda corren a cargo del autor.

Oliver establece diferencias entre arquitectura y ciencia de la construcción y entre edificio y arquitectura. Para él hay unos edificios que son vernáculos y otros que son primitivos. Por ejemplo, un refugio de ramas cubierto con hojas; considera que la utilización del término “arquitectura vernácula” no es del todo correcto, aclarando que el uso común garantiza su permanencia.

⁴⁴ Paul Oliver. *Cobijo y Sociedad*. Ed Blume, Madrid, 1978.

De acuerdo al texto, la “arquitectura vernácula” es didáctica, homogénea, tiene escala humana, mantiene una estrecha relación entre la sociedad y el objeto arquitectónico, utiliza los materiales disponibles y no intervienen especialistas para su construcción; por lo general tienen uso habitacional y se respeta el contexto cultural y el medio ambiente.

El autor presenta una visión objetiva de la postura del movimiento moderno ante la arquitectura vernácula; explica que para muchos *profesionales* “el cobijo vernáculo”, representa el antecedente de la arquitectura académica, mientras que otros reconocen que es necesario conservarla y estudiarla para aprender de las técnicas constructivas y los materiales utilizados; los aspectos funcionales encontrados en los objetos vernáculos constituyen el mayor interés por parte de algunos arquitectos pertenecientes a la corriente funcionalista que incluso llegan a afirmar que la función se expresa a través de las formas vernáculas.

La segunda parte del documento tiene como objetivo mostrar ejemplos de arquitectura vernácula en contextos diferentes, los ensayos que comprenden este apartado son elaborados por arquitectos académicos, ahí se analizan tipologías vernáculas ya establecidas y también otros ejemplos poco comunes, como un vernáculo muerto, nativo, contemporáneo y marginal.

El texto de Paul Oliver representa un esfuerzo por entender la arquitectura vernácula. El modelo de clasificación utilizado por el autor considera aspectos culturales y geográficos, las divisiones generales son hechas a partir de valores subjetivos. Asertivamente se trata el fenómeno de la arquitectura vernácula como algo “vivo”, en constante producción y se expresa la necesidad de un nuevo enfoque para ampliar su entendimiento. Los componentes que se mencionan son la función, la forma y la estructura.

Los estudios modernos sobre arquitectura vernácula pueden dividirse en dos etapas, la primera donde se concibe a la arquitectura vernácula como rural y no se acepta del todo la presencia de arquitectura vernácula en las ciudades, tal es el caso de los tratados analizados en párrafos anteriores. En la segunda etapa, aparecen tratados que aceptan la rural y la urbana como un proceso de continuidad, como se constata en los siguientes documentos:

La arquitectura rural y urbana del noreste de México

(1986)

La arquitectura rural y urbana del noreste de México es el título de la investigación elaborada por Armando Flores Salazar y que formó parte de las segundas jornadas para la identidad de la cultura norestense, organizadas por el Consejo Cultural de Nuevo León; el evento

se llevó a cabo los días 13, 14 y 15 de noviembre de 1986 y fue organizado para celebrar los 390 años de la fundación de la ciudad de Monterrey.

En el documento se considera la arquitectura tanto rural como urbana y la relación de esta última con la arquitectura popular, al respecto Flores señala que para el mejor entendimiento de los edificios producidos en la ciudades y lograr su inclusión dentro de la disciplina, es necesario tomar en cuenta distintos factores como: el trasfondo cultural de los pueblos productores de dichos objetos; la sociología, incluida la teoría económica de Marx y sus efectos sobre la pobreza, los acontecimientos consecuencia de la revolución industrial así como la revaloración de las técnicas anteriores al movimiento, entre otros. El autor apunta que los estudiosos de la arquitectura se han preocupado por clasificar y describir los objetos excepcionales por lo que propone una ruta de reflexión que va desde Jacques François Blondel⁴⁵ a Amos Rapoport.

En su estudio Flores establece características de la arquitectura vernácula en general, y valida la vernácula urbana. << El proceso evolutivo del objeto casa en una organización humana sedentaria, va desde la autoconstrucción, donde la forma, la técnica constructiva y los materiales usados, son el producto dado por la tradición y teniendo como características el carecer de pretensiones teóricas y estéticas a priori, la aceptación de un lenguaje formal y técnico heredado, el respeto absoluto a las demás personas, a sus casas, al sitio y al entorno, así como a lo tradicional; todas las viviendas son generalmente iguales; cualquier miembro del grupo puede construir lo que necesita, dado que el conocimiento es básico y está difundido a todos. El siguiente paso en el proceso es comisionar a un constructor especializado en el oficio, prevaleciendo el criterio participativo con el usuario; siguen vigentes la mayoría de las características de la autoconstrucción y se tomarán en cuenta las exigencias particulares del grupo familiar; el tamaño dependerá de la riqueza, se cuidará de la relación con el sitio y el microclima, se harán ajustes y cambios durante el proceso constructivo y se podrán hacer adiciones y sustracciones a la construcción, pues no se opera con el concepto de obra total o terminada...>>⁴⁶

En el ensayo, Flores divide la arquitectura en vernácula y académica, considera la primera como rural y urbana; orienta corregir la clasificación y descripción del objeto arquitectónico a partir de la lectura de aspectos socioculturales; señala el proceso evolutivo del objeto arquitectónico en la sociedad sedentaria, reitera la importancia del estudio de la arquitectura para el conocimiento de la identidad cultural. Los componentes implícitos en el discurso del autor son la forma, la estructura, el ornato y la función.

⁴⁵ Teórico clásico citado en Peter Collins. *Los Ideales de la Arquitectura Moderna: su evolución. 1750-1950*, Ed. G. Gili, Barcelona, 1970.

⁴⁶ *Segundas jornadas para la identidad de la cultura norestense*, Gobierno del Estado de Nuevo León, 1986, p. 6.

La arquitectura mexicana del siglo XX

(1994)

Fernando González Gortazar coordina el texto *La arquitectura mexicana del siglo XX*, publicado en 1994 por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; el libro se divide en nueve capítulos y en el sexto, *Las ciudades: el futuro y el olvido*, aparece “La arquitectura autoproducida”, ensayo escrito por Julio García Coll y Carlos H. Villalobos. El artículo tiene como tema principal la “arquitectura sin arquitectos” por considerar que es imprescindible tomar en cuenta a la “multitud de constructores y diseñadores anónimos” que resuelven la necesidad de vivienda, sobre todo en un documento que trata el “quehacer arquitectónico” del país.

En el ensayo se nombran dos tipos de arquitectura anónima: la vernácula y la autoproducida; para los autores la arquitectura vernácula es la que se realiza en el campo, edificada por el propio usuario con modelos que se van perfeccionando a través del ensayo y error y pasan de generación a generación. La arquitectura autoproducida es aquella donde intervienen procesos de autoproducción más que de autoconstrucción, “emplean total o parcialmente mano de obra asalariada o por destajo, y utilizan materiales de construcción de deshecho y comerciales”⁴⁷, es la arquitectura de los marginados urbanos.

Para facilitar el estudio los autores dividen la vivienda autoproducida, en dos modalidades: vivienda precaria y popular; a su vez la precaria se subdivide en tres tipos, la efímera, el tugurio y la vivienda provisional, esta clasificación está directamente relacionada con los materiales que se utilizan para la construcción del objeto.

La habitación precaria utiliza materiales de deshecho y las probabilidades de que regularicen el terreno donde edifican son pocas; la popular también utiliza en su primera etapa materiales de deshecho y su característica es que es progresiva, es decir se construye al principio un pie de casa, posteriormente se amplía y por último se aplican los acabados.

Tanto la vivienda precaria como la popular presentan características comunes que los autores han denominado “elementos genéricos de caracterización”, dentro de los cuales se establece una clasificación, por ejemplo en los elementos urbanos, se considera la localización de los diferentes tipos de vivienda; en los de diseño se especifica si la vivienda es grande o pequeña y la forma del inmueble; en los elementos constructivos se habla de los materiales utilizados y en los de expresión se describe la imagen de todo el conjunto y de cada una de las casas. Se habla de un estilo particular de las viviendas que se obtiene al anteponer las necesidades funcionales.

⁴⁷ Julio García y Carlos Villalobos, “Arquitectura autoproducida”, en Fernando González Gortazar, *La arquitectura mexicana del siglo XX*, Ed. FCE, México, 1996, p. 355.

La clasificación se establece considerando aspectos geográficos cuando se dice que la arquitectura vernácula es aquella edificada en el campo y no se analiza en el ensayo por considerar que ya ha sido suficientemente estudiada; por otro lado, cuando se divide la arquitectura autoproducida se toman en cuenta, para su adjetivación, los materiales constructivos. Los componentes que aparecen son el ornato, la estructura, la función y el estilo.

Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano

(2003)

Para obtener el grado de maestra en ciencias con especialidad en Diseño arquitectónico Diana Maldonado presenta en el 2003, la tesis *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano. Consideraciones generales*⁴⁸; el documento tiene como objetivo general establecer una definición de la arquitectura vernácula válida en la actualidad. En la primera parte del texto Maldonado señala dos tipos de arquitectura vernácula: la rural y la urbana, la clasificación la determina el lugar donde se edifica el objeto y los materiales que se utilizan para su construcción.

Las características de la arquitectura vernácula tanto rural como urbana son las mismas, algunas de ellas son: *empleo de materiales constructivos de la región, la autoconstrucción es dominante en la edificación de la vivienda; la función es un componente primordial; la arquitectura vernácula es empírica e incluyente; el objeto resulta didáctico en términos constructivos; es anónima no protagónica, existe un sentido de comunidad más que de individualidad; existe diversidad en la unidad; el proceso constructivo se desarrolla por etapas y el trasfondo cultural es determinante.*

En la tesis se establece un listado de consideraciones iniciales para el estudio de la arquitectura vernácula urbana separadas en tres niveles de lectura: El nivel físico, donde se evidencia la relación que hay entre los materiales que se utilizan y la cercanía respecto al lugar de construcción, así como las facilidades económicas para obtenerlos, en este aspecto también quedan descubiertas las soluciones bioclimáticas que garantizan el confort dentro de la vivienda y el respeto por el contexto. En el nivel de lo histórico se concluye que predomina el componente función y que la forma, estructura, ornato, espacio y estilo están asociados a éste. En el nivel psicológico queda al descubierto que en la arquitectura vernácula los fetiches son comunes, ya que el miedo está representado por lo que no es palpable.

⁴⁸ Diana I. Maldonado Flores, *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano. Consideraciones generales*, Tesis de Maestría, UANL, Monterrey, N.L., 2003.

En la segunda parte del documento se ensaya una tipología de la arquitectura vernácula urbana, tomando como punto de partida para el establecimiento de los grupos sus componentes básicos.

La clasificación propuesta en *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano*, considera la forma, el ornato, la estructura, el espacio, la función y el estilo, eso es un acierto; sin embargo, se busca un componente protagónico que dé nombre al grupo, y al establecer que la arquitectura vernácula es eminentemente funcional, se dificulta el ensayo de la tipología, recurriendo así a la búsqueda de binomios siempre con la función como componente determinante, pese a lo anterior, la tesis representa el punto de partida de este documento.

Como se mencionó al inicio del ensayo, al dividir la arquitectura en académica y vernácula, se establece una clasificación general, sin embargo, al momento de establecer dicha división en el laboratorio, con los objetos reales, es difícil delimitar los grupos, la organización de los objetos no se puede detener ahí. Las concepciones estéticas y estilísticas generadas en la academia no son válidas para todos los objetos que conforman el universo arquitectónico; cierto es que la arquitectura vernácula se clasifica cuando se dice: la casa de ladrillo, de piedra, la casa verde, el molino, la tienda, el tejaván, el depósito, la tortillería, la casa de dos pisos, de material, etcétera, sin embargo, ni las concepciones estéticas, ni los adjetivos, representan un modelo de clasificación con códigos arquitectónicos entendidos globalmente. Trabajar en la propuesta de un modelo fundamentado en los componentes básicos de la arquitectura, sin duda, es una propuesta de clasificación más asertiva, pues incluye a todos los objetos arquitectónicos en la clasificación en apoyo del aprendizaje y la evolución de la disciplina.

1.3.5 Hipótesis de trabajo

En párrafos anteriores se revisaron los tratados históricos de la arquitectura tanto académica como vernácula; se descubrió que la clasificación es parte de los procesos mentales del hombre y que la utiliza en sus actividades cotidianas, además se evidenció la necesidad de trabajar en un modelo de clasificación que utilice lenguaje arquitectónico, la consideración parcial de las herramientas propias de la disciplina genera una comprensión incompleta de la misma.

Las hipótesis de trabajo tratarán de argumentar que, si se clasifica la arquitectura tomando en cuenta su seis componentes básicos y no sólo uno de ellos, se podrá ampliar la manera como se ha venido describiendo y entendiendo el objeto arquitectónico a través del tiempo.

II DESARROLLO DEL TEMA

2.1 Los componentes básicos de la arquitectura

Donde se reflexiona acerca de los componentes arquitectónicos y se piensan algunas consideraciones iniciales para su lectura.

En 1999 Armando Flores presenta su tesis doctoral titulada *Ornamentación arquitectónica. Una lectura cultural de la ciudad de Monterrey*, (UNAM, 1999), el tema general del documento es el estudio del ornato, y para validarlo como parte esencial de la arquitectura Flores establece la siguiente hipótesis: para que un objeto arquitectónico sea considerado como tal es necesario que lo constituyan el ornato, la forma, la estructura, el espacio, la función y el estilo como componentes básicos, los primeros tres son materiales y los segundos, inmateriales.

Flores define **el ornato** como “toda apariencia superficial y visible de la arquitectura” y explica su evolución a través del tiempo mencionando elementos y materiales característicos en diferentes culturas o períodos históricos; por ejemplo, en arquitectura de la prehistoria, cita la utilización de materiales disponibles como troncos, ramas, arcilla, pasto y piedra para la construcción del hábitat; habla del ladrillo, los aparejos y los recubrimientos, empleados por los habitantes de Mesopotamia; aparecen también el arco apuntado, la bóveda de crucería y los gabletes como parte del lenguaje ornamental de la arquitectura islámica y el hormigón armado y el muro-cortina de cristal como materiales que dominan la apariencia de los edificios correspondientes a la arquitectura moderna. El autor propone el estudio del ornato como objeto cultural y establece un listado de consideraciones iniciales, las cuales divide en tres apartados para la mejor comprensión del componente; como ejemplo de las consideraciones se pueden nombrar: los marcos culturales son el trasfondo y banco de respuestas al porqué de los elementos ornamentales; algunos ornamentos son separados del objeto arquitectónico y operan como objetos independientes; el ornato desde el arquetipo tiene continuidad en el tiempo y en la cultura; el lenguaje del ornato es con base en signos y símbolos.

La consolidación del binomio arquitectura–cultura; la importancia de la lectura arquitectónica como herramienta clave para el entendimiento del objeto de estudio y el análisis conjunto de los seis componentes arquitectónicos esbozan el núcleo del programa de investigación propuesto por Flores en la tesis citada en párrafos anteriores; siguiendo esa línea de investigación, se abordarán, de manera general, los cinco componentes restantes: forma, estructura, espacio función y estilo, dicha reflexión será la base de la propuesta del modelo de clasificación arquitectónica, tema principal de este documento.

La forma

La forma es uno de los componentes materiales de la arquitectura, el interés por ella surge una vez satisfechas las necesidades elementales del hombre por lo que se le conecta directamente con la función. Los conceptos de belleza y estética, la mayoría de las veces, se relacionan con la forma, de acuerdo con el diccionario real de la lengua española la belleza es consecuencia de *lo bello* y la precisa como propiedad de las cosas que hace amarlas, infundiendo deleite espiritual en el observador, define belleza artística como la que se produce de modo cabal y conforme a los principios estéticos, por imitación de la naturaleza o por intuición del espíritu. La palabra estética tiene raíz griega y significa sensible, también es la ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosófica del arte. Forma proviene del latín *forma* y se define como la configuración externa de algo.

A decir de Herbert Read¹(estudioso de la forma en el arte) no existe una ciencia que trate particularmente la forma de los objetos culturales, el autor explica que la evolución formal está constituida por tres etapas, la primera donde se concibe el objeto como herramienta (formal-funcional), la segunda donde se trabaja el objeto hasta perfeccionarlo y lograr la máxima eficiencia y por último, el utensilio se somete a un proceso de refinamiento donde al tener resuelta la función de la herramienta se piensa en la forma, el desarrollo va de la forma funcional, a la libre y a la simbólica. Read menciona tres tipos de forma: la estética, la naturalista y la idealista.

En arquitectura, la forma ha sido considerada parte esencial del objeto, ya desde el primer tratado escrito por Vitruvio, se establece a la belleza, utilidad y firmeza como características fundamentales del edificio. Para Christian Norberg-Schulz² existen tres categorías formales basadas en la idea de masa, espacio y superficie, por forma-masa el autor entiende toda figura tridimensional definida, mientras que la forma-espacio está determinada por las superficies límite de las masas, las superficies son los planos que delimitan las figuras tanto de masa como espaciales, además señala al “estilo” como concepto formal dominante y habla de estructuras formales entre las que menciona grupos, hileras y recintos. Wucius Wong³ considera la forma como el componente base dentro del diseño. En sus textos divide los elementos de tres dimensiones considerados en el diseño en: elementos conceptuales, entre los que menciona el punto, la línea, el plano y el volumen; los visuales como la apariencia, la forma (las palabras que el autor utiliza son *shape* y *unit form*), el tamaño, el color y la textura; dentro de los elementos de relación cita la posición, el espacio y la gravedad; por último explica los elementos de construcción

¹ Herbert Read, *Orígenes de la forma en el arte*, Ed. Proyección, Argentina, 1967, pp. 71-75.

² Christian Norberg-Schulz, *Intenciones en Arquitectura*, Ed. G. Gili, Barcelona 1979, pp. 86-90

³ Wucius Wong, *Principles of three-dimensional design*, Ed. Van Nostrand Reinhold Company, E.E.U.U, 1977, pp. 5-17.

los cuales se caracterizan por tener cualidades estructurales, además ayudan a definir las formas geométricas; el autor define la forma como la apariencia visual del objeto y lo relaciona con el componente estructura. Armando Flores⁴ menciona que la forma arquitectónica puede ser material o espacial, y la define como “el resultado conferido por el hombre al objeto...”, añade que al ser la consecuencia del proceso de diseño, puede clasificarse en canónica, icónica, analógica, pragmática, lógica y mixta, siendo la más utilizada en la arquitectura la primera, por fundamentarse en la geometría.

En los objetos fabricados por el hombre a través del tiempo, la forma como parte de la arquitectura queda evidente; en la época de la prehistoria, las cuevas, y más tarde las tiendas, presentan forma esférica la cual es modificada por los materiales de construcción y el sistema estructural, apareciendo también el cono completo o truncado, en los ensayos con piedra se encuentran los prismas rectangulares como formas espaciales; en su modalidad de sedentario (arquitectura histórica), el hombre ensaya las pirámides truncadas y las completas con caras lisas; en los edificios de la acrópolis de Atenas se observan cilindros y prismas con base rectangular, cuadrangular y triangular, además de líneas rectas y curvas y formas antropomorfas (cariátides); en la arquitectura romana hacia el siglo II de esta era, los edificios más difundidos como el Coliseo, el Foro de Trajano y el Panteón presentan, además de las figuras ya conocidas, esferas y cilindros completos y fraccionados y una derivación de éstos utilizando bases elípticas. En el palacio-ciudadela de la Alhambra (889-1391) localizado en la ciudad de Granada, España, se pueden observar, como volúmenes generales, prismas con base rectangular y pirámides truncadas, tres cuartos de cilindro en cada uno de los arcos de herradura, y líneas quebradas en las almenas. Hacia el siglo XI, son recurrentes las formas espaciales y los conos; el barroco se distingue por los contrastes en las formas, y aparecen cóncavo-convexo y la líneas onduladas; a partir de la revolución industrial, se utilizan tanto formas materiales como espaciales, y los volúmenes están representados por prismas, poliedros, regulares e irregulares, esferas y cilindros.

Resumiendo lo mencionado en párrafos anteriores de la forma arquitectónica se puede decir que es un componente material, se le relaciona con el concepto de belleza y se le define como la configuración externa de algo, su desarrollo va de la forma funcional, a la libre y simbólica, y se caracteriza por contar con proporción, armonía, ritmo, color, textura, tamaño y carácter como subcomponentes.

De acuerdo con Cassirer⁵ todos los objetos fabricados por el hombre presentan realidades físicas, históricas y psicológicas. Al ser el ornato, la forma, la estructura, el espacio, la función y el

⁴ Armando Vicente Flores Salazar, *Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana*. UANL., Monterrey, N.L., 2003, p. 27.

⁵ Ernst Cassirer, *Antropología filosófica*. FCE. México, 1963.

estilo componentes básicos de la arquitectura y ésta un producto cultural, se pueden “leer” tres categorías o niveles de análisis. Lo físico representa la materialidad y corresponde al primer acercamiento; la realidad histórica corresponde al segundo nivel de estudio, donde intervienen las fuerzas socioculturales para la determinación del objeto y por último se encuentran los aspectos psicológicos, los cuales abordan los sentimientos y pensamientos humanos que al objeto se transfieren.

Para la lectura del componente forma, habría que empezar por considerar lo siguiente:

Aspectos físicos

Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales. Dentro de un objeto arquitectónico existen volúmenes que cuentan con todas sus caras los cuales pueden identificarse como formas masa o materiales y tienen como característica el respetar la armonía en su tridimensión, dentro de este grupo se encuentran las masas monolíticas, convexas, cóncavas y masas perforadas; las formas de superficie serán leídas cuando, debido a la poca distancia del observador con respecto al objeto, se distingan sólo dos de las tres dimensiones que lo conforman, reconociendo así planos; en las formas espaciales, la masa se ha reducido a su mínima expresión, predomina el hueco sobre el macizo, la materia está constituida por formas planas y lineales (aristas); al elaborar una lectura detallada se llega a las líneas, aunque no siempre sean formas espacio, por ejemplo en remates de pretilos, tracería en vanos de ventanas y montantes, en fachadas, entre otros.

El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica. La geometría se encarga de la forma y el tamaño de los cuerpos, de acuerdo con el párrafo anterior en la arquitectura se pueden encontrar formas volumétricas, de superficie y lineales; dentro de los volúmenes se encuentran los poliedros, la esfera, la pirámide, el cono y el cilindro; hay poliedros regulares como el tetraedro, exaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro, e irregulares entre los que se encuentran los prismas, los hay rectos, oblicuos y truncados y se nombran de acuerdo a sus bases, puede haber prisma triangular, cuadrangular, pentagonal, etcétera, dentro de los prismas están los paralelepípedos; las pirámides se caracterizan por tener como base un polígono cualquiera y como caras triángulos que coinciden en un vértice, el nombre lo adquieren de acuerdo a la base así se puede decir pirámide triangular, cuadrangular o rectangular. Las formas de superficie están representadas por polígonos, cuentan con dos dimensiones y su nombre lo adquieren de acuerdo al número de lados: triángulos, cuadriláteros -rectángulo, cuadrado, rombo, trapecio, etcétera-, pentágono, hexágono, octágono, decágono y dodecágono, los polígonos pueden ser equiláteros cuando tienen todos sus lados iguales, también se

pueden clasificar tomando en cuenta características de los ángulos se dice que un polígono es equiángulo cuando todos sus ángulos son iguales, convexo cuando no tienen ángulos internos entrantes y cóncavo cuando sí los tiene; el círculo es una superficie plana limitada por una curva y tiene todos sus puntos a igual distancia de un punto fijo interior; las líneas pueden presentarse como rectas cuando coinciden en todos sus puntos y curvas.

Dentro de la forma arquitectónica también existen las formas icónicas y análogas. Flores sugiere que la forma puede ser icónica si se sostiene en tipos o imágenes preexistentes, por ejemplo la cruz griega como forma de la planta arquitectónica de algunas catedrales, el expendio de hamburguesas en forma de hamburguesa o el restaurante de mariscos en forma de barco; las formas análogas se apoyan en imágenes utilizadas en otras disciplinas pero el resultado no es un calco sino una referencia.

La forma está directamente relacionada con los otros componentes materiales como el ornato y la estructura. Por lo regular cuando se explica o diseña la forma en un objeto arquitectónico, los elementos de sostén y de apariencia se toman en cuenta para la configuración del componente; el binomio forma-ornato, se halla en remates de pretilos, rejas y molduras ; la forma y la estructura se encuentran en arcos y cubiertas.

Aspectos históricos

La forma funcional puede ser considerada una proto forma. Cuando se construye un objeto arquitectónico, ya sea por un arquitecto empírico o por uno educado en la academia, lo que se busca de inicio es satisfacer necesidades, el resultado es una forma funcional, una primera forma, ya que una vez resuelto lo apremiante, da inicio, las más de las veces, una exploración formal por parte del diseñador o del usuario.

La fuerza cultural influye en la determinación de la forma arquitectónica. La preferencia por ciertas formas está determinada por los marcos culturales del grupo que construye y habita el objeto. Al respecto Armando Flores⁶ señala cuatro grupos que influyen en la identidad del hombre del noreste de México, **el chichimeca**, grupo indígena que habitaba la región, **el español**, conformado por los invasores hispanos, **lo nahuas tlaxcaltecas** que ayudaron al sometimiento de los chichimecas y el **africano congoleño**, esclavos traídos por los españoles para ayudar en trabajos pesados; a su vez el marco español se divide en cinco submarcos que son: el greco romano cristiano, el franciscano, el castellano, el sefardí y el morisco, de éstos los que tienen repercusión en la forma arquitectónica son el castellano,

⁶ Armando Vicente Flores Salazar, *Calicanto. Marcos culturales en la arquitectura regiomontana, siglos XV al XX.* UANL., Monterrey, N.L., 1998, p. 23.

franciscano y sefardí en cuanto a la preferencia por formas ortogonales, sencillas y austeras. Los marcos chichimeca y africano influyen en las preferencias formales con su propuesta de construcciones de base circular y cilíndricas.

La función y el espacio son los componentes inmateriales con los que frecuentemente se relaciona a la forma. Para la explicación de los componentes inmateriales es necesario ayudarse de los materiales; la forma es por lo general el componente seleccionado para formar binomios con el espacio y la función. La balaustrada como barandal es un ejemplo del binomio forma- función y la celosía o muro calado, un ejemplo de forma-espacio.

Aspectos psicológicos

La percepción en general y por lo tanto la formal, están directamente relacionadas con la experiencia anterior. Siguiendo a Luria⁷, en el proceso de percepción el sujeto coteja la información con imágenes acumuladas en su experiencia, una de las peculiaridades de la percepción humana es que el hombre, del conjunto de imágenes que le llegan, selecciona cada una y las refiere a determinadas categorías generales como: mesa, reloj, edificio, etcétera, de la experiencia con el objeto se puede obtener información sobre datos fundamentales como: caballo grande, ratón pequeño, caja de cerillos rectangular y plato redondo, todas estas características se relacionan con la forma. Hay ocasiones, al observar un objeto arquitectónico, que la figura percibida no empata con las imágenes acumuladas y se busca lo que es conocido, tal vez eso explique la preferencia de muchas personas por prismas triangulares (techumbre de dos aguas) como cubierta de una casa habitación, o la inclinación por formas masivas sobre espaciales y la selección de prismas cuadriláteros como volúmenes generales para la vivienda.

La forma en arquitectura puede tener una interpretación simbólica. En la arquitectura es común la utilización de pares de contrarios (arquetipos), que pueden evidenciarse en la forma, como por ejemplo, el uso de prismas rectangulares para la casa señalando lo terreno, los cuerpos esféricos para altares, capillas e iglesias, relacionadas con el cielo. Los símbolos también pueden manifestarse a través de cantidades o posiciones, lo horizontal dice a la mujer, lo vertical al hombre; las cantidades se pueden encontrar en la repetición de volúmenes.

⁷ A.R. Luria, *Sensación y percepción*, Ed. Roca, México, 1994, pp.61-63.

La estructura

Cuando se habla de estructura no hay sospecha de que se trata de una parte fundamental de la arquitectura, por sus características es considerada un componente material y por lo tanto objetivo y se le relaciona con el componente función. En el diccionario real de la lengua española aparece su raíz latina *structūra* y se le define como distribución y orden de las partes importantes de un edificio.

A pesar que, al igual que la forma (belleza), la estructura (firmeza) es parte de las características arquitectónicas propuestas por Vitruvio, muchos profesionales de la disciplina consideran que la estructura es tema que concierne a la ingeniería, sin embargo, es una tarea compartida, los ingenieros se encargan del cálculo y los arquitectos del diseño estructural.

Para Forrest Wilson⁸ la arquitectura combina, dentro de una misma esencia, la forma externa, el espacio interno, la estructura y el material; apunta que la estructura de un edificio puede ser explicada y la fuerza de los materiales probada, sin embargo, el espíritu del objeto es decir, su forma y espacio, tal vez deba ser sentida como los antepasados percibían las formas de rocas y árboles, es por eso que el autor comienza por explicar la estructura y establece binomios con la forma y en mayor medida con el espacio, también habla del tamaño, la optimización de recursos, las fuerzas y el equilibrio como conceptos relacionados con la firmeza del edificio; para Wilson construir es un acto de armonía en el cual el arquitecto aplica las leyes de la estructura contra la fuerza de gravedad, señala que las medidas de las estructuras que se utilizan y los recursos de medición están basados en la escala humana dentro de la arquitectura, establece que el cuerpo humano constituido por sistemas de tirantes, un sistema neumático y de músculos extendidos sobre el esqueleto representan una coordinación estructural detallada, infinitamente más compleja que cualquier sistema constructivo existente. Wilson añade que la función principal de la estructura es, en términos simples, la de mantener el edificio en pie y añade que las estructuras también deben ser lo suficientemente fuertes para resistir las presiones del viento, el choque de las olas, las bombas sónicas, vibraciones, el impacto físico y los temblores, así una buena parte de la estructura es diseñada para emergencias más que para condiciones normales.

De acuerdo con Mario Salvadori⁹ los cambios en la arquitectura más significativos fueron motivados por la conglomeración de gente, lo mejor de la ciencia y la tecnología ha sido consecuencia de la búsqueda de satisfacción de las necesidades humanas reales; señala una relación directa entre los componentes función y estructura ya que para él, el propósito de un

⁸ Forrest Wilson, *Structure: the essence of architecture*, Ed. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1971, pp. 7-28.

⁹ Mario Salvadori, *Why buildings stand up, the strength of architecture*, Ed. W.W. Norton, New York, 2002, 17-24.

edificio es desarrollar una “función”, la función de la mayoría de los inmuebles asegura, es proteger a la gente del clima creando espacios cerrados e interconectados, las áreas pueden ser muchas y pequeñas como en unos departamentos, o un área única como en las iglesias o teatros. La construcción de paredes y techos separan el interior del exterior, los elementos estructurales como las columnas y las vigas hacen posible que el inmueble se mantenga en pie; Salvadori advierte la importancia de considerar las cargas muertas, vivas y dinámicas para el diseño estructural, así como las propiedades de los materiales.

Sandaker y Eggen¹⁰ establecen una clasificación de los objetos arquitectónicos según el componente estructura a partir de elementos como la viga, la columna, el marco, el arco, el cable y las membranas; para asegurar que el edificio resista las cargas sin sufrir una deformación grave o colapsarse, el análisis teórico y práctico deberá desarrollarse de antemano, de acuerdo con los autores la estática es la parte de la teoría aplicada para este propósito. Consideran que existe un dualismo estructural dentro de los edificios, una función técnica y otra estética; en la primera, el objetivo es mantener el edificio en pie, libre de desplomes y alteraciones excesivas, esto se logra soportando las cargas y transmitiéndolas, a través de los elementos estructurales, hacia el suelo; en la segunda, el propósito es potenciar el significado visual, para que mediante un proceso de refinamiento se convierta en parte de la expresión arquitectónica, ambos aspectos deben ser cubiertos simultáneamente ya que la estructura en arquitectura es mucho más que un conjunto de respuestas a problemas técnicos. Al igual que los tratadistas mencionados en párrafo anteriores, Sandaker y Eggen explican las fuerzas y las propiedades de los materiales para el diseño estructural.

La característica principal de la estructura arquitectónica es su capacidad de sostener, los elementos estructurales más comunes son: la columna, el pilar, la viga, el dintel, el muro, el arco, el contrafuerte, la armadura, el cable y la membrana. A través del tiempo el hombre ha ensayado distintos sistemas estructurales, desde que utilizaba las cuevas y los accidentes naturales como refugio se auxiliaba de estructuras cotidianas o de segundo orden (puerta que protegía la entrada, piedras resistentes utilizadas para sentarse, etcétera) para habitarlo, más tarde unía las ramas de los árboles, donde probaba el principio del arco y la utilización de tensores, luego o simultáneamente, pero dentro del período de la arquitectura prehistórica comienza a apilar piedras y de estos ejercicios surge el sistema trilitico (dos apoyos verticales que soportan uno horizontal). La ciudad de Jericó fechada alrededor del año 8000 a. C., es la construcción más antigua de la que se tiene referencia, a partir de ella se puede entender la manera en la que el hombre ha ido resolviendo el problema de la estabilidad en el objeto. Con la aparición del ladrillo surgieron los diferentes acomodos (aparejos) para distribuir equitativamente la cargas, dándole al muro su

¹⁰ Bjorn N. Sandaker y Arne Petter Eggen, *The structural basis of architecture*, Watson-Guptill Publications, New York, 1992, pp. 12-23.

condición de elemento estructural, éste, junto con la columna, el dintel, el arco, la bóveda y la cúpula representan recursos primarios dominados ya por las culturas egipcia, sumeria, caldea, griega y romana; la aparición de nuevos materiales como el acero y el concreto, permitieron nuevas experimentaciones estructurales.

Con lo dicho en párrafos anteriores se puede concluir que la estructura es un componente material y representa, para muchos, la parte más importante de un edificio ya que constituye la firmeza del mismo; el equilibrio, el tamaño, las propiedades de los materiales, las fuerzas, los esfuerzos y las cargas habrán de considerarse los subcomponentes que la caracterizan.

Para el análisis del componente estructura en el objeto habría que empezar por considerar lo siguiente:

Aspectos físicos

La estructura se puede presentar oculta o evidente. Norberg-Schulz¹¹, identifica dos diferentes sistemas estructurales, el masivo y el de esqueleto, el primero se puede relacionar con la estructura oculta y el segundo con la ostensible. En el sistema masivo los elementos de construcción juegan un doble papel, de soporte y cerramiento, por lo que resulta difícil identificar el modo de trabajo de los elementos estructurales; en el sistema de esqueleto los elementos de soporte son evidentes. En la arquitectura la estructura se puede presentar diferenciada e indiferenciada, por ejemplo un muro es una estructura indiferenciada cuando oculta los castillos o pilares, una estructura es diferenciada cuando se identifican los amarres en las aristas o las pilastras en la fachada señalan los apoyos verticales.

En la arquitectura existen elementos que sostienen y los sostenidos. Cuando la estructura se presenta encubierta, identificar los elementos que sustentan será de gran ayuda para entender el sistema constructivo que mantiene en pie el inmueble. Algunos de estos elementos son: zapatas, vigas, arquitrabes, pilares, columnas, arcos, ménsulas, modillones, contrafuertes, muros cargadores, de contención, arbotantes entre otros; existen elementos que son sostenidos y a la vez sostienen como las losas planas, sostenidas por pilares y soporte de muros divisorios y de cargas vivas como muebles y usuarios; la combinación de elementos dará como resultado sistemas estructurales, de los

¹¹ Christian Norberg-Schulz, *op.cit.*, pp.104-108.

más utilizados en la arquitectura se pueden mencionar la flexo compresión, las estructuras colgadas, el marco rígido, los tensores y las membranas.

Para el estudio del componente es conveniente la identificación de estructuras cotidianas. En la arquitectura existen elementos estructurales de primer y segundo orden, estos últimos están representados por estructuras cotidianas; identificar por ejemplo en una casa habitación además de zapatas, vigas, castillos, cerramientos, columnas, pilares, losas, etcétera, otros sistemas estructurales en puertas, ventanas y cancelas de baño (marco rígido), candiles (estructuras colgadas), enramados (cables) y tendedores (tensores) habilitará al lector para ver los aciertos o debilidades estructurales en el objeto.

Por ser un componente material se le asocia con la forma y el ornato. En un objeto arquitectónico la estructura, la mayoría de las veces, determina la forma, e influye en la apariencia, es decir que la forma, el ornato y la estructura se diseñan en conjunto. De acuerdo con Mario Salvadori,¹² la forma y la fuerza están relacionadas, las estructuras incrementan su fuerza trabajando a la par con la forma, el autor explica por medio de un ejemplo sencillo y didáctico la relación entre estructura y forma, si se intentara sostener una hoja de papel por sus lados más cortos, no podría cargar ni siquiera su propio peso, pero si se le hace una curvatura incluso puede sostener un lápiz; resultados similares se obtienen si se prueba salvar un claro de 20 centímetros con una hoja de papel apoyada sobre dos libros, en posición horizontal la cubierta falla, si se forma una bóveda se sostiene, si se dobla a cada dos o tres centímetros logrando prismas triangulares como formas espaciales podrá sostenerse y soportar peso de otros objetos, la fuerza sigue la forma; el ornato como recubrimiento aumenta las propiedades estructurales del elemento protegiéndolo de la intemperie con el fin de que los materiales de los que está hecho no sufran deformaciones que ocasionen colapsos o fallas.

Aspectos históricos

Algunos marcos culturales son el trasfondo en la selección del sistema constructivo. De los cuatro grupos culturales que afectan los gustos y preferencias del hombre del noreste, los que tienen influencia en la estructura son el chichimeca y su sistema constructivo a base de varas, lodo y fibras vegetales que aun en la actualidad es utilizado en poblaciones rurales o en grupos de escasos recursos que habitan los márgenes de la ciudad y el área metropolitana; por otra parte el grupo español utilizaba el sistema trilitico constituido por un elemento horizontal, viga o arquitrabe y los apoyos verticales, sistema que se aplica para

¹² Mario Salvadori, *The Art of Construction. Projects and principles for beginning engineers and architects*, Ed. Chicago Review Press, Incorporated, EE.UU, 1990, pp.109-118.

salvar claros de puertas y ventanas, de este grupo cultural y de los submarcos greco romano cristiano y morisco sobreviven el arco de medio punto y el de herradura como soluciones estructurales.

El factor económico es determinante para el diseño de la estructura. La selección del material y del sistema constructivo no siempre se piensa con respecto a los otros componentes sino a características económicas, por ejemplo en ocasiones la escalera queda en medio de dos áreas las cuales son de dimensiones pequeñas, si se seleccionara el acero como el material de dicha escalera, se lograría una transparencia entre ambas áreas y se estaría considerando el componente espacio, sin embargo, el acero tiene un costo superior a la combinación de concreto y varilla en una escalera sólida, el factor económico es determinante.

La función y el espacio son los componentes inmateriales relacionados con mayor frecuencia con la estructura. Muchos tratadistas coinciden en señalar, que la función primaria del objeto arquitectónico es proteger al hombre de las inclemencias del medioambiente, y esto se logra a través de la estructura, también se menciona que al trabajar la estructura como componente es necesario tomar en cuenta su dualidad, la técnica y la estética; la función técnica de la estructura de un edificio consiste en mantenerlo en pie, a salvo de un colapso o una excesiva deformación; la función estética es cuando se trabaja simultáneamente con el componente forma; al ser la estructura un componente material hace evidente al espacio, lo delimita, el tamaño de la estructura y su relación con el aumento de los elementos que componen el sistema influirá en la percepción espacial que se tenga.

Aspectos psicológicos

La estructura también puede leerse a través de signos y símbolos. Además de cumplir con el objetivo de ser el esqueleto del edificio y mantenerlo en pie, la estructura cuenta con una parte expresiva; el mensaje de la estructura está relacionado con los componentes función y forma; observando la naturaleza o el propio cuerpo se puede encontrar correspondencia con sistemas estructurales elaborados por el hombre, en un árbol cualquiera los elementos de mayor dimensión aparecen cerca de la raíz y se van adelgazando en los extremos de las ramas, el sistema estructural del árbol funciona, es adecuado y la memoria lo registra, la forma del árbol nos hace pensar en las leyes de gravedad sobre todo en la relación con los edificios de gran altura, acumulando los elementos de sostén con mayor dimensión en la base y disminuyendo su sección conforme se acercan a la cumbre, así cuando se encuentran objetos arquitectónicos que trabajan de distinta manera, por ejemplo, una

pirámide invertida o volúmenes masa sostenidos por pilares delgados como los edificios de planta libre, en estos ejemplos la percepción será de una estructura no natural. Los conceptos de seguridad y poder se manifiestan simbólicamente en la estructura. Cuando las partes estructurales, son claras y las proporciones de elementos horizontales y verticales se corresponden, el usuario experimenta una sensación de seguridad. En un objeto arquitectónico la estructura, como se vio en los aspectos físicos, puede ser ostensible o encubierta, cuando es patente denota fuerza, esa es una lectura simbólica del componente.

Los símbolos también se dicen a través de cantidades y posiciones. La elección del número de apoyos no es accidental, el dos dice de la dualidad, el tres de la trinidad, el cuatro de lo terrenal, el doce de los apóstoles, entre otros. A través de la estructura el hombre a ensayado “despegarse” del suelo, conseguir más altura, demostrando su deseo de alcanzar el cielo.

La función

La función es un componente básico de la arquitectura aceptado por todos los profesionales de la disciplina y por los que no lo son también, esta aprobación se deriva de que el objeto arquitectónico tiene como punto de partida resolver las necesidades del usuario; en el diccionario real de la lengua española se define la función como la capacidad de actuar propia de los seres vivos y de sus órganos, de las máquinas o instrumentos.

Desde Vitruvio se ha considerado la función dentro de las características fundamentales de la arquitectura, y desde entonces se le relaciona con lo “útil”; en el siglo XX, gracias a las teorías predominantes en el horizonte arquitectónico, la función se convirtió en el componente protagónico del objeto. Edward De Zurko¹³, menciona que existe una tendencia por relacionar la idea de uso con la de belleza, explica que la función se asocia, la mayoría de las veces, a las necesidades prácticas del usuario y a la expresión del objeto. Para el autor, la idea de función no es sencilla ya que puede ser objetiva o subjetiva, la primera tiene que ver con necesidades materiales y la segunda con necesidades psicológicas, la función hace referencia a la concepción general del objeto. De Zurko menciona que existen diferentes tipos de analogías como la mecánica, donde se relaciona la función arquitectónica con las máquinas; la orgánica donde se toma en cuenta la naturaleza como ideal de perfección y la moral donde se persiguen ideales éticos.

¹³ Edward De Zurko, *La teoría del funcionalismo en la arquitectura*, Ed. Nueva Visión, buenos Aires, 1970, pp. 17-20.

José Villagrán García¹⁴ es considerado el precursor de la teoría funcionalista europea, sus aportaciones se fundamentan en la hipótesis de Max Scheler, referente a los valores y siguiéndolo, propone como valores principales de la arquitectura los útiles, lógicos, estéticos y sociales; los valores, explica Villagrán García, son esferas independientes, sin embargo, existe un listado jerárquico donde unos son superiores a otros, dentro del objeto arquitectónico, los valores útiles ocupan el primer sitio. Para el autor, la utilidad o función de un edificio está relacionada con el componente forma ya que, según su percepción, la forma en la arquitectura está sometida al programa de necesidades del usuario; también señala diferentes tipos de funciones como las distributivas, defensivas y las mecánicas de resistencia; añade que la función puede presentar dos aspectos diferentes, uno relacionado con el aprovechamiento de las áreas, al que el autor llama útil conveniente o económico y cuando se adecuan las áreas a los elementos estructurales del edificio se le denomina útil mecánico o constructivo.

Desde el inicio, el hombre ha construido el objeto arquitectónico con la finalidad de satisfacer sus necesidades de protección, confort y abrigo, por esta razón, la función es el componente básico que no se discute; a partir de la arquitectura histórica y con más claridad desde el antiguo Egipto es evidente que el hombre no busca sólo satisfacer sus necesidades más apremiantes sino que empieza a pensar en dioses y en la construcción de templos y sepulcros para agrados; los griegos trabajaban lo estético y lo útil en los objetos arquitectónicos y en la Edad Media existía un enlace entre lo funcional (lo bueno) y lo bello, binomio de cualidades que se buscaba en los edificios. Los arquitectos de la época del Renacimiento y el barroco se preocuparon por la planificación urbana con el propósito de mejorar el funcionamiento de las ciudades. En el siglo XX, sobre todo en la primera mitad, la función cobró un papel predominante en el objeto y a la idea de funcionalidad se fueron agregando conceptos, de utilidad, adecuación y economía.

Para una mejor lectura del componente función, es importante considerar lo siguiente:

Aspectos físicos

La realidad física de la función está relacionada con el concepto de "uso". Cuando se utiliza el objeto arquitectónico, entonces la función existe, las actividades que se realizan dentro de él como entrar, habitar, dormir, protegerse, subir, bajar, cocinar, bañarse, bailar, trabajar, estar, comer, salir entre otras muchas, evidencian la función en la arquitectura.

La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario. En la construcción de un objeto arquitectónico se intenta, como primer propósito, dar respuesta a

¹⁴ José Villagrán García, *Teoría de la arquitectura*, Ed. UNAM, México, 1989, pp. 287-302.

las necesidades más apremiantes del que habita el edificio; el hombre primitivo buscaba un lugar que le permitiera protegerse de las inclemencias del tiempo y de los animales, después, además de las necesidades de protección y seguridad, o entorno a ellas, se fueron agregando requerimientos de áreas para descansar, dormir, comer, cocinar, convivir asearse, entre otras, las cuales se concretizan arquitectónicamente en recámaras, sala comedor, cocina, baño, lavandería, pórtico, terrazas, vestíbulo, estacionamiento, etcétera, la correlación de dichas áreas da como resultado un diagrama donde el motor será la funcionalidad del objeto.

La materialización del componente función se da a través de la estructura, la forma y el ornato. La satisfacción de las necesidades objetivas del usuario se da a través de la combinación entre la actividad y los elementos materiales del edificio; la función arquitectónica no es palpable, la forma, la estructura y el ornato hacen que suceda y que sea evidente para el usuario. Se habla de estructura funcional, forma funcional y ornato funcional; que los componentes “funcionen” es el primer paso, la estructura cumple, si mantiene el equilibrio; la forma, si es la adecuada y el ornato, si como recubrimiento, no deja pasar el agua, por ejemplo; la evolución del binomio dependerá de las habilidades del diseñador; puertas, ventanas y cubiertas son ejemplos del binomio función-estructura y antepechos, rejas y protectores ejemplifican la función-ornato.

Aspectos históricos

Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y la búsqueda de la eficiencia máxima. El submarco cultural franciscano perteneciente al marco español se manifiesta en la arquitectura a través de formas geométricas que se identifican como funcionales, otro ejemplo es el submarco sefardí donde, debido a creencias propias del grupo cultural, la cocina se convierte en una habitación de uso parcial y por lo tanto de importancia secundaria, además utilizan la terraza como área polivalente y las plantas que conforman el jardín sirven para algo útil (árboles frutales o plantas medicinales).

En la arquitectura el espacio y el estilo se validan como componentes al considerarlos funcionales. En los componentes materiales es claro cuando el objeto arquitectónico cumple su fin primario: funcionar; sin embargo, cuando se trata de componentes como el espacio y el estilo es menos evidente; las áreas polivalentes se consideran espacios funcionales, ya que una misma área es adecuada para varias actividades, entonces funciona, convirtiéndose en el ejemplo común de este binomio; cuando se habla de estilo funcional se identifica un período histórico dentro de la arquitectura, sin embargo, el estilo funciona cuando se corresponda con el uso del edificio, una casa debe parecer casa, será

necesario que exista una correspondencia entre las características que conforman su personalidad y la función ejercida.

Aspectos psicológicos

La función es subjetiva cuando se consideran las necesidades psicológicas del que habita el objeto. Además de las necesidades elementales de protección y abrigo, surgen otras, a las que se les denomina psicológicas que tiene que ver con las funciones simbólicas, como por ejemplo la necesidad de privacidad, de protección divina, de jerarquías, de individualidad, entre otras, así es común encontrar imágenes de perros, leones, crucifijos, vírgenes, etcétera, petrificadas en las fachadas de las casas como amuletos de protección; viviendas ordinarias donde se sacrifica el confort por las necesidades psicológicas del usuario y diseñador.

La función en la arquitectura también comunica. De acuerdo con Umberto Eco¹⁵, la arquitectura está hecha principalmente para funcionar y su comunicación se realiza a través del componente forma, éste debe indicar la función a realizar en el objeto de manera clara; si la función comunica puede entonces connotar significados referentes a funciones utilitarias y simbólicas en un mismo objeto, como ejemplo se puede mencionar la caverna, las connotaciones de “refugio” y “seguridad” corresponden a la satisfacción de necesidades objetivas pero también connota “familia” y “grupo”, conceptos relacionados con las funciones simbólicas.

El espacio

El espacio es uno de los componentes más estudiados en los últimos tiempos, ha llegado a considerarse, por muchos, un sinónimo de arquitectura y el componente más importante. En el diccionario real de la lengua española aparece como extensión que contiene toda la materia existente o parte que ocupa cada objeto sensible; se habla de espacio temporal, de espacio muerto, de espacio exterior y de espacio planetario.

Paul Frankl¹⁶ estudia sobre la percepción del espacio; los conceptos que utiliza para explicarlo son de adición y división, se apoya en esquemas formales para el análisis de los ejemplos; relaciona el componente con la forma y en ocasiones con la estructura. Explica la

¹⁵ Umberto Eco. *La estructura ausente, intrroducción a la semiótica*. Ed. Lumen, España, 1968, pp. 294,295.

¹⁶ Paul Frankl, *Principios fundamentales de la historia de la arquitectura*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1981.

evolución de las correspondencias espaciales a partir de cuatro períodos a los que llama fases históricas. Christian Norberg-Schulz¹⁷ apunta que la clave para entender el espacio arquitectónico es considerarlo una concretización del espacio existencial, el cual define como un conjunto sistematizado de imágenes o esquemas que se encuentran en el ambiente; explica que el interés del hombre por el espacio proviene de una necesidad de conseguir relaciones que lo conecten con el ambiente circundante para así establecer un control entre acontecimientos y acciones, en el espacio, el hombre satisface su necesidad de orientación con respecto a los objetos y a él mismo. Norberg-Schulz distingue cinco tipos de espacio: el pragmático, el perceptivo, el existencial, el cognoscitivo y el abstracto, de acuerdo con el autor el espacio arquitectónico está ubicado junto con el abstracto, en la cúspide del listado.

Para Bruno Zevi¹⁸ la arquitectura procede directamente del vacío, es decir del espacio interior, ya que es ahí donde el hombre desarrolla sus actividades. Relaciona los conceptos ritmo, balance, masa y escala con el espacio arquitectónico y considera el espacio protagonista de la arquitectura. Armando Flores señala que el espacio es el componente de la arquitectura por medio del cual el hombre puede experimentar la sensación de interioridad y que a partir de esa experiencia es capaz de establecer límites.

El espacio como componente arquitectónico ha ido evolucionando a través del tiempo. Sigfried Giedion¹⁹ señala tres edades o concepciones del espacio: el espacio exterior, el interior y el exterior-interior. La primera concepción del espacio es el espacio exterior y el ejemplo más claro que da el autor es Grecia; en la arquitectura griega los edificios se agrupan libremente, existe una relimitación espacial determinada por los volúmenes, el antecedente a este ejemplo son las pirámides egipcias. La segunda edad del espacio o el espacio interior alcanza su punto máximo con las cúpulas romanas, Giedion cita como ejemplo *el Panteón* ya que representa el proceso de evolución que va desde el tolo a la obertura, en este edificio la importancia radica en el interior, en el vacío que encierra. La tercera concepción del espacio, el espacio interior-exterior, surge de la herencia de las dos primeras concepciones, las posibilidades constructivas de los nuevos materiales (hierro, cristal) que se fueron incorporando, dio como resultado que el hombre pudiera experimentar el exterior desde un espacio arquitectónico cerrado.

El espacio arquitectónico es intangible, se le define como idea y se identifica con el vacío y el espacio interior, como concepto general el hombre lo utiliza para orientarse; la luz, el color, el

¹⁷ Christian Norberg-Schulz, *Existencia, espacio y arquitectura*, Ed. Blume, Barcelona 1980, pp. 9-13.

¹⁸ Bruno Zevi, *Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*, Ed. Poseidón, España, 1976.

¹⁹ Sigfried Giedion, *La arquitectura, fenómeno de transición*, Ed. G. Gili, Barcelona, 1975.

área son algunos de los subcomponentes que lo caracterizan. Para una mejor lectura del espacio en la arquitectura, habría que considerar lo siguiente:

Aspectos físicos

A pesar de ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física. La geometría euclidiana sirve para entender el espacio en el mundo inmediato o microespacio, sin embargo, no proporciona una representación fidedigna de todo el espacio físico, sus propuestas fueron superadas por la geometría no euclidiana creada en el siglo XIX y con lo dicho por Einstein y la teoría de la relatividad; para los estudiosos de disciplinas relacionadas con las ciencias exactas, que el espacio exista y tenga realidad física es evidente, y se puede resumir en la idea de dos planetas suspendidos en la configuración espacial del universo atrayéndose entre sí debido a la fuerza de la gravedad. En la arquitectura el espacio se evidencia a través de elementos tanto formales como estructurales que lo delimitan; el usuario puede moverse en el espacio arquitectónico, de un lado a otro, saltar, subir una escalera, entre otras actividades que permiten explorar las dimensiones elementales del componente.

La tridimensionalidad del espacio en la arquitectura constituye el primer acercamiento. Como aproximación al análisis del espacio arquitectónico habría que procurar la experiencia en el edificio o el estudio en modelos escalados de tres dimensiones, esto permitiría la anticipación y mejor manejo de subcomponentes como la luz, las dimensiones, la altura, entre otros; los esquemas o simulaciones computacionales, es decir las dos dimensiones, son utilizadas para la representación, pero difícilmente proporcionan datos reales para la lectura del componente. Existen disciplinas donde además del largo, ancho y profundidad se considera el tiempo como una cuarta dimensión y otras donde las dimensiones son infinitas, tal es el caso de las matemáticas; para un primer acercamiento del espacio como componente básico de la arquitectura es importante tener en cuenta al menos tres de sus posibles dimensiones: largo, ancho y profundidad.

Para estudiar el espacio y su relación con los componentes inmateriales, es necesario tener conciencia de los materiales. La comprensión de la materialidad del objeto se hace necesaria para poder distinguir los componentes inmateriales, en este caso, la lectura del espacio arquitectónico y su conexión con la función y el estilo estarán relacionados de manera directa con la forma, la estructura y el ornato. De los componentes materiales, la forma y la estructura son con los que frecuentemente se asocia el espacio; las formas conocidas como de sustracción o espaciales son ejemplo del binomio espacio-forma y las cubiertas para esperar el transporte urbano son una muestra del binomio espacio-estructura; como ejemplos de trinomios se pueden mencionar las ventanas, pórticos y

terrazas parcialmente techadas donde el trabajo conjunto de la función, la estructura y el espacio es evidente.

Aspectos históricos

Los marcos culturales determinan atmósferas espaciales. Dentro del marco español, se encuentran cinco submarcos, de los cuales los que tienen repercusión en el espacio arquitectónico son el castellano, el sefardí y el morisco, el primero al priorizar el macizo sobre el hueco, afectando la incidencia de luz en el interior del objeto; a las comunidades sefarditas se les debe la utilización del patio-jardín y la terraza con asador como áreas de convivencia y al subgrupo morisco el uso de celosías, espejos de agua y fuentes.

En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior. La percepción más general que del espacio arquitectónico se tiene es cuando se distinguen las áreas sociales o públicas de las íntimas o privadas, la diferencia se basa en el manejo del componente. Algunos ejemplos de espacio público en la arquitectura son: patios, pórticos, banquetas, plazas y parques, dentro de una vivienda se pueden mencionar áreas sociales como sala, comedor, estancia y terrazas ya que son utilizadas por todos los miembros de la familia y sólo en ocasiones especiales (reuniones) por elementos ajenos al grupo; en algunas comunidades el espacio público cobra importancia ya que en él se fortalecen la solidaridad, la identificación con la familia o grupo y el sentido de barrio. En una casa habitación el espacio privado se dice enfáticamente en áreas íntimas como recámaras o baños. El espacio interior es el vacío contenido por los elementos materiales de la arquitectura, y el exterior, lo que queda fuera del objeto; el espacio exterior se asocia con el público y el interior con el privado.

Además de las edades del espacio establecidas por Giedion habría que considerar, para el estudio del componente, una cuarta concepción, el espacio virtual. Como se menciona en párrafos anteriores, en la explicación general del componente, Sigfried Giedion establece tres edades del espacio, la primera corresponde al espacio exterior, la segunda al interior y concluye con el exterior- interior como tercera edad; la última concepción espacial tiene sus ejemplos más destacados en el período histórico conocido como arquitectura moderna, iniciado en la segunda década del siglo XX, a más de ochenta años de distancia, los avances tecnológicos brindan la posibilidad de imitar ciudades enteras de un continente a otro, e incluso modificar el ambiente y copiarlo de manera artificial, en algunos centros comerciales se reproducen atardeceres, cielos estrellados o tormentas sobre plafones, sin importar las condiciones climáticas reales; el espacio virtual tiene sus orígenes en la arquitectura efímera, como ejemplos se pueden mencionar, las azoteas utilizadas para tender ropa por el día y como recámara por la noche, y las áreas municipales que son

andadores peatonales, pistas de patinaje, canchas de fútbol o mercados ambulantes dependiendo del día y la hora.

Aspectos psicológicos

El espacio se auxilia de subcomponentes para su lectura simbólica. Los arquetipos son pares de contrarios, se manifiestan a través de símbolos y están relacionados con el inconsciente colectivo; ya que el espacio es un componente inmaterial se auxilia de los subcomponentes para incidir en el estado de ánimo de los usuarios; algunos ejemplos: un área iluminada artificialmente con luz blanca, se relaciona con el concepto de frialdad, la luz amarilla con el sol y lo cálido; los vitrales, frecuentes en catedrales, difuminan la luz haciéndola etérea, proporcionando al usuario un estado de tranquilidad, de cercanía con lo divino.

El estilo

El estilo en la arquitectura está referido directamente con la forma la cual es considerada, por muchos tratadistas, como la totalidad arquitectónica, por lo que difícilmente se le considera como componente básico; en el diccionario real de la lengua aparecen varias definiciones y se le relaciona con las palabras: modo, manera, forma de comportamiento, uso, práctica, costumbre, moda, entre otras, la explicación que más se acerca al campo de la arquitectura es la que lo define como conjunto de características que individualizan la tendencia artística de una época, y como ejemplo se cita el estilo neoclásico.

Para Gottfried Semper²⁰ el estilo es el resultado del objeto de arte, entre los que considera a la arquitectura y tiene relación directa con el origen del mismo y con todas las circunstancias que existan en el momento de su creación; Semper relaciona el estilo con la actividad de adornar, esta actividad, a la que considera exclusiva del hombre, contiene las normas formales de la estética, en el adorno el hombre tiende a expresar su individualidad, esta inclinación de “decirse a los otros” es uno de los motivos principales del desarrollo humano. También aclara que es importante tomar en cuenta el material del que está hecho el objeto, así habla de estilo de madera, de ladrillo, entre otros. Viollet-le Duc²¹ identifica dos tipos de estilo, uno utilizado para la clasificación de las artes por períodos y otro que es inherente a las expresiones artísticas de todos los tiempos, el segundo tipo de estilo, representa la inspiración sujeta a las leyes de la razón, el autor explica que para

²⁰ Gottfried Semper, *The four elements of architecture*. Traducción Harry Francis Mallgrave y Wolfgang Herrmann. Ed. Cambridge University Press. EE.UU., 1989, pp. 264-270.

²¹ Eugene Viollet-le-Duc, *The architectural theory of Viollet-le-Duc. Reading and Commentary*, Ed. MIT, Massachusetts, 1990. Compilación de M.F. Hearn, de la Universidad de Pittsburgh, pp.215-221.

que un objeto tenga estilo deberá, primero, evidenciar exactamente el propósito para el que fue fabricado o construido y segundo tendrá que existir una concordancia entre la forma y el material empleado; el autor apunta que puede haber estilo en todas las cosas, y una manera de lograrlo es utilizando la metáfora como fuente de inspiración, menciona que las más recurrentes en la arquitectura son : la tecnología, la máquina y la biología.

De acuerdo con Norberg-Schulz²², en la arquitectura el estilo como concepto abarca las características formales comunes a un grupo de edificios y tienen qué ver con la originalidad del diseñador; el estilo arquitectónico explica las formas en general, el autor propone como necesario el desarrollo de un sistema estilístico que ordene el caos formal existente. Schapiro, señala que para el análisis del estilo arquitectónico habría que considerar los diferentes volúmenes que constituyen la forma de un objeto, sus cualidades y las relaciones que tengan entre sí.

Como componente básico de la arquitectura el estilo siempre ha estado presente en los objetos construidos; el estilo arquitectónico se vuelve atractivo a partir del siglo XVIII, como consecuencia del estudio a las ruinas, y la necesidad por parte de los investigadores de clasificar los hallazgos; las discusiones sobre el estilo comienzan en la segunda mitad del siglo XIX y hasta la fecha es aceptado como el clasificador de la arquitectura por excelencia, la historia de la disciplina se aprende a partir de la división de periodos estilísticos que por lo regular coinciden con las divisiones históricas, así se identifica la arquitectura mesopotámica, la egipcia, la clásica, la gótica, barroca, islámica, moderna, posmoderna; el estilo también se relaciona con nombres de personas y adjetivos, arquitectura estilo Barragán, Gaudí, Luis XV, estilo minimalista, deconstructivista, etcétera, o adquiere características de la región como estilo mediterráneo, mexicano, francés, entre otros.

El estilo arquitectónico está directamente relacionado con el concepto de personalidad que se transfiere al objeto, lo que se ha estudiado hasta ahora es el nombre propio, el adjetivo, no el fenómeno en sí; el comportamiento de los componentes en el objeto definirá sus rasgos característicos.

Para una mejor lectura del estilo como componente, habría que empezar por considerar que:

Aspectos físicos

La forma y el ornato representan la materialidad del componente estilo. Al ser el ornato la apariencia del objeto arquitectónico y la forma el resultado final, es fácil que se identifiquen

²² Christian Norberg-Schulz, *op.cit.*, pp.100-103.

con estos componentes las características comunes a un grupo de obras y mediante ellas definir el estilo. Al igual que en el espacio y la función, analizados en párrafos anteriores, el estilo se auxilia de los componentes materiales para hacerse evidente, de ellos por lo general son el ornato y la forma los que representan su materialidad; cuando la estructura es ostensible, también puede decir del estilo de un objeto arquitectónico, por ejemplo la altura, el esqueleto, los pilares, entre otros.

El material con el que se construya el objeto arquitectónico influirá en la personalidad del mismo. Los diferentes materiales que constituyan la obra arquitectónica serán clave en la determinación del estilo, ya que las propiedades del material revelan características que se relacionan con conceptos de durabilidad, resistencia, uso completo o parcial, temporalidad, transparencia, calidez entre otros, así se puede distinguir arquitectura de piedra, de cristal, de acero, de madera, etcétera.

Aspectos históricos

El estilo arquitectónico está relacionado con el grupo cultural que produzca el objeto. Los gustos y preferencias de los habitantes de una región están determinados por los grupos culturales que los conforman, y se traducen en los objetos que fabrican, en la arquitectura, estas fuerzas culturales se evidencian con mayor claridad a través del estilo, así es común identificar la arquitectura griega, helenística, gótica, de la edad media, asiria, maya, regional, entre otras.

Aspectos psicológicos

Es a través del estilo arquitectónico donde el diseñador o usuario manifiesta su individualidad. En los complejos habitacionales desarrollados actualmente, el mismo proyecto se repite muchas veces, en algunos casos el color o algún remate de la fachada varía, pero son tantas las repeticiones que no se distingue, si se toma como ejemplo una cuadra con viviendas casi idénticas, al paso del tiempo se podrá observar que sus habitantes hicieron modificaciones, las más comunes son la construcción de techo para la cochera, ampliaciones de recámaras o área social, el cambio de color, los protectores en las ventanas por mencionar algunos ejemplos; aunque varios de los usuarios hicieran los mismos cambios el resultado sería diferente, la variación sería por la selección de materiales y formas, las características que potencian la identidad de quien construye o habita un objeto están directamente relacionadas con el estilo.

Nunca se habían considerado los componentes básicos fusionados hasta ahora, a pesar de ser conocidos y reflexionados por diferentes tratadistas durante siglos, esto se debe, entre otras cosas, a la poca tendencia de analizar el objeto arquitectónico de manera directa, así es fácil enfatizar aspectos estéticos por encima de realidades históricas y culturales, teniendo como resultado una idea parcial del objeto estudiado. Los componentes básicos como el ornato, la forma, la estructura, el espacio, la función y el estilo son el lenguaje arquitectónico común a todos los objetos, sin duda una propuesta de clasificación debe tenerlos en cuenta como punto de partida.

2.2 Fases de clasificación

Donde se explican las fases de clasificación arquitectónica y se concluye que la lectura arquitectural es la clave para tener una idea completa del objeto.

Si la clasificación es parte de los procesos mentales del hombre, entonces, de una u otra forma la arquitectura siempre se ha clasificado; en el análisis teórico-histórico, elaborado en la primera parte de este documento, se detectaron, dentro de la pluralidad de posturas, tres fases de clasificación arquitectónica y dos etapas intermedias. Vitruvio clasifica la arquitectura a partir de los órdenes, luego Leon Battista Alberti agrega el orden compuesto y Sebastiano Serlio incluye en su tratado una gráfica con los cinco órdenes: toscano, dórico, jónico, corintio y compuesto, acomodados de acuerdo a características cronofomales; en 1851 se lleva a cabo la primera exposición internacional conocida como *The London Great Exhibition*, dentro del evento Owen Jones presenta maquetas y modelos que reproducen los estilos arquitectónicos hasta entonces conocidos y el período de duración, con esto y con la estructura del texto *The grammar of Ornament*, publicado dos años más tarde, oficializa la catalogación de la arquitectura a partir de localización geográfica y grupos culturales influenciando tratadistas que van desde Viollet-le Duc hasta Keneth Frampton.

Gotfried Semper, también participa en la exposición desarrollada en el Palacio de Cristal, de ahí publica un ensayo titulado *Science, Industry, and Art*, donde habla del estilo en el objeto artístico, la clasificación que de la arquitectura hace es a partir de este componente, el cual prioriza hasta convertirlo en sinónimo de arquitectura; Paul Frankl, Sigfried Giedion, Bruno Zevi, Norman Sandaker y Petter Eggen, Christian Norberg-Schulz son algunos de los tratadistas que coinciden con Semper al estudiar la arquitectura a través de uno o más componentes. Finalmente Armando Flores propone el estudio de la arquitectura considerando los seis componentes básicos: forma, estructura, ornato, espacio, función y estilo y los aspectos culturales del objeto, pertenecientes a esta línea de investigación se pueden mencionar los trabajos de Penélope Montes y Diana Maldonado.

La **primera fase** es la más empleada, tanto por profesionales de la disciplina como por usuarios o arquitectos empíricos, ya que utiliza una palabra para la clasificación del objeto, es esta preferencia hacia la síntesis lo que garantiza su uso frecuente; entre la primera y la segunda fase existe una **etapa intermedia** donde se utilizan dos o más palabras, se desarrolla una frase completa que dice del diseñador, propietario, uso o función, cultura, lugar de construcción del objeto, material utilizado o el tiempo en el que fue edificado; la **segunda fase** es cuando se describe el objeto arquitectónico a través de un componente, aquí los tratadistas le dan preferencia

a uno de los seis componentes, sin embargo, como se vio en el ensayo anterior, los componentes básicos de la arquitectura trabajan en conjunto y a pesar de identificar alguno como protagónico, se mencionan, dos o más del resto; otra **etapa intermedia** se encuentra entre la segunda y tercera fase, ya que existen algunos estudiosos de la disciplina que a partir de un componente inmaterial dicen al objeto, por lo que se auxilian de los componentes materiales para su explicación; la **tercera fase** se da, cuando además de la lectura de los seis componentes básicos de la arquitectura, se contempla la realidad física, histórica y psicológica, es decir cuando se realiza una lectura arquicultural del objeto estudiado.

primera fase

En la clasificación del objeto arquitectónico, existen diferentes alternativas, pero las más difundidas y utilizadas son sintéticas, en esta fase se identifica al objeto con una palabra que puede ser un adjetivo, cuando se hace referencia a cualidades de la cosa nombrada, también se pueden encontrar sustantivos, cuando se habla de la sustancia, o adverbios, cuando se señala el lugar o el tiempo; los más frecuentes son los adjetivos, así, se dice que la arquitectura es prehistórica o histórica, de acuerdo al tiempo en el que fue construida y si se cuenta o no con evidencia material que indique de su existencia; académica, si fue edificada siguiendo las pautas que marca la academia o vernácula si su diseñador es un arquitecto empírico. En el texto *Historia de los estilos artísticos*, coordinado por Úrsula Hatje se clasifica la arquitectura en: paleocristiana, bizantina, románica, gótica, renacentista, manierista, barroca y la producida en los siglos XIX y XX¹. También es común que se identifique como contemporánea, moderna y posmoderna, o con el nombre de la cultura o diseñador que edificó el objeto, por ejemplo arquitectura griega, egipcia, romana, francesa, estilo Gaudí, Le Corbusier, entre otros. Rappoport divide la arquitectura vernácula en popular y *folk*, habla de un vernáculo posmoderno en el que identifica la *arquitectura roadside*². Es costumbre que la gente empate y por lo tanto clasifique el objeto arquitectónico a partir del uso: casa, banco, bodega, taller, tienda, bar, molino, tejaván, depósito, tortillería, entre otros.

etapa intermedia / uno

Entre la primera y la segunda fase existe una etapa intermedia o de transición que continua con la tendencia a la síntesis pero en lugar de una palabra combina dos o más de ellas que se refieren a características del objeto. En *Histoire de l'habitation humaine*, Viollet le- Duc basa su propuesta de clasificación en grupos culturales, localizaciones geográficas y épocas determinadas,

¹ Úrsula Hatje, *Historia de los estilos artísticos*, Ed. Istmo, 2ª. Edición, Madrid, 1975.

² Amos Rapoport, *Vivienda y cultura*. Ed. G.G., Barcelona, 1972.

los títulos de los capítulos que conforman el texto hacen referencia a los tres grupos, por ejemplo: “primera habitación del hombre”, “la habitación egipcia bajo las tres primeras dinastías”, “primeras construcciones del Alta Media” y “el Renacimiento en Europa”³. Úrsula Hatje utiliza varios adjetivos cuando se refiere a un estilo específico, como muestra: gótico tardío alemán, también menciona arquitectura románica en Alemania, Francia, Inglaterra, España, Italia, arquitectura románica civil en Francia, Italia, Alemania; la arquitectura del gótico temprano en Francia, Inglaterra, España e Italia, la arquitectura del gótico tardío en Francia e Inglaterra o arquitectura gótica civil⁴.

Jan Cejka clasifica la arquitectura contemporánea en cuatro grupos o tendencias: los romanticismos, la posmodernidad, la continuación de la modernidad y la nueva modernidad; y dentro de cada uno de ellos observa subtendencias por ejemplo, dentro del primer grupo identifica el romanticismo orgánico, la fractura y decadencia y el romanticismo social; en el segundo grupo habla de posmodernidad historicista, de regionalismo, de posmodernidad individual y de racionalismo; en la tercera tendencia, continuación de la modernidad cita la modernidad clásica, alta tecnología, tecnicismo, la modernidad intemporal y la modernidad moderada; en la nueva modernidad Cejka señala el deconstructivismo y el pluralismo⁵; es decir que para el autor un objeto puede ser posmoderno regional o historicista, ubicarse dentro de la continuación de la modernidad y presentar detalles intemporales o ser considerado arquitectura de la nueva modernidad deconstructivista, por mencionar algunas combinaciones.

Kenneth Frampton⁶ podría ser un claro ejemplo de esta etapa intermedia, ya que utiliza una palabra para agrupar objetos y la acompaña del período histórico o el nombre del diseñador; así aparecen en el índice del texto: “arquitectura neoclásica, 1750-1900”; “racionalismo estructural y la influencia de Viollet- le Duc”; “Auguste Perret. la evolución del racionalismo clásico, 1899-1925”; “el romanticismo nacionalista”; “el racionalismo italiano”; “el estilo internacional, 1925-1965”; el nuevo brutalismo”; “la arquitectura del estado de bienestar: Inglaterra 1949-1959”; “regionalismo crítico”; “arquitectura moderna e identidad cultural”; también menciona algunas escuelas: escuela de Glasgow; la bauhaus; “De stijl: evolución y disolución del neoplasticismo, 1917-1931”, entre otros; Frampton no lee el objeto arquitectónico, ve directamente lo que anima su producción. Frecuentemente los objetos se dividen tomando en cuenta el tiempo en el que fueron construidos así se habla de arquitectura del siglo XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XX, y luego se considera la década: arquitectura de la década de los cincuenta, por ejemplo.

³ Eugene Viollet-le-Duc, *The architectural theory of Viollet-le-Duc. Reading and Commentary*, Ed. MIT, Massachusetts, 1990. Compilación de M.F. Hearn, de la Universidad de Pittsburg.

⁴ Úrsula Hatje, *op.cit.*

⁵ Jan Cejka, *Tendencias de la arquitectura contemporánea*, Ed. G.G. Barcelona, 1995.

⁶ Kenneth Frampton, *Historia crítica de la arquitectura moderna*, Ed. G.Gili, España, 2002.

Rudofsky llama a la arquitectura vernácula, arquitectura sin arquitectos o la otra arquitectura identificando distintos tipos como: el vagón-restaurante, islas flotantes y casas-trineo⁷. Goldfinger distingue arquitectura vernácula griega, italiana, vernácula española, vernácula de Tunes, iglesias posbizantinas y arquitectura cubista⁸. Rappoport habla de edificios vernáculos preindustriales y vernáculos modernos. La arquitectura vernácula se clasifica cuando se dice casa de ladrillo, de piedra, la casa verde, la casa de dos pisos, de material, etcétera.

segunda fase

En la segunda fase de clasificación se describe el objeto arquitectónico a través de un componente, ya sea material o inmaterial, sin embargo, como se señala en párrafos anteriores, el trabajo conjunto hace imposible que no se mencione alguno de los cinco restantes; ciertos tratadistas elevan a sinónimo de arquitectura el componente que preponderan. Como ejemplo se puede citar a Bruno Zevi, quien considera el espacio protagonista del objeto arquitectónico, propone una interpretación espacial del edificio y explica la historia de la arquitectura a través de este componente: establece una comparación entre el espacio griego y el romano señalando que estos últimos muestran en sus soluciones arquitectónicas preocupación por el espacio interior << la civilización griega conoció pocas columnatas interiores, pero allí donde existen...responden a la necesidad constructiva de sostener vigas de la cubierta, no a una concepción interior del espacio...trasladar las columnatas griegas al interior significa deambular por el espacio cerrado y hacer converger toda la decoración plástica a la potenciación del espacio...>>⁹, habla de espacio bizantino, del bárbaro, del románico, del gótico, del espacio del siglo XIV, del XVI, del barroco, del espacio del siglo XIX y del espacio orgánico de la edad moderna; también menciona las interpretaciones en la arquitectura, considerando a la espacial una “super-interpretación”, es decir la más importante, a partir de aquí propone una historia moderna de la arquitectura que arranque del espacio, los otros componentes que menciona son la forma y en menor grado la estructura, ambos subordinados al componente protagonista.

Norman Sandaker y Petter Eggen, consideran el componente estructura como la base de la arquitectura y clasifican los objetos a partir del sistema estructural, así, cuando hablan de armaduras destinan un apartado para la descripción del *Pompidou Center*; en las vigas citan la casa de la Cascada, diseñada por Frank Lloyd Wright; en el marco rígido, el *Crown Hall*, de Mies van der Rohe; y edificios con estructuras de cables localizadas en París y Tokio, en todos priorizan la estructura, un ejemplo:

⁷ Bernard Rudofsky. **Constructores Prodigiosos**. Apuntes sobre una historia natural de la arquitectura. Ed. Concepto, México, 1984.

⁸ Myron Goldfinger. **“Antes de la arquitectura”**. Ed. G.G Barcelona, 1970.

⁹ Bruno Zevi, **Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura**, Ed. Poseidón, España, 1976, p. 59.

El *Pompidou Center* se inauguró en el año de 1976, el proyecto estuvo a cargo de Renzo Piano y Richard Rogers, junto con la Torre *Eiffel* y la catedral de *Notre Dame* representan la culminación en el arte de construir de cada una de la épocas en las que fueron edificados; gracias a la torre *Eiffel* el siglo XIX se identificó como la era del hierro; el *Pompidou Center*, con un manejo excepcional de una avanzada tecnología del acero se convirtió en el sello del siglo XX; común a los tres monumentos antes mencionados es el ensamblaje estructural, su característica principal es el sistema constructivo. El concepto estructural del *Pompidou Center* está basado en seis pisos libres de columnas, cuyas medidas son 48 x 166 metros de área. La zona que da a la plaza pública contiene la circulación vertical – escaleras y elevadores- mientras que del otro lado, hacia la calle *Renard* se encuentran los servicios técnicos. Los pisos son sostenidos por vigas de tres metros de alto salvando un claro de 48 metros. Como elementos de la estructura principal se pueden mencionar columnas y puntales, modillones y celosía de maderos gruesos¹⁰.

etapa intermedia / dos

Existe una etapa intermedia o de transición entre la segunda y tercera fase, en ambas se describe el objeto a partir de un componente, sin embargo, hay ocasiones en donde el tratadista se auxilia de otros componentes para explicar el que identificó como protagónico, dentro de los ejemplos de esta transición se puede mencionar a Paul Frankl, en su texto *Principios fundamentales de la historia de la arquitectura*, el autor es consciente del espacio y de la forma, la primera clasificación que establece es a partir de períodos históricos desde 1420 hasta 1900; en la primera fase (1420-1550), dentro de “Grupos simples con centros subordinados coordinados”, Frankl clasifica los objetos de acuerdo a esquemas formales, menciona la iglesia de Santa María degli Angeli, ubicada en Florencia la describe como <<...un octágono con espacios secundarios rectangulares en los ocho lados, y estos espacios cuentan cada cual con dos hornacinas semicirculares, de modo que estas últimas se tocan prácticamente por su parte posterior, y en los puntos de contacto hay unas puertas, con lo que se puede dar la vuelta a la iglesia, pasando de un grupo subsidiario (hornacina-capilla-hornacina) al siguiente>>¹¹, dentro de este grupo pero con variaciones en el esquema se pueden mencionar la iglesia de San Sebastiano en Mantua la cual <<...tiene un espacio central cuadrado y cuatro espacios subsidiarios rectangulares, cuyo ancho es menor al del lado del cuadrado, con lo que estas piezas adquieren una indiscutible independencia. Tres de estas capillas poseen un ábside a su vez más reducido, de forma que se producen de nuevo unos ángulos entrantes. El cuarto lado cuenta con espacio rectangular horizontal, que sirve de vestíbulo>>; también se mencionan la Capella Fina de San Gimignano, Santa Maria della

¹⁰ Norman Sandaker, Petter Eggen, *The structural basis of architecture*, Watson-Guptill Publications, New York, 1992, p. 66-67.

¹¹ Frankl, Paul. *Principios fundamentales de la Historia de la Arquitectura*. El desarrollo de la arquitectura europea: 1420-1900, Editorial G.Gili, Barcelona 1981. primera edición 1914, p. 44.

Consolazione, entre otras. En la primera y segunda fase es evidente la utilización del binomio espacio-forma, siendo el primero de mayor importancia ya que la forma influye en la percepción espacial que el usuario tenga del objeto; otros componentes que aparecen en el texto son, la función cuando se habla de áreas y usos y la estructura cuando utiliza elementos estructurales para darle nombre a los grupos

En el texto coordinado por Úrsula Hatje, mencionado en párrafos anteriores, en los correspondientes a la primera fase de clasificación, se le da prioridad al componente estilo en la formación de grupos, así cuando se describe La catedral de Chartres, se señalan características del componente <<La aspiración gótica hacia la integración de todas las partes en la totalidad determina en la propia catedral de Chartres la configuración de las testeras del transepto...La nave mayor, el transepto y el coro se alzan ya, por vez primera sobre una planta unificada con la claridad constructiva y el sistema formal que hoy consideramos típicamente gótico>>¹²; otros componentes mencionados son el ornato, cuando se describe las portadas de los templos, la estructura y la forma.

tercera fase

La tercera fase de clasificación toma en cuenta los seis componentes básicos de la arquitectura: forma, estructura, ornato, espacio, función y estilo, además contempla la realidad física, histórica y psicológica del objeto, es decir, se llega a la última fase de clasificación cuando se realiza una lectura arquicultural del edificio. Armando Flores pugna por esta forma de entender el objeto arquitectónico, a través de sus publicaciones ha ido madurando la hipótesis inicial; en *Apreciación a las Artes*¹³, texto pensado para estudiantes universitarios, Flores explica la propuesta de lectura donde se fusionan la perspectiva arquitectónica y la cultural.

Como ejemplo de esta fase de clasificación se puede mencionar el análisis del Palacio de Nuestra Señora de Guadalupe (en la actualidad conocido como Museo Regional "El Obispado"), en la ciudad de Monterrey; el autor inicia la descripción mencionando los antecedentes históricos que dieron origen a la instalación en la ciudad de la Sede Episcopal a cargo de fray Rafael José Verger y Suau. Señala que <<El Obispado fue concebido como casa de retiro y descanso diseñada por el propio fraile y que el lugar de construcción fue la loma de Vera ubicada...en un eje orientado de norponiente a suroriente y en paralelo con el río Santa Catarina a sus pies, la Loma Larga y la Sierra Madre, inmediatas al sur. El palacio del obispado está ubicado en el extremo sur oriente respetando el eje dominante de la loma>>; los datos del uso original del inmueble y las

¹² Úrsula Hatje, *op.cit.*, p.296.

¹³ Armando Flores, Ma. Lourdes Gómez, Genaro Reyes, Benjamín Sierra, *Apreciación de las artes*, CECSA. Colección de estudios generales, UANL. México, 2000.

características del terreno donde se edificó dicen de la función y el espacio y de los aspectos físicos e históricos.

El autor continúa: <<La casa del obispo, que fue a la vez la de su séquito para la continuidad de actividades tanto religiosas como administrativas, se constituyó de zaguán, cocina, despensa, refectorio; antesala, estudio y recámara del obispo; celdas para el confesor, el provisor, el médico y el mayordomo; la capilla oratorio, la secretaría, los cuartos de mozos y bodegas en el piso bajo comunicadas interiormente por escaleras de escotillón. El edificio es un cuadrado de 32 metros por lado, determinado modularmente a partir de su patio central que se convierte en unidad. Éste, de 10.66 metros por lado, es circundado por otros ocho de igual proporción que alojan el claustro y las habitaciones perimetrales. El módulo que ocupa la capilla se desfasa hacia el exterior para distinguirla y dar con tal desfase el ancho del claustro>>; los componentes que aquí aparecen son la función, al hablar de uso, áreas y diagramas de relaciones y de la forma al explicar el acomodo en planta y citar las dimensiones exactas.

<<El material de construcción es predominantemente de bloques de piedra calcárea de origen sedimentario, proveniente del sur de la ciudad, que se le conoce como sillar. Con ellos están resueltos muros, columnas, arcos, pretilas y remates.... La fachada principal presenta dos planos, el de la casa al fondo tratado con austeridad como el resto y el festivo de la capilla al frente que se resuelve en un cuerpo, en lenguaje barroco...El conjunto se enmarca verticalmente por pilastras esquineras de arista redondeada en cuarto de caña con arabesco, con base en círculos y por un doble capitel...Detrás del imafronte dos pequeños campanarios techados con cúpula flanquean el tambor sobre el que descansan la cúpula semiesférica de ocho gajos y la linternilla coronada por una cruz....Los adornos fitomórficos con abundancia de flores y frutos son una referencia edénica que alternada con pámpanos y ramos de uvas recuerda la vida, pasión y muerte del Salvador. Es la promesa del paraíso habitado por hombre y mujer con la complacencia de la madre del cielo. El agua bautismal es simbolizada por las conchas que coronan las hornacinas y el agua vital en roleos que culminan los accesos. Los símbolos numéricos son abundantes: la unicidad en la Virgen de Guadalupe o el aljibe al centro del patio, la dualidad en los estípites pareados o pilastras esquineras, la Trinidad en los tres nichos del imafronte o en las tres cúpulas de la capilla, lo cuaternario en las cuatro fachadas de la casa o en las cuatro columnas toscanas en cada una de las cuatro caras del patio y los arcos elípticos del patio son doce como los apóstoles y los meses entre otros...El edificio se cataloga dentro del estilo colonial franciscano por su esquema funcional de patio central, claustro, habitaciones y capilla oratorio y del estilo barroco por el tratamiento formal de la capilla, que con los arcos torales facetados y las columnas estípites, nos dice de la

etapa más desarrollada del estilo>>¹⁴. Al mencionar el sistema constructivo, las propiedades de los materiales y los elementos de sostén se hace referencia a la estructura; en la descripción de la portada de la capilla, al ornato y la forma, por último se citan características de un determinado estilo arquitectónico; dentro de la lectura abundan las referencias psicológicas a través de signos y símbolos que dicen de los usuarios y productores del objeto en cada una de sus etapas.

Penélope Montes está inscrita en la línea de investigación propuesta por Flores y en su tesis de grado habla del comportamiento de los componentes básicos en la arquitectura islámica, considera que al decir islámica se hace referencia a una tipología, es decir que el término conjunta una serie de características que brindan a lo islámico un lenguaje, <<homogéneo, sistemático e histórico>> por lo que la autora lo relaciona con el estilo, aclarando esto, continua con la estructura, señala los sistemas constructivos y elementos utilizados por los productores de la arquitectura islámica como por ejemplo: columnas, arcos de medio punto, de herradura, apuntado y cadena, cúpulas, artesonados de madera para cubiertas y materiales como adobe y ladrillo; en cuanto al espacio menciona una atmósfera particular de los edificios islámicos y relaciona el componente con las formas utilizadas y el esquema en planta, explica el *bayt*, el *maylis* y el *iwan*, aportaciones tipológicas de la arquitectura islámica al componente espacio <<...el *bayt* es un conjunto de cinco habitaciones insertas en un rectángulo; el *maylis* es un cuarto formado por tres naves flanqueadas por cámaras y precedidas de un pórticoy el *iwan* está representado por una cámara a modo de exedra de altura mayor que los espacios colindantes>>¹⁵.

En cuanto al ornato, distingue cinco ejemplares: calígrafo, vegetal, geométrico y figurativo, menciona que dentro de los recubrimientos más comunes en los edificios islámicos se pueden citar. azulejos, mosaicos, madera, piedra, mármol y estuco; la forma la lee en esquemas, los cuales están formados por combinaciones complejas de polígonos básicos, Montes agrega que en un primer período se distingue la simetría como una característica común a las composiciones formales; la autora relaciona la función con las necesidades de los usuarios y menciona que una de los rasgos particulares de la función en la arquitectura islámica es la de mantener, en ciertos edificios, la funciones originales, actuando algunas ocasiones como determinante del espacio.

Como tercer ejemplo del estudio de la arquitectura desde la perspectiva cultural se puede nombrar la tesis de grado de Diana Maldonado, citada en el marco teórico de este documento, en la tesis se estudia la arquitectura vernácula urbana y el proceso de evolución de la producida en zonas rurales a la edificada en la ciudades por lo que se establecen características generales y un

¹⁴ Armando Flores Salazar, "*Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana*", UANL. Monterrey, México, 2002, p. 173-175.

¹⁵ Penélope Montes González, "*Presencia islámica en la arquitectura de Monterrey*", Tesis de Maestría, UANL, Monterrey, N.L., 2005, p.48.

listado de consideraciones iniciales para su estudio. La autora señala nueve características de la arquitectura vernácula, tanto rural como urbana; el ornato, la estructura, la función y el estilo son los componentes que se leen. Las consideraciones están separadas en tres grupos -aspectos físicos, históricos y psicológicos- de acuerdo al grado de complejidad. Maldonado incluyó en el primer grupo los componentes materiales y en el segundo y el tercero los inmateriales; así en los aspectos físicos aparece como consideración que *La forma, la estructura y el ornato por ser los componentes materiales de la arquitectura, se manifiestan en la superficie*, con frecuencia, la estructura se presenta ostensible; los volúmenes predominantes en el objeto son prismas con base cuadrada, triangular, rectangular, hexagonal, etcétera; cubos, cilindros, entre otros y en cuanto al *ornato*, los materiales primero son aparentes y los recubrimientos se colocan por etapas, según la capacidad económica de cada usuario. En los aspectos históricos hace referencia a la función y el espacio en los enunciados siguientes: *por estar hecha basándose en las necesidades elementales del hombre, en la arquitectura vernácula predomina el componente función; el lugar público es donde se refuerza la relación con los demás, la solidaridad y el sentido de vivir en comuna y debido a que la construcción de la arquitectura vernácula se elabora por etapas, el uso de lugares polivalentes es frecuente*; por último en los aspectos psicológicos refiere al estilo cuando propone considerar que aunque *por lo general el hombre es el encargado de la construcción de la vivienda, las mujeres son las que la habitan la mayor parte del tiempo, por lo tanto la casa vernácula es femenina*¹⁶.

De los modos de clasificación del objeto arquitectónico descritos en párrafos anteriores, ninguno es equivocado y es importante señalar que aún en la síntesis se hace referencia a los componentes básicos de la disciplina, así cuando se dice gótico o barroco, se refiere al estilo; hotel o taller, a la función; la casa amarilla o de madera al ornato, por mencionar algunos ejemplos; sin embargo, esa referencia es tangencial. La tercera fase, donde se toman en cuenta tanto la perspectiva arquitectónica como la cultural, permite tener una comprensión completa del objeto convirtiéndose en el punto de partida para la propuesta del modelo de clasificación.

¹⁶ Diana I. Maldonado Flores, *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano. Consideraciones generales*, Tesis de Maestría, UANL, Monterrey, N.L., 2003, p. 26-32.

2.3 Propuesta del modelo para la clasificación de la arquitectura y su aplicación a objetos localizados en la ciudad de Monterrey.

Donde se propone y ensaya un modelo de clasificación arquitectónica que toma como base los componentes fundamentales de la arquitectura y su realidad cultural.

En el ensayo anterior se explicaron, a *grosso modo*, las fases de la clasificación arquitectónica y se concluyó que para tener una visión completa del objeto sería necesario elaborar una lectura arquicultural del mismo, esa lectura corresponde a la tercera fase de clasificación; las fases y el modelo son cosas diferentes; sin embargo, para poder clasificar el objeto, habría que llegar a la última fase, elaborando una descripción a partir de los seis componentes: forma, ornato, estructura, función, espacio y estilo y detectando tres categorías de lectura (aspectos físicos, históricos y psicológicos) en cada uno de ellos, para así cubrir la perspectiva cultural del inmueble. La lectura arquicultural es el primer paso dentro del proceso de clasificación, a partir de ahí será posible determinar el comportamiento de los componentes.

Como antecedente se puede mencionar a la tesis *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano*¹. En las consideraciones generales, segunda parte del documento, se propone a manera de ensayo una tipología para la arquitectura vernácula urbana. El objeto de estudio fue una manzana conformada por 85 inmuebles y tres vecindades, y fue seleccionada de acuerdo a la hipótesis de que una manzana refleja a la colonia y esta a la vez es una “muestra” de la ciudad; para organizarlos y simplificar el análisis se pensó en la formación de grupos a partir de un lenguaje común a todos los objetos arquitectónicos ya fueran académicos o vernáculos, así, cada uno de los seis componentes básicos de la arquitectura daba nombre al grupo. Para poder clasificar los objetos se buscaba un componente protagónico a través de características generales; dentro del grupo función se colocaron los inmuebles que además de servir como casa habitación fueran tienda de abarrotes o depósito; en el grupo ornato se ubicaron los objetos que utilizaran aparte de la pintura algún aplacado como recubrimiento; en el grupo espacio se situaron las vecindades por el manejo del espacio público y la consideración de todas las áreas como polivalentes, entre otros ejemplos.

Como conclusión del ejercicio realizado se pudo decir que son pocos los objetos donde se consigue determinar un componente protagónico ya que los componentes dependen unos de otros. Se encontró que la mayoría, sobre todo los inmateriales, se auxiliaban de los materiales formando binomios y a veces trinomios; entonces es posible que existan monomios, binomios, trinomios y polinomios; las posibilidades dentro de estos cuatro grupos son numerosas, por

¹ Diana I. Maldonado Flores, *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano. Consideraciones generales*, Tesis de Maestría, UANL, Monterrey, N.L., 2003.

ejemplo si se tomara en cuenta sólo la perspectiva arquitectónica dentro del conjunto monomios habría seis grupos: forma, ornato, estructura, función, espacio y estilo, luego en el conjunto de binomios habría 30 grupos, en el de trinomios 120 y en los polinomios, si se consideraran cuatro componentes serían 360 grupos y considerando cinco y seis componentes resultarían 720 grupos, un total de 1080 grupos, esto sin considerar las determinantes culturales, lo que haría que tanto la graficación como el proceso de organización aumentarían su complejidad, con lo anterior es evidente que la matriz del modelo tendrá que ser más sencilla.

En el marco teórico de este documento se evidenció que es imposible utilizar como calco los modelos de clasificación empleados en otras ciencias; sin embargo, en la búsqueda de un modelo de clasificación arquitectónica, reflexionar sobre principios usados en otros modelos puede ser de gran ayuda, por ejemplo, si se observa la tabla periódica de los elementos, herramienta de organización utilizada en la química, no aparece el agua dentro de las familias, que son los grupos más generales, sino que se encuentran los elementos que conforman los compuestos, en este caso el hidrógeno y el oxígeno.

Todos los objetos pertenecientes a la arquitectura están constituidos por seis componentes básicos y al ser producto del hombre cuentan con tres realidades culturales, la física, la histórica y la psicológica, estos serán los elementos que conformen la matriz de la propuesta de clasificación.

determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos	
Forma				
Ornato				
Estructura				
Función				
Espacio				
Estilo				

En el año 2001, Armando Flores publica *Arquitectura*², donde plantea el estudio de la arquitectura como objeto cultural, tomando como punto de partida una idea general de Ernst Cassirer, quien señala que los objetos culturales están constituidos por realidades físicas, históricas y psicológicas, Flores fortalece su hipótesis de que el hombre, la cultura y la arquitectura forman una tríada indisoluble y concluye que estudiar la arquitectura desde la perspectiva cultural, evita parcialidades en el análisis del objeto. Flores propone que se consideren para los aspectos físicos: los materiales de construcción, la técnica constructiva, el sitio de ubicación y el clima dominante; para los históricos: el marco sociocultural, las necesidades y requerimientos y el lenguaje formal y arquitectónico, y en los aspectos psicológicos el estudio de signos y símbolos. Más tarde, en el 2003, aparece *Ornamentaria*³, texto también de Flores, donde se estudia el ornato como componente básico de la arquitectura y la lectura de éste como objeto cultural, por lo que el autor establece un listado de consideraciones iniciales para el estudio del componente divididas en aspectos físicos, históricos y psicológicos; los criterios que se utilizaron para dividir las consideraciones son casi los mismos, pero compactados en enunciados generales, así, explica el autor, los aspectos físicos representan la materialidad del objeto, los históricos son otro nivel de lectura donde opera la sociedad, la cultura y el tiempo y en los aspectos psicológicos se toman en cuenta los lenguajes sígnico y simbólico. Las consideraciones para el estudio de los cinco componentes restantes: forma, estructura, función, espacio y estilo que aparecen en el ensayo 2.1 *Los componentes básicos de la arquitectura* son aproximaciones, el estudio más completo es el que hace Flores con respecto al ornato.

En todos los objetos arquitectónicos se encuentran los seis componentes básicos trabajando conjuntamente, en cada uno de ellos existen realidades físicas, históricas y psicológicas, como ya quedó dicho; el comportamiento de estos factores será determinado por niveles del 1 al 4 en relación con las determinantes culturales, así por ejemplo un objeto reunirá todos los componentes, el que encabece la lista será aquel en el que cualquiera de sus aspectos culturales presente los niveles más altos; los niveles van a variar de un componente a otro; sin embargo, para la determinación del valor 1, 2, 3 y 4 se tomarán en cuenta aspectos generales válidos a todos los componentes. Será nivel 1, si se evidencia en el objeto estudiado cualquiera de las consideraciones propuestas; nivel 2, si se explora al menos una de las consideraciones presentes o si aparece más de una consideración, aunque no sean exploradas; será nivel 3, si se evidencian en el inmueble más de la mitad de las consideraciones enunciadas, se exploran dos o más de ellas o si se manifiestan todas las consideraciones propuestas pero no aparecen desarrolladas, sin embargo, si sólo hay una consideración propuesta, baja al nivel 1; alcanzará el

² Armando V. Flores Salazar, *Arquitectura, Modelo para el estudio de la arquitectura como cultura*, UANL, Monterrey, N.L. 2001.

³ Armando Vicente Flores Salazar, *Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana*, UANL, Monterrey, N.L., 2003.

nivel 4 cuando se manifiesten en el objeto todas las consideraciones establecidas y se explore al menos una de las presentes. Para clarificar la graficación del comportamiento de los componentes en un objeto determinado se utilizarán colores primarios y secundarios, las variaciones en el tono indicarán el nivel obtenido, así habrá una doble representación, la numérica y la visual.

No todos los objetos presentan el nivel máximo de desarrollo en cada uno de los componentes que lo constituyen y en algunos casos el lector desconoce el componente analizado o la información que tiene es escasa. Para explicar la obtención de los niveles en los aspectos físicos, históricos y psicológicos de cada uno de los componentes básicos de la arquitectura, se seleccionarán los aspectos físicos del componente forma, tomando como ejemplo de lectura *El Obispado*, edificio localizado en la ciudad de Monterrey y citado en el ensayo 2.2. *Fases de clasificación*; *El Obispado* fue construido en el año de 1787 y en la actualidad opera como museo regional y alberga las oficinas del INAH.(Instituto Nacional de Antropología e Historia).

Continuando con la explicación, en los aspectos físicos de la forma se nombraron cuatro consideraciones para su lectura: **a.** *Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales*; **b.** *El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica*; **c.** *Dentro de la forma arquitectónica también existen las formas icónicas y análogas*; **d.** *La forma está directamente relacionada con los otros componentes de la arquitectura.* El ejemplo seleccionado presenta equilibrio entre sus componentes básicos y en cuanto a la forma alcanza el nivel máximo; sin embargo, para la explicación se supondrán cuatro lectores distintos con conocimiento desigual del componente forma.



Museo Regional El Obispado, localizado en la ciudad de Monterrey, N.L.. Fotografía de Perla Varela Cruz

Siguiendo el supuesto, el primer lector observa en el objeto sólo la consideración **b.** *El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica* y apunta:

<<...El edificio es un cuadrado de 32 metros por lado, determinado modularmente a partir de su patio central que se convierte en unidad. Éste, de 10.66 metros por lado, es circundado por otros ocho de igual proporción que alojan el claustro y las habitaciones perimetrales. El módulo que ocupa la capilla se desfasa hacia el exterior para distinguirla y dar con tal desfasamiento el ancho

del claustro...>⁴, además el lector nota prismas cuadriláteros, octogonales, cilindros y tres cuartos de esfera como volúmenes generales, por lo que en la matriz arquitectural del modelo aparecerá:

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos
Forma	1		

El segundo lector sabe que los prismas rectangulares y cuadrangulares son los volúmenes que se emplean con mayor frecuencia para la soluciones de la forma arquitectónica, también tiene en cuenta que el lenguaje geométrico, volumétricamente hablando, es muy amplio: poliedros -regulares e irregulares-, la esfera, la pirámide, el cono y el cilindro; entonces decide nivel 2 ya que a parte de los prismas cuadriláteros en casa de descanso, capilla y campanarios, existen prisma octogonal en tambor, tres cuartos de esfera en cúpula, campanarios y linternilla, en este último elemento existe además del volumen esférico, un cilindro, por lo anterior el lector considera que existe exploración formal en el objeto.



Los volúmenes generales están representados por prismas, esferas y cilindros.

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos
Forma	2		

El tercer lector además de observar la consideración **b. El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica**, incluye en el análisis la consideración **a. Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales**; y la **d. La forma está directamente relacionada con los otros componentes de la arquitectura**, evidencia la observación de estos aspectos en la siguiente descripción:

⁴ Armando Flores Salazar, *“Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana”*, UANL. Monterrey, México, 2003, p. 173.

La planta arquitectónica del edificio es un cuadrado de 32 metros por lado, el cual se subdivide en cuadrados de 10.66 metros; como ejemplos de formas materiales y espaciales se pueden mencionar prismas cuadriláteros, octogonales, cilindros y esferas; en la portada de la capilla se observan columnas estípites, arcos torales facetados, arco conopial, remate mixtilíneo entre otros elementos que refuerzan la relación que existe entre el ornato, la estructura y la forma. Debido a la lectura de estas consideraciones en el objeto, el lector determina nivel 3.



Arco conopial y columnas estípites en portada de capilla.

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos
Forma	3		

Si a la combinación anterior se le agrega la consideración **c** *Dentro de la forma arquitectónica también existen las formas icónicas y análogas*; es decir, si el lector restante observara además de lo ya dicho, las formas icónicas en la portada de la capilla representadas por adornos petrificados como: flores, frutos, llaves, ángeles, cordón franciscano, nicho conchiforme entre otros y relacionara la cúpula de la capilla con la bóveda celeste, entonces los aspectos físicos del componente forma llegarán al nivel 4.



En la imagen se observan frutos y flores petrificados así como un nicho en forma de concha.

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos
Forma	4		

De acuerdo con lo antepuesto, los pasos en el proceso de clasificación serán los siguientes:

Primero. Elaboración de la **lectura arquicultural** del objeto seleccionado esto es, la descripción del objeto tomando en cuenta los componentes básicos de la arquitectura y su realidad cultural. Para el proceso de clasificación se pueden utilizar descripciones ya hechas, es importante complementar la información, en caso de ser necesario.

Segundo. Una vez hecha la lectura, se analizará el comportamiento en el objeto de estudio de la forma, el ornato, la estructura, la función, el espacio y el estilo, para determinar el **nivel alcanzado** en los **aspectos físicos, históricos y psicológicos** en cada uno de los componentes.

Tercero. **Llenado** del esquema matriz o **matriz arquicultural**, sumatoria de los valores obtenidos y elaboración de una lista, por orden de presencia, de los componentes básicos de la arquitectura.

Cuarto. **Análisis de la matriz arquicultural**, redacción de un párrafo con características del objeto colocadas siguiendo el orden de los componentes básicos determinado en el paso anterior.

Quinto. **Determinación del grupo** al que pertenecerá el objeto analizado, el nombre del grupo utilizará lenguaje arquitectónico, es decir será: formalista, ornatista, estructuralista, funcionalista, espacialista o estilista, si se toma en cuenta el componente que encabeza la lista; si se decide considerar el primero y el segundo, el nombre del grupo será el resultado de la combinación de estos dos componentes, por ejemplo: ornatista-estilista.

La eficiencia en la aplicación del modelo dependerá de los aspectos a considerar para la lectura de los seis componentes y de las habilidades del lector; conforme aparezcan nuevos estudios de los componentes básicos por separado o en conjunto, mejorará el establecimiento de los niveles en las determinantes culturales, el modelo aquí propuesto pudiera modificarse superficialmente, pero la esencia, será la misma, la clasificación se hará utilizando herramientas propias de la disciplina.

En una conferencia dictada en la Universidad de *Columbia*, en el año de 1983, Italo Calvino aclara que su texto, *Las ciudades invisibles* ⁵, hace referencia a ciudades inventadas, señala que es difícil reconocer ciudades, sin embargo, espera que cada uno de los capítulos sirva como punto de partida para reflexionar sobre la ciudad en general; las ciudades imaginadas por Calvino tienen nombre de mujer y las divide en once series: las ciudades y la memoria, las ciudades y el deseo; las ciudades y los signos; las ciudades sutiles; las ciudades y los trueques; las ciudades y los ojos; las ciudades y el nombre; las ciudades y los muertos; las ciudades y el cielo, las ciudades continuas y las ciudades escondidas. En el primer capítulo habla de la ciudad de Dorotea, explicando que puede describirse en dos sentidos, uno mencionando datos materiales como que <<...cuatro torres de aluminio se elevan en sus murallas flanqueando siete puertas del puente levadizo de resorte que franquea el foso cuyas aguas alimentan cuatro verdes canales que atraviesan la ciudad y la dividen en nueve barrios, cada uno de trescientas casas y setecientas chimeneas...>>⁶, o bien, de la ciudad de Dorotea se puede escribir lo que sus habitantes experimentan en ella.

Monterrey es la ciudad donde se localizan los objetos de estudio; de ella se puede decir que se encuentra ubicada en el noreste de México y es la capital del estado de Nuevo León, fue fundada en el año de 1596 por Diego de Montemayor. De acuerdo con el conteo realizado en el año 2005, la ciudad tenía 1,133,070 habitantes, sin contar los restantes del área metropolitana, la cual está conformada por los municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Juárez, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina. Monterrey también se puede describir a través de la lectura y clasificación de los edificios que la conforman.

Para la aplicación del modelo de clasificación se seleccionaron cinco objetos pertenecientes tanto a la arquitectura académica como a la vernácula, cuatro de ellos se localizan en la ciudad de Monterrey y uno en el municipio de Guadalupe, tres son casas habitación y dos templos; para la identificación de tres de los objetos elegidos se utilizará el nombre de la colonia en la que están edificados.

En la elaboración de la lectura arquicultural del objeto de estudio se propone la utilización de un tabla con tres columnas, en la primera estará la descripción del objeto, en la segunda, la referencia de los componentes básicos de la arquitectura y las consideraciones señaladas en la lectura y por último, en la tercera columna, una síntesis con las características principales del objeto; la utilización de la tabla en la lectura arquicultural no siempre es necesaria, aquí se sugiere para clarificar el primer paso en el proceso de clasificación.

⁵ Italo Calvino, *Le città invisibile*, traducción de Aurora Bernárdez, Editorial Minotauro, Barcelona, tercera reimpression, 1999.

⁶ Italo Calvino, op.cit. p.p.31, 32.

Antiguo Santuario de la Virgen de Guadalupe



El Antiguo Santuario dedicado a la Virgen de Guadalupe se encuentra localizado en la colonia Independencia, en el municipio de Monterrey; la portada-campanario fue diseñada por el arquitecto Anastasio Puga; en el año de 1908 se terminó la construcción del templo .



Lectura arquitectural	Referencia a los componentes básicos	Síntesis
<p><< El 12 de diciembre de 1895, el mismo año de la coronación pontificia de la Virgen de Guadalupe, es colocada la primera piedra para la construcción del Santuario de Guadalupe en la colonia Independencia, separada del centro de la ciudad sólo por el lecho del río Santa Catarina. La obra compuesta en cruz latina por un pórtico-campanario, una nave de cinco tramos y la sacristía, fue concluida en 1908.</p>	<p>Función aspectos psicológicos. <i>La función es subjetiva cuando considera las necesidades psicológicas del que habita el objeto.</i></p>	<p>La construcción del antiguo Santuario de Guadalupe se inició en 1895 y se concluyó en 1908. La obra está compuesta en cruz latina por pórtico-campanario, una nave de cinco tramos y la sacristía.</p>
<p>Los materiales usados en su construcción son bloques de sillar en pilares, arcos, bóvedas y contrafuertes; muros de adobe, recubiertos con mortero y pintura a la cal, y pisos de cemento hidráulico.</p>	<p>Ornato aspectos físicos. <i>El ornato es consustancial de los objetos arquitectónicos y se presenta en toda la superficie de los componentes materiales de la arquitectura como lo son la forma y la estructura;</i> aspectos históricos. <i>El espíritu de la arquitectura se alimenta y fortalece con el espíritu del lugar y del tiempo.</i></p>	<p>Los materiales usados en su construcción son bloques de sillar en pilares, arcos, bóvedas y contrafuertes; muros de adobe, recubiertos con mortero y pintura a la cal.</p>
<p>El templo se cubre con bóvedas vaídas o de pañuelo en las naves y cúpulas octogonales sobre el crucero y el presbiterio. Sus cuatro campanas proceden del templo de San Francisco. El imafrente fue realizado por el arquitecto Anastasio Puga.</p>	<p>Estilo aspectos físicos <i>El material con el que se construya el objeto arquitectónico influirá en la personalidad del mismo.</i></p>	<p>El imafrente fue realizado por el arquitecto Anastasio Puga.</p>
<p>El imafrente se compone de dos cuerpos, una espadaña y un remate, en el mismo plano y reducidos tanto en altura como en anchura de abajo hacia arriba.</p>	<p>Estructura aspectos físicos. <i>En la arquitectura existen elementos que sostienen y los sostenidos.</i></p>	<p>La portada del templo la constituyen dos cuerpos, una espadaña y un remate. En el primer cuerpo destacan huecos de puerta de arco romano sobre jambas acanaladas y las</p>
<p>El primer cuerpo es un pórtico cerrado por muro sobre rodapié en cuyos centros se ubican huecos de puerta de arco romano sobre jambas acanaladas; sobre la arquivolta se dibuja un arco sobrepuesto con las dovelas bicromáticas en terracota y ocre; la puerta central es flanqueada en ambos lados por tres columnas de orden dórico, sentadas, una inmediata a la otra, sobre el</p>	<p>Ornato aspectos históricos. <i>El ornato se estructura compositivamente en base matemática, tanto numérica como geoméricamente.</i> Estilo aspectos físicos. <i>La forma y el ornato representan la materialidad del componente estilo;</i> aspectos psicológicos. <i>Es a través del estilo arquitectónico donde el</i></p>	<p>La portada del templo la constituyen dos cuerpos, una espadaña y un remate. En el primer cuerpo destacan huecos de puerta de arco romano sobre jambas acanaladas y las</p>

⁷ Lectura arquitectural del antiguo Santuario de Guadalupe. Armando Vicente Flores Salazar, **Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana**, UANL, Monterrey, N.L., 2003, p.p. 187-188.

rodapié; en el friso del entablamento, sobre el eje de cada columna, hay una estrella de seis picos y en el centro sobre la puerta, la cifra de 1895.

El segundo cuerpo o del coro reproduce las características del primero, sólo que las columnas son más esbeltas y del orden corintio, los huecos de puerta se usan como vitral y las dovelas bicromáticas circundan todo el perímetro, y en las enjutas hay festones fitomorfos.

La espadaña de tres caras simulando un cuerpo de torre campanario, aloja en las caras laterales dos vanos vacíos y en la cara frontal tres con campanas, salvados por arcos romanos, todos a la misma altura, también circundados por dovelas bicromáticas. Sobre la cornisa, el remate-espadaña de una campana y sobre esta, la cruz velada por dos flameros.

El cuerpo del edificio es ceñido tanto interior como exteriormente por los elementos estructurales, cada tramo exterior se limita por contrafuertes unidos por arcos rebajados y en su máxima altura por arcos formeros y arcos fajones, donde descansan las bóvedas vaídas y las octogonales; entre los arcos rebajados y los formeros, ojos de buey, ovalados y horizontales, iluminan las bóvedas y el espacio interior.

El pavimento interior es con base en mosaicos de cemento hidráulico que colocado en hiladas diagonales forma una urdimbre de tono claro, con los centros de tono oscuro, en armonía con el bicromatismo de todo el edificio. Sobre el trasfondo de arquitectura vernácula se aprecian elementos neoclásicos en lo estructural y el bicromatismo, dice de sobrevivencias moriscas >>⁷.

El antiguo santuario de Guadalupe fue restaurado

diseñador o usuario manifiesta su individualidad.

Ornato
aspectos físicos. *En toda superficie se manifiestan simultáneamente la forma, la textura, el color y el tono de los materiales. Algunos ornamentos tienen su origen en elementos constrictivos o estructurales. Algunos ornamentos tienen su origen en adornos naturales o artificiales;*

aspectos psicológicos. *El lenguaje del ornato es con base en signos y símbolos.*

Forma
aspectos físicos. *Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales. Dentro de la forma arquitectónica también existen las formas icónicas y análogas. La forma está directamente relacionada con los otros componentes materiales como el ornato y la estructura.*

Función
aspectos psicológicos. *La función en la arquitectura también comunica.*

Ornato
aspectos históricos. *El devenir cultural de cada grupo humano es determinante en la aceptación o rechazo de los elementos de identidad. Los marcos culturales son el trasfondo y banco de respuestas al porqué de los elementos ornamentales. El ornato se produce en modalidades "cultas" y "vernácula".*

Estilo
aspectos físicos. *La forma y el ornato representan la materialidad del*

columnas de orden dórico que flanquean la puerta principal, sobre cada una de las columnas se observan estrellas de seis picos. En el segundo cuerpo el orden de las columnas cambia a corintio.

El edificio puede ser considerado vernáculo con elementos neoclásicos en lo estructural, el bicromatismo dice de sobrevivencias moriscas.

en la década de los ochenta y a partir de 1987 se dedica a la adoración eucarística. Como información complementaria a la descrita en párrafos anteriores se puede decir que los volúmenes generales están constituidos por prismas rectangulares, medias esferas, medios cilindros y cilindros completos en cúpulas y linternillas, prismas cuadrangulares y trapezoidales en los contrafuertes y pirámides en el acceso oriente; como formas superficie se pueden mencionar: elipses, rombos y rectángulos en puertas; las líneas que se observan son rectas y curvas en arcos y frisos; como ejemplos de formas espaciales se pueden citar: prisma rectangular y medio cilindro en espadaña y pórtico de la fachada principal.

El sistema estructural del antiguo santuario se puede considerar masivo, ya que sus elementos son de soporte y de cerramiento; los elementos estructurales son diferenciados, el trabajo a la compresión es evidente; dentro de los elementos del primer orden se pueden mencionar: muros, bóvedas, cúpulas, tambor, contrafuerte, columnas de orden dórico y corintio, jambas, arcos, arquitrabes y rodapié.

Como ejemplo de adornos naturales y figurativos están las estrellas colocados en el friso del entablamento que separa el primero del segundo cuerpo de la portada, estos adornos están separados en grupos de tres, enfatizando la trinidad, el friso representa una cinta con figuras autocontenidas como las estrellas y la cartela que señala el año en el que fue terminada la construcción del inmueble.

En el interior del objeto detrás de la portada-campanario y en segundo nivel está el coro con escalera de caracol, este elemento permite apreciar la altura del inmueble; debido a las bóvedas y cúpulas el usuario

componente estilo; aspectos históricos. El estilo arquitectónico está relacionado con el grupo cultural que produzca el objeto.

Forma

aspectos físicos. El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica.

Función

aspectos físicos. La realidad física de la función está relacionada con el concepto de uso.

La materialización del componente se da a través de la forma, la estructura y el ornato;

aspectos históricos. En la arquitectura el espacio y el estilo se validan como componentes al considerarlos funcionales.

Estructura

aspectos físicos. La estructura se puede presentar oculta o evidente. Para el estudio del componente es conveniente la identificación de estructuras cotidianas.

Ornato

aspectos físicos. La mayoría de los ornamentos por su organización se pueden clasificar en tres grupos.

Las cintas o tiras, los paneles o figuras y los planos ilimitados. El ornato es manifestado en modalidades figurativas y abstractas;

aspectos psicológicos. Todo símbolo puede ser interpretado psicológicamente.

Espacio

aspectos físicos. A pesar de ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física. Para estudiar el espacio y su relación con los componentes inmatrimoniales, es necesario tener

Los volúmenes generales del antiguo templo están constituidos por prismas rectangulares, medias esferas, medios cilindros y cilindros completos en cúpulas y linternillas, prismas cuadrangulares y trapezoidales en los contrafuertes y pirámides.

puede sentir el vacío contenido es decir, el espacio interior. En la actualidad el objeto opera como lugar de oración; el estilo es el adecuado para un templo de religión católica.

La preferencia por formas sencillas y austeras está relacionada con el marco español y los submarcos franciscano y sefardí, otros submarcos que se manifiestan en el objeto son el greco romano cristiano y morisco, el primero se traduce en la utilización de arcos romanos y de medio punto en todos los accesos, incluido el principal y el segundo en los arcos ciegos de la cara poniente.

Como muestra del trabajo conjunto de los componentes se pueden mencionar los siguientes binomios: el binomio forma-ornato está representado por el remate del imafrente; arcos, cúpulas y bóvedas son ejemplo del binomio estructura-forma; como ejemplo del binomio estructura-ornato se pueden mencionar las jambas señaladas en cada uno de los accesos al templo, así como los gajos en las cúpulas octogonales; el binomio ornato- función se manifiesta en puertas y en los vanos del pórtico; como ejemplo de ornato-espacio está la tracería presente en los ojos de buey y en el montante de las puertas laterales; el trinomio espacio-estructura-forma se observa en la cúpulas.

La selección de prismas rectangulares para los cuerpos base y medias esferas para el altar y el presbiterio dicen de lo terrenal y lo divino respectivamente; los elementos estructurales como contrafuertes brindan seguridad; las dimensiones de los cuerpos de la portada-campanario van disminuyendo e incluso en el remate, predomina el hueco sobre el macizo, brindando una lógica de soporte a quien lo observa.

conciencia de los materiales. La tridimensionalidad del espacio en la arquitectura constituye el primer acercamiento; aspectos históricos. En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior.

Estructura

aspectos físicos. *Por ser un componente material se le asocia con la forma y el ornato; aspectos históricos. La función y el espacio son los componentes inmateriales relacionados con mayor frecuencia con la estructura. Algunos marcos culturales son el trasfondo en la selección del sistema constructivo.*

Ornato

aspectos físicos. *El ornato opera simultáneamente con los otros componentes básicos de la arquitectura.*

Estilo

aspectos físicos. *La forma y el ornato representan la materialidad del componente estilo.*

Forma

aspectos históricos. *La función y el espacio son los componentes inmateriales con los que frecuentemente se relaciona la forma; aspectos psicológicos.*

La percepción en general, y por lo tanto la formal, están directamente relacionadas con la experiencia anterior. La forma en arquitectura puede tener una interpretación simbólica.

Estructura

aspectos psicológicos. *La estructura también puede leerse a través de signos y símbolos.*

Los elementos estructurales son diferenciados, el trabajo a la compresión es evidente; dentro de los elementos del primer orden se pueden mencionar: muros, bóvedas, cúpulas, tambor, contrafuerte, columnas de orden dórico y corintio, jambas, arcos, arquivoltas y rodapié

Como ejemplos destacados del trabajo conjunto de los componentes básicos se pueden mencionar los siguientes binomios: el binomio estructura-forma en arcos, cúpulas y bóvedas; el binomio ornato-función se manifiesta en puertas y en los vanos del pórtico; como ejemplo de ornato-espacio está la tracería presente en los ojos de buey y en el montante de las puertas laterales.

La selección de prismas rectangulares para los cuerpos base y medias esferas para el altar y el

Las linternillas que coronan los anillos de compresión en las cúpulas permiten la entrada de luz al templo, ofreciendo una atmósfera de tranquilidad y bienestar al usuario.

Espacio aspectos psicológicos.
El espacio se auxilia de subcomponentes para su lectura simbólica.

presbiterio dicen de lo terrenal y lo divino, arquetipos comunes en edificios religiosos.

Los valores que aparecen en la matriz arquicultural se establecieron utilizando los criterios explicados en el modelo, los valores 1, 2, 3 y 4 están directamente relacionados con las consideraciones propuestas para cada uno de los componentes; el valor máximo que puede resultar es el 4.

matriz arquicultural

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos	
Forma	4	1	3	8
Ornato	3	2	2	7
Estructura	3	2	2	7
Función	2	1	3	6
Espacio	3	1	1	5
Estilo	4	2	3	9

En el componente **forma** se concluyó nivel 4 para los aspectos físicos ya que se encontraron todas las consideraciones propuestas, en el objeto se presentan, además de las formas utilizadas comúnmente, otras opciones geométricas y el componente opera de manera conjunta con la estructura y el ornato; el nivel 1 en los aspectos históricos se debe a la lectura de una de las tres consideraciones señaladas, la que se refiere a la relación entre la forma resultante y los componentes inmateriales como el espacio y la función; el nivel 3 en los aspectos psicológicos se obtiene de la lectura de todas las consideraciones establecidas, las formas generales y particulares del objeto están apoyadas en tipos preexistentes que pueden ser interpretados simbólicamente.

El nivel 3 en los aspectos físicos del componente **ornato** es el resultado de la lectura de seis de las ocho consideraciones propuestas; el nivel 2 para los aspectos históricos es porque se manifiestan en el objeto seis de las doce consideraciones supuestas para el estudio de esta determinante cultural; a los aspectos psicológicos les corresponde también nivel 2 ya que se observan dos de las diez consideraciones señaladas, se utiliza el componente para reforzar la identidad de grupo, los elementos ornamentales que se presentan en la fachada fortalecen la percepción de orden. Para los aspectos físicos del componente **estructura** se concluye nivel 3 ya que se manifiestan en el inmueble todas las consideraciones propuestas, se observan en el objeto elementos estructurales del primer orden y se evidencia el trabajo conjunto de los componentes materiales; el nivel 2 en los aspectos históricos se obtiene de la lectura de más de la mitad de las consideraciones supuestas aunque no aparecen exploradas, los submarcos greco romano cristiano y morisco se manifiestan en arcos ciegos, de medio punto y entablamentos; el nivel 2 en los aspectos psicológicos se debe a que se puede leer una de las dos consideraciones establecidas, la estructura general del objeto a través de símbolos.

Los aspectos físicos de la **función** consiguen nivel 2 ya que se manifiestan en el objeto dos de las tres consideraciones supuestas; en los aspectos históricos se establece nivel 1 debido a que las sobrevivencias de grupos culturales se presentan, con mayor claridad, en otros componentes, así sólo se lee una de las dos consideraciones propuestas; en los aspectos psicológicos resulta nivel 3 ya que se pueden leer en el inmueble las funciones subjetivas del usuario además de la evidencia simbólica de la función. Dentro de los aspectos físicos del **espacio** resulta nivel 3 ya que se manifiestan en el edificio todas las consideraciones propuestas; el nivel 1 de los aspectos históricos es la consecuencia de la lectura de una de las tres consideraciones señaladas; en los aspectos psicológicos se obtiene también nivel 1 ya que se presenta en el objeto la única consideración establecida, sin embargo, no se evidencia un trabajo conciente de elementos que permitan la expresión simbólica del componente.

Finalmente, de acuerdo con el esquema, el **estilo** como componente arquitectónico es el que predomina; en los aspectos físicos se obtiene el valor máximo, es decir nivel 4, ya que se manifiestan en el objeto todas las consideraciones propuestas, el resultado de los componentes materiales está en función de definir la personalidad del objeto; el nivel 2 en los aspectos históricos es porque se observa en el objeto la consideración establecida para esta determinante cultural; aunque en los aspectos psicológicos también se enuncia una sola consideración, se obtiene nivel 3, ya que es a través del estilo del objeto estudiado donde se dice la identidad del diseñador y de los usuarios.

De acuerdo con los valores reflejados en la matriz arquitectural, en el antiguo Santuario de Guadalupe, predomina la forma en los aspectos físicos y psicológicos; el ornato en los aspectos físicos; la estructura en los aspectos físicos e históricos; la función en los aspectos psicológicos y el estilo en los físicos y psicológicos; siguiendo la sumatoria de los valores obtenidos en cada una de las determinantes culturales del objeto analizado, los componentes se encuentran ordenados de la siguiente manera: **Estilo, Forma, Ornato, Estructura, Función y Espacio**; aunque en el esquema la estructura y el ornato hayan obtenido el mismo resultado, el ornato se coloca en el tercer puesto ya que está directamente relacionado con el componente dominante.

Sintetizando las características del inmueble en relación con el listado anterior, una posible descripción del antiguo Santuario podría ser:

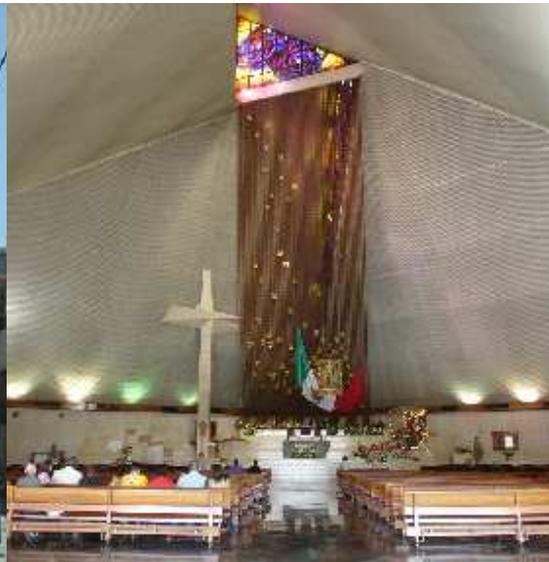
El antiguo Santuario de Guadalupe se concluyó en 1908; el imahfronte fue realizado por el arquitecto Anastasio Puga; el edificio puede ser considerado vernáculo con elementos neoclásicos; la portada se compone de dos cuerpos, una espadaña y un remate, en el primer cuerpo destacan huecos de puerta de arco romano sobre jambas acanaladas, columnas de orden dórico y estrellas de seis picos, en el segundo cuerpo el orden de las columnas cambia a corintio. Los volúmenes generales están constituidos por prismas rectangulares, esferas y cilindros; la obra está compuesta en cruz latina por pórtico-campanario, una nave de cinco tramos y la sacristía; los materiales usados en su construcción son bloques de sillar recubiertos con mortero y pintura a la cal; como elementos estructurales se pueden mencionar: muros, bóvedas, cúpulas, tambor, contrafuerte, columnas, arcos y arquivadas. En la actualidad el edificio es utilizado como templo de oración; en el interior del inmueble se percibe una atmósfera de tranquilidad la cual fortalece el uso del objeto.

Considerando el componente que encabeza la lista, el antiguo Santuario sería clasificado como arquitectura **Estilista**, si se tomaran en cuenta los primeros dos componentes pertenecería al grupo **Estilista-Formalista**.

Nuevo Santuario de la Virgen de Guadalupe



Nuevo Santuario dedicado a la Virgen de Guadalupe se inauguró en el año de 1982, se encuentra localizado en la colonia independencia en el municipio de Monterrey, frente al antiguo templo..



Lectura arquitectural

El nuevo santuario dedicado a la Virgen de Guadalupe se comenzó a construir en 1978 y se inauguró en 1982, el templo se edificó para conmemorar los 451 años de la aparición de la Virgen en el cerro del Tepeyac, el proyecto estuvo a cargo del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, quien fue el diseñador de la nueva Basílica de Santa María de Guadalupe localizada en la ciudad de México e inaugurada en 1976. En enero de 1983 el papa Juan Pablo II, eleva el Nuevo Santuario de Monterrey, al grado de basílica menor.

A diferencia del antiguo templo, el nuevo Santuario no tiene portada y lo que llama más la atención de quien lo observa son sus volúmenes generales constituidos por dos pirámides triangulares desfasadas en altura, las cuales descansan sobre prismas rectangulares que constituyen el cuerpo base; el acceso principal se distingue por estar hacia el oriente y contar con pórtico techado sin apoyos verticales.

Como formas espaciales se pueden mencionar prismas cuyas bases son cuadriláteros irregulares, prismas rectangulares y pirámides triangulares; las formas de superficie que se observan son triángulos en las caras de las pirámides y en la viga que sirve como elemento de unión entre una y otra, rectángulos en muros y antepechos así como en acceso principal al templo, círculos y polígonos irregulares en vitrales; en cuanto a las líneas se pueden mencionar las rectas en los aplacados de aluminio que cubren el inmueble, curvas en vitrales y líneas quebradas en manguetería.

Referencia a los componentes básicos

Estilo aspectos psicológicos.

Es a través del estilo arquitectónico donde el diseñador o usuario manifiesta su individualidad.

Función aspectos psicológicos.

La función en la arquitectura también comunica.

Forma aspectos físicos. *Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales. El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica; aspectos físicos. Dentro de la forma arquitectónica también existen las formas icónicas y análogas.*

Síntesis

El nuevo santuario de la Virgen de Guadalupe se inauguró en 1982, el proyecto estuvo a cargo del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez

Sus volúmenes generales están constituidos por dos pirámides triangulares desfasadas en altura, las cuales descansan sobre prismas rectangulares que constituyen el cuerpo base.

La mayoría de los elementos estructurales son indiferenciados, la viga que se observa en la parte más alta del objeto constituye el único elemento estructural diferenciado y de primer orden por lo que orienta acerca del sistema de soporte del templo; como elementos del segundo orden se pueden mencionar las cuerdas colgadas que componen el altar, la estructura como componente arquitectónico cumple su función dual: la técnica y la estética. Los materiales utilizados y los esfuerzos que producen traducen la flexocompresión como el sistema de estructura general.

En el cuerpo base, los muros son de concreto de textura rugosa, las pirámides están recubiertas con aplacados estriados de aluminio, se mantienen los colores naturales del material; en las ventanas del cuerpo base y en la parte alta del inmueble existen vitrales con manguetería de aluminio recubierta con pintura vinílica negra, que cuadrícula la superficie, los colores que ahí se observan son: amarillo, rosa, rojo, naranja y azul; cada uno de los vitrales forma un panel con figuras autocontenidas y en el acceso principal al templo se colocan avisos para la comunidad a modo de cartelas provisionales; tanto los aplacados de concreto como los de aluminio rebasan su fin primario al contribuir en la definición de la apariencia del inmueble; las rosas y la referencia al Santísimo en los vitrales representan ornatos figurativos con tendencia a la abstracción; el ornato del nuevo Santuario se manifiesta en modalidad de académico y se presenta a manera de superficie.

La unidad en la ornamentación es el triángulo y en las puertas y ventanas los cuadrados y rectángulos; en los vitrales y en las cartelas se puede observar que el ornato trabaja como unidad, elemento y sistema, por ejemplo, en las cartelas las letras y números son las

Estructura

aspectos físicos. *En la arquitectura existen elementos que sostienen y los sostenidos . Para el estudio del componente es conveniente la identificación de estructuras cotidianas;*
aspectos históricos. *La función y el espacio son los componentes inmateriales relacionados con mayor frecuencia con la estructura. La estructura se puede presentar oculta o evidente.*

La viga que se observa en la parte más alta del objeto constituye el único elemento estructural diferenciado y de primer orden; el sistema de estructura general trabaja a la flexocompresión

Ornato

aspectos físicos. *En toda superficie se manifiestan simultáneamente la forma, la textura, el color y el tono de los materiales. La mayoría de los ornamentos por su organización se pueden clasificar en tres grupos: las cintas o tiras, los paneles o figuras limitadas y los planos ilimitados. Algunos ornamentos tienen su origen en adornos naturales o artificiales. Todo elemento que rebasa su fin primario entra al campo de la decoración. El ornato opera simultáneamente con los otros componentes básicos de la arquitectura;*
aspectos históricos. *El ornato es manifestado en modalidades figurativas y abstractas. Las formas ornamentales evolucionan de la figuración a la abstracción. El ornato se presenta como unidad, elemento y sistema*

Los muros son de concreto de textura rugosa, las pirámides están recubiertas con aplacados estriados de aluminio. las rosas y la referencia al Santísimo en los vitrales representan ornatos figurativos con tendencia a la abstracción.

unidades, la palabra el elemento y todo el párrafo el sistema; en los vitrales cada pieza de cristal es la unidad, la rosa el elemento y el vitral el sistema.

Los elementos que permiten tener conciencia del espacio interior son el altar, las cuerdas que lo constituyen están colocadas de piso a techo y “cargan” rosas que van ascendiendo, este elemento hace notar la altura del vacío encerrado además de la distancia con respecto a lo divino, los usuarios se desplazan de un lado a otro por medio de los accesos localizados al oriente, norte y sur; el trabajo conjunto de luz, tanto natural como artificial, provoca un estado de contemplación.

En el santuario todo es espacio público, sin embargo, existe un cambio de actitud en el usuario en el exterior ya que ahí se pueden desarrollar otras actividades, adentro, en la casa de Dios y la Virgen, existen reglas que la comunidad respeta, las cuales se van haciendo más evidentes conforme se llega al altar; también el mobiliario y las áreas contenidas dentro del templo, como capillas de oración y confesionarios señalan otro comportamiento con respecto al espacio externo.

La arquitectura efímera se da en el exterior, donde áreas adoquinadas se convierten en plaza o cancha de fútbol. La cruz localizada en el patio norte del conjunto opera como un objeto independiente y anuncia el uso del inmueble. El acomodo de la capilla de ofrendas fuera del templo evita accidentes y distracciones.

En el santuario de la Virgen de Guadalupe siempre hay gente, y en ciertas fechas aumenta el número de visitantes, como templo funciona; en edificios destinados a este uso las necesidades objetivas están subordinadas a las psicológicas, para la satisfacción de

Espacio

aspectos físicos.

A pesar de ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física. Para estudiar el espacio y su relación con los componentes inmatrimales, es necesario tener conciencia de los materiales;

aspectos psicológicos.

El espacio se auxilia de subcomponentes para su lectura simbólica;

aspectos históricos.

En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior. Los marcos culturales determinan atmósferas espaciales.

Función

aspectos físicos.

La realidad física de la función está relacionada con el concepto de uso. La materialización del componente función se da a través de la estructura, la forma y el ornato;

aspectos históricos.

Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y de la búsqueda de la eficiencia máxima.

Ornato

aspectos históricos.

Algunos ornamentos son separados del objeto arquitectónico y operan como objetos independientes.

Función

aspectos físicos.

La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario;

aspectos psicológicos.

La función es subjetiva

En el santuario de la virgen de Guadalupe funciona como templo; las necesidades objetivas están subordinadas a las psicológicas

las primeras existen herramientas como bancas para un determinado número de feligreses, la capilla de oración, la de ofrendas, los confesionarios, atrio, áreas en forma de carriles para la espera de los diferentes grupos de peregrinos, oficinas administrativas, casa parroquial, baños públicos, etcétera, para las satisfacción de las segundas, está el objeto.

La utilización del sistema trilitico para salvar vanos de puertas y ventanas, así como la preferencia por formas sencillas traduce el marco cultural español, submarco castellano; el espíritu del proyecto arquitectónico convertido en objeto se alimentó de las preferencias del grupo cultural donde fue construido, por ejemplo, predomina el macizo sobre el hueco y los inmuebles destinados a usos diferentes del templo presentan mayor sencillez en el tratado de las superficies.

En el nuevo Santuario los elementos de sostén trabajan directamente con la forma, un ejemplo de la labor conjunta de los dos componentes puede ser la gran viga que se observa en el techo; la forma general del templo ayuda a concentrar el espacio interior, creando el binomio forma-espacio, otro ejemplo de este binomio son las formas espaciales en vanos y ventanas del cuerpo base.

El trinomio función-estructura-espacio se observa en el acceso principal del edificio. Los materiales con que está hecho el objeto, se relacionan con lo contemporáneo y académico, palabras que ayudan a definir su estilo; la forma del inmueble dice del devenir histórico, aquí el usuario interviene poco en la transformación del edificio, el que determina su personalidad es el diseñador y el uso del mismo.

cuando considera las necesidades psicológicas del que habita el objeto.

Estructura aspectos históricos.
Algunos marcos culturales son el trasfondo en la selección del sistema constructivo.

Forma aspectos históricos.
La fuerza cultural influye en la determinación de la forma arquitectónica.

Ornato aspectos históricos.
Los marcos culturales son el trasfondo y banco de respuestas al porqué de los elementos ornamentales. El ornato se produce en modalidades "cultura" y "vernacula". El devenir cultural de cada grupo humano es determinante en la aceptación o rechazo de los elementos de identidad.

Estructura aspectos físicos.
Por ser un componente material se le asocia con la forma y el ornato; aspectos históricos. La función y el espacio son los componentes inmateriales relacionados con mayor frecuencia con la estructura.

Estilo aspectos físicos.
El material con el que se construya el objeto arquitectónico influirá en la personalidad del mismo. La forma y el ornato representan la materialidad del componente estilo; aspectos históricos. El estilo arquitectónico está relacionado con el grupo

El trabajo conjunto de los componentes básicos se manifiesta en binomios y trinomios, como ejemplo se puede citar el trinomio función-estructura-espacio, que se observa en el acceso principal del edificio.

El estilo se relaciona con lo contemporáneo y académico, la forma del inmueble dice del devenir histórico, aquí el usuario interviene poco en la transformación del edificio, el que determina su personalidad es el diseñador y el uso del mismo.

La forma de pirámide en un templo católico dice de la búsqueda de la relación de la experiencia anterior para la aceptación de la nueva religión, la selección de prismas rectangulares para las oficinas y casa parroquial refuerzan la idea de lo terreno.

Las cartelas con datos del inmueble son tres y están colocadas triangularmente. Los triángulos de la viga dicen de la trinidad y los cuadrados que se forman con la manguetería de aluminio, de lo terrenal, si se observa, la trinidad está por encima de lo terreno, también la supera en tamaño, este es el par de contrarios que se evidencian como arquetipos.

El darle importancia a un sólo elemento estructural nos dice de la existencia de un Dios único; las acanaladuras de las placas de aluminio utilizadas como material de recubrimiento refuerzan la sensación de ascendencia hacia un sólo punto.

cultural que produzca el objeto.

Función

aspectos históricos. *En la arquitectura el espacio y el estilo se validan al considerarlos funcionales.*

Forma

aspectos físicos. *La forma está directamente relacionada con los otros componentes materiales como el ornato y la estructura; **aspectos históricos.** La función y el espacio son los componentes con los que frecuentemente se relaciona la forma; **aspectos psicológicos.** La percepción en general, y por lo tanto la forma, están directamente relacionadas con la experiencia anterior. La forma en arquitectura puede tener una interpretación simbólica*

La forma de pirámide en un templo católico dice de la búsqueda de la relación de la experiencia anterior para la aceptación de la nueva religión.

Ornato

aspectos psicológicos. *El lenguaje del ornato es con base en signos y símbolos. Todo símbolo puede ser interpretado psicológicamente*

Estructura

aspectos psicológicos. *La estructura también puede leerse a través de signos y símbolos. Los símbolos también se dicen a través de cantidades y posiciones.*

matriz arquicultural

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos	
Forma	4	2	4	10
Ornato	3	3	2	8
Estructura	3	2	3	8
Función	3	3	3	9
Espacio	3	2	2	7
Estilo	3	1	2	6

La explicación de los valores que aparecen en la matriz arquicultural es la siguiente: se concluyó nivel 4 para los aspectos físicos del componente **forma** ya que se encontraron todas las consideraciones propuestas, en el objeto se manifiesta una exploración de las formas masa, espaciales, de superficie y lineales, las variaciones en el lenguaje geométrico están orientadas al fortalecimiento de la parte simbólica del componente; el nivel 2 en los aspectos históricos se debe a la presencia en el inmueble de dos de las tres consideraciones supuestas para este aspecto cultural; y el nivel 4 en los aspectos psicológicos es porque en el objeto, la forma se manifiesta simbólicamente al evidenciarse el total de las consideraciones enunciadas. Se resolvió nivel 3 para los aspectos físicos del **ornato** ya que se presentan en el objeto cinco de las ocho consideraciones establecidas; el nivel 3 para los aspectos históricos se debe a que se observaron ocho de las doce consideraciones propuestas; a los aspectos psicológicos les corresponde el nivel 2 ya que se observan dos de las diez consideraciones establecidas, algunos de los elementos que constituyen la apariencia del edificio se pueden interpretar simbólicamente.

Para los aspectos físicos del componente **estructura** se resolvió nivel 3 ya que se presentan en el objeto todas las consideraciones propuestas, sin embargo, no se encuentran exploradas; el nivel 2 en los aspectos históricos se debe a que se manifiestan en el edificio dos de las tres consideraciones establecidas para el estudio de esa determinante cultural; en los aspectos

psicológicos se obtiene nivel 3 debido a la lectura en el templo de todas las consideraciones señaladas. Se establece nivel 3 para los aspectos físicos del componente **función** ya que se presentan en el objeto todas las consideraciones propuestas, aquí la función se corresponde con los componentes materiales formando binomios evidentes; en los aspectos históricos se obtiene nivel 3 debido a que se manifiestan en el edificio dos de dos consideraciones supuestas; también en los aspectos psicológicos se obtiene nivel 3, ya que predomina en el inmueble la función subjetiva. En el componente **espacio** se resuelve nivel 3 para los aspectos físicos ya que se evidencian todas las consideraciones propuestas, la conciencia del espacio interior es a través de la presencia de elementos materiales; el nivel 2 que resulta en los aspectos históricos se debe a que se manifiestan en el objeto más de una de las consideraciones establecidas para la lectura de esta determinante cultural; el nivel 2 en los aspectos psicológicos se debe a que para el observador es clara la manifestación de la única una consideración señalada. Por último, en el **estilo** se concluye nivel 3 para los aspectos físicos ya que aparecen en el objeto todas las consideraciones propuestas; en los aspectos históricos se obtiene nivel 1 debido a que se presenta en el objeto la única consideración establecida; en los aspectos psicológicos se establece nivel 2 ya que se evidencia la exploración de la única consideración supuesta.

En el nuevo Santuario predomina la forma en los aspectos físicos y psicológicos; el ornato en los aspectos físicos e históricos; la estructura en las determinantes físicas y psicológicas; la función en todas las determinantes culturales; el espacio y el estilo en los aspectos físicos. De acuerdo con la suma de valores obtenidos, el orden de los componentes en el objeto analizado sería: **Forma, Función, Estructura-Ornato, Espacio y Estilo**, la estructura y el ornato se sitúan en el mismo peldaño ya que los valores de las determinantes culturales están equilibrados y la sumatoria dio el mismo resultado. Acomodando las características del inmueble señaladas en la lectura arquicultural y siguiendo el orden de los componentes obtenido, una descripción sintética podría ser la siguiente:

Los volúmenes generales del nuevo Santuario dedicado a la Virgen de Guadalupe están constituidos por dos pirámides triangulares desfasadas en altura, las cuales descansan sobre prismas rectangulares que constituyen el cuerpo base; el objeto funciona como templo, las necesidades objetivas están subordinadas a las psicológicas; el sistema estructural trabaja a la flexocompresión; los muros son de concreto de textura rugosa, las pirámides están recubiertas con aplacados estriados de aluminio; los componentes materiales coadyuvan a que el usuario perciba el espacio interior. El estilo se relaciona con lo contemporáneo y académico.

Si se tomara en cuenta el componente que encabeza la lista, el nuevo Santuario quedaría dentro de la arquitectura **Formalista**, considerando los primeros dos componentes su clasificación sería **Formalista-Funcionalista**.

Casa en la colonia Obispado



La casa localizada en la colonia Obispado, en el municipio de Monterrey, es considerada arquitectura académica. Las imágenes muestran la fachada principal del objeto, así como el área social.



Lectura arquicultural	Referencia a los componentes básicos	Síntesis
<p><< Los hermanos Armando y Llermi son universitarios, él estudia medicina y ella arquitectura. La casa familiar que ahora habitan es la segunda y dicen estar tan contentos en ella como en la primera, que estaba en el segundo piso sobre la casa de la abuela Lala. Su padre, un arquitecto, construyó ambas, la primera en la colonia tecnológico y la segunda en la colonia Obispado. Son vecinas de una plaza, tienen cerca una iglesia y el supermercado, forman parte de un barrio y están próximas al centro histórico de la ciudad, requisitos tomados en cuenta para la elección del sitio y su construcción.</p>	<p>Función aspectos psicológicos. <i>La función en la arquitectura también comunica.</i></p> <p>Espacio aspectos históricos. <i>En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior.</i></p> <p>Estilo aspectos psicológicos. <i>Es a través del estilo arquitectónico donde el diseñador o usuario manifiesta su individualidad.</i></p> <p>Función aspectos físicos. <i>La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario</i></p> <p>Espacio aspectos físicos. <i>A pesar de ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física. La tridimensionalidad del espacio en la arquitectura constituye el primer acercamiento;</i></p> <p>aspectos psicológicos. <i>El espacio se auxilia de subcomponentes para su lectura simbólica.</i></p> <p>Estructura aspectos físicos. <i>En la arquitectura existen elementos que sostienen y los sostenidos.</i></p>	<p>La casa en la colonia Obispado fue diseñada por un arquitecto académico.</p> <p>La casa es de tres niveles y cuenta con sala comedor, cocina, lavandería, cuarto y patio de servicio, sala familiar, tres recámaras, tres baños completos, biblioteca, patio terraza y jardín.</p>
<p>La casa es de las que se llaman de tres niveles: en el primero se encuentran las cocheras y la biblioteca, en el segundo, medio piso arriba, las áreas social y de servicio, el patio y el jardín, y en el tercero, también medio piso arriba y justo arriba del primer nivel, está el área de recámaras.</p>		<p>Está construida con muros de ladrillo; los pilares, vigas, castillos y cerramientos, son de concreto armado, al igual que las losas del entrepiso y azotea.</p>
<p>La casa consta de cochera, pórtico, recibidor, sala, comedor, cocina, lavandería, cuarto y patio de servicio, sala familiar, tres recámaras, biblioteca, patio terraza y jardín.</p>		
<p>Está construida con muros de ladrillo; los pilares, vigas, castillos y cerramientos, son de concreto armado, al igual que las losas del entrepiso y azotea. El espacio interior está regido por el <i>prisma</i> rectangular que forman el recibidor, la sala y el comedor, y que se continua hacia la cocina, la biblioteca, la sala familiar y de éstas a las demás habitaciones. Una de las paredes de esta parte del área social está acristalada hacia la terraza y el jardín, por lo que</p>		<p>El cromatismo con base en tonos blancos,</p>

⁸ Armando Vicente Flores Salazar, *Apreciación de las Artes*, Ed. Continental. Monterrey, N.L., 2000, p.p. 32-36.

recibe mucha luz, y al tener ventanas altas y remetidas -al igual que la sala familiar- le dan al espacio una luminosidad especial haciéndolo agradable.

Las formas dominantes son *prismas* rectangulares, muy masivos, que se interconectan en sentido perpendicular, horadados por ventanas remetidas, lo cual crea contrastes de luz y sombra y de lleno y vacío.

En cuanto al estilo, la casa se puede catalogar como arquitectura moderna en la tendencia del formalismo purista, dada la exploración de las formas y el tratamiento monocromático para que resalten más.

El ornamento o tratamiento de las superficies expuestas es con base en morteros de arena y cemento con diversas texturas en tonos blancos, tanto en muros exteriores e interiores como en la parte baja de las losas.

Los pavimentos son de cerámica esmaltada a fuego y placas de mármol en tonos claros. Las losas del interior están recubiertas por tirol blanco. La manguetería de ventanas es de aluminio mate los cristales son grises.

Como objeto cultural la casa revela múltiples lecturas. Su masividad y cerramiento responden a las necesidades de proteger a sus habitantes del clima extremos y de los contaminantes urbanos; al mismo tiempo nos habla de costumbres castellanas.

El cromatismo con base en tonos blancos, los pisos de cerámica y el manejo del agua de lluvia tienen como trasfondo la cultura morisca.

El patio con jardín interior es herencia náhuatl o tlaxcalteca; por último, el limonero, la higuera y el granado y la resadá en el jardín es sobrevivencia sefardí, mientras

Forma

aspectos

físicos. *Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales. El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica;*

aspectos históricos. *La fuerza cultural influye en la determinación de la forma arquitectónica.*

Ornato

aspectos

físicos. *En toda superficie se manifiestan simultáneamente la forma, la textura, el color y el tono de los materiales. El ornato es consustancial de los objetos arquitectónicos y se presenta en toda la superficie de los componentes materiales de la arquitectura como lo son la forma y la estructura;*

aspectos históricos. *El ornato es manifestado en modalidades figurativas y abstractas. Los marcos culturales son el trasfondo y banco de respuestas al porqué de los elementos ornamentales. Las formas ornamentales evolucionan de la figuración a la abstracción. La fuerza cultural opera como energético en la producción humana de objetos.*

Espacio

aspectos

históricos. *Los marcos culturales determinan atmósferas espaciales.*

Ornato

aspectos

psicológicos. *La*

los pisos de cerámica y el manejo del agua de lluvia tienen como trasfondo la cultura morisca.

Los habitantes actuales del inmueble son Armando y sus padres; todas las áreas se siguen utilizando, es decir que el objeto funciona como casa habitación y satisface las necesidades tanto objetivas como subjetivas de los usuarios

que los arriates son de origen africano. A la vez, la casa apoya la continuidad de la arquitectura regional, dado el tratamiento espacial, formal, funcional y cromático >>⁸.

Hace un par de años Llermi se casó, por lo que los habitantes actuales del inmueble son Armando y sus padres; todas las áreas se siguen utilizando, es decir que el objeto funciona como casa habitación y satisface las necesidades tanto objetivas como subjetivas de los usuarios.

Las modificaciones hechas han sido mínimas, la más visible es una reja protectora en el techo del patio de servicio, la cochera, que fue proyectada para dos automóviles ahora alberga tres y el uso de áreas polivalentes es cada vez más frecuente, por ejemplo: el comedor y la barra que comunica la cocina con el área social se utilizan además como cuarto de estudio y oficina; la estancia familiar localizada en el tercer nivel, se convierte en el cuarto de juegos del hijo de Llermi y en área de trabajo por la localización de la computadora y la conexión a internet.

Como formas superficie predominan los rectángulos y las líneas rectas y quebradas en las fachadas norte y sur del objeto, las caras oriente y poniente no están a la vista del observador; las líneas curvas aparecen en las jardineras del patio y las mixtas, en reja protectora; las formas espaciales que se pueden mencionar son prismas rectangulares en cochera y pórtico, un cilindro en jardinera y un hexaedro irregular ubicado entre el muro de contención y el ventanal de la biblioteca.

Los elementos de sostén son de primer orden e indiferenciados a excepción de la viga de concreto localizada en el área social; los vanos de puertas y ventanas se resuelven con el sistema trilítico que refiere al

necesidad de identidad del grupo es la fuerza que determina la singularidad de sus objetos.

Estilo

aspectos físicos. *La forma y el ornato representan la materialidad del componente estilo;*
aspectos históricos. *El estilo arquitectónico está relacionado con el grupo cultural que produzca el objeto.*

Función

aspectos físicos. *La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario. La realidad física de la función está relacionada con el concepto de uso;*

aspectos

psicológicos. *La función es subjetiva cuando considera las necesidades psicológicas del que habita el objeto;*

aspectos históricos. *Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y la búsqueda de la eficiencia máxima. El espacio y el estilo se validan como componentes al considerarlos funcionales.*

Forma

aspectos físicos. *Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales. La forma está directamente relacionada con los otros componentes materiales como el ornato y la estructura.*

Estructura

aspectos físicos. *En la arquitectura existen*

Los diferentes paisajes forman parte de la sala y el comedor gracias al muro de cristal gris que actúa como conector entre el área social y el patio, creando diferentes atmósferas espaciales.

En la casa del Obispado el espacio privado domina sobre el público.

marco cultural español, submarco castellano; el sistema estructural es masivo y trabaja a la flexocompresión, por la utilización del concreto y el acero; el sistema general del inmueble cumple su función dual, la técnica y la estética, ya que las formas resultantes se trabajaron a la par de la estructura.

La apariencia superficial del objeto se cataloga como académica; tanto el muro que sirve de tope o protección visual al pórtico como el marco rígido que señala el acceso peatonal, operan como objetos independientes; en la casa de la colonia Obispado el ornato se reduce a modos mínimos de expresión, la característica monocromática y la utilización de materiales naturales fortalecen la idea de identidad. La utilización de prismas rectangulares dice de lo terrenal y el predominio de lo horizontal traduce la constante presencia femenina.

Debido al tratamiento formal del objeto y al predominio del macizo sobre el hueco, el espacio privado domina sobre el público, aquí el espacio exterior es privado, así aunque el pórtico no esté techado, se localiza un nivel sobre la calle, esa elevación crea un espacio íntimo, y propicia el doble carácter, lo mismo sucede con el patio; la cochera no tiene reja protectora pero su uso se reserva para los miembros de la familia.

Los diferentes paisajes forman parte de la sala y el comedor gracias al muro de cristal gris que actúa como conector entre el área social y el patio, por lo que los amaneceres, atardeceres, las lluvias, los días soleados, los cambios de estación, influyen en la percepción espacial del usuario y en algunas ocasiones, modifican su estado de ánimo.

El trabajo de todos los componentes en conjunto evidencian al productor y usuario que en este caso es la

elementos que sostienen y los sostenidos . Para el estudio del componente es conveniente la identificación de estructuras cotidianas;
aspectos históricos.
Algunos marcos culturales son el trasfondo en la selección del sistema constructivo. La función y el espacio son los componentes inmateriales relacionados con mayor frecuencia con la estructura.

Ornato

aspectos

históricos. *El ornato se produce en modalidades de “cultura” y “vernácula”. Algunos ornamentos son separados del objeto arquitectónico y operan como objetos independientes. Circunstancialmente el hombre reduce el ornato a modos mínimos de expresión.*

Forma

aspectos históricos.
La función y el espacio son los componentes inmateriales con los que frecuentemente se relaciona a la forma;

aspectos

psicológicos

La forma en arquitectura puede tener una interpretación simbólica.

Espacio

aspectos históricos.
Además de las edades del espacio establecidas por Giedion habría que considerar, para el estudio del componente, una cuarta concepción, el espacio virtual;
aspectos

misma persona, un arquitecto académico.

Como ejemplo del binomio estructura-ornato, se puede mencionar el muro de contención localizado en el patio, así como las pérgolas localizadas en la fachada sur y que son continuación de las vigas que sostienen la losa; como ejemplo del binomio forma-estructura se puede citar el marco rígido que señala el acceso peatonal .

físicos. Para estudiar el espacio y su relación con los componentes inmateriales, es necesario tener conciencia de los materiales.

Ornato
aspectos físicos. El ornato opera simultáneamente con los otros componentes básicos de la arquitectura.

Estructura
aspectos físicos. Por ser un componente material se le asocia con la forma y el ornato;
aspectos psicológicos. La estructura también puede leerse a través de signos y símbolos.

matriz arquicultural

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos	
Forma	3	2	1	6
Ornato	2	3	1	6
Estructura	3	2	1	6
Función	4	3	1	8
Espacio	4	4	4	12
Estilo	3	2	2	7

El nivel 3 para los aspectos físicos del componente **forma** es porque se encontraron tres de las cuatro consideraciones propuestas, se leyeron formas masa, espaciales, de superficie y lineales apoyadas en lenguaje geométrico y se observan algunos binomios con el componente estructura; el nivel 2 en los aspectos históricos se obtiene de la lectura en el objeto de dos de las tres consideraciones propuestas, las referentes a los marcos culturales y la que relaciona el trabajo entre la forma, el espacio, la función y el estilo; el nivel 1 en los aspectos psicológicos se debe a la interpretación simbólica del componente.

Para los aspectos físicos del **ornato** se concluyó nivel 2 ya que se presentan en el objeto tres de las ocho consideraciones establecidas; es evidente el trabajo de los componentes materiales en la superficie reflejados en la textura y el color, así como la formación de binomios; el nivel 3 para los aspectos históricos es porque se presentan en el inmueble siete de las doce consideraciones propuestas; a los aspectos psicológicos les corresponde el nivel 1 ya que se observan dos de las diez consideraciones establecidas.

El nivel 3 para los aspectos físicos del componente **estructura** se obtiene ya que se leen todas las consideraciones propuestas; el nivel 2 en los aspectos históricos se debe a que se detectaron en el objeto dos de las tres consideraciones establecidas; el nivel 1 en los aspectos psicológicos se obtiene debido a que se puede leer una de las dos consideraciones propuestas.

En el componente **función** se obtiene nivel 4 ya que se presentan en el objeto todas las consideraciones supuestas para esta determinante cultural y se explora la referente a la relación que existe entre la función y los componentes materiales; en los aspectos históricos se establece el nivel 3 debido a que aparecen en el objeto todas las consideraciones propuestas pero no exploradas; también en los aspectos psicológicos se obtiene el nivel 1, ya que las funciones subjetivas son manifestadas en el inmueble.

El nivel 4 para los aspectos físicos del **espacio** se obtiene ya que se observan todas las consideraciones establecidas, y se explora la primera, en la casa de la colonia Obispado, el usuario puede moverse en el espacio arquitectónico y tener conciencia de él; en los aspectos históricos también se alcanza el nivel máximo debido a que se presentan todas las consideraciones propuestas; enfatizando la relación del exterior con el interior, permitiendo diferentes atmósferas espaciales temporales; el nivel 4 en los aspectos psicológicos es porque se trabaja la luz tanto natural como artificial para el diseño del componente.

Por último, en el **estilo** aparece nivel 3 ya que aparecen en el objeto todas las consideraciones propuestas y nivel 2 tanto en los aspectos históricos como psicológicos porque

aparece en el objeto la única consideración propuesta para la lectura del componente y se evidencia un intento de exploración para decirse a los otros.

En la casa de la colonia Obispado, predomina la forma en los aspectos físicos; el ornato en los aspectos históricos; la estructura en las determinantes físicas; la función en los aspectos físicos e históricos; el espacio en todas las determinantes culturales y el estilo en los aspectos físicos.

De acuerdo con la suma de valores obtenidos el orden de los componentes en el objeto analizado sería: **Espacio, Función, Estilo, Ornato-Estructura-Forma**, la sumatoria de valores dio el mismo resultado en la estructura, el ornato y la forma, se sitúan en el mismo peldaño ya que los valores de las determinantes culturales están equilibrados.

Acomodando las características del inmueble señaladas en la lectura arquitectural y siguiendo el orden de los componentes obtenido, una descripción sintética podría ser la siguiente: El espacio interior predomina en la casa localizada en la colonia Obispado, los diferentes paisajes forman parte de la sala y el comedor gracias al muro de cristal gris que actúa como conector entre el área social y el patio, creando diferentes atmósferas espaciales; la casa es de tres niveles y cuenta con sala, comedor, cocina, lavandería, cuarto y patio de servicio, sala familiar, tres recámaras, tres baños completos, biblioteca, patio terraza y jardín. Las formas dominantes son prismas rectangulares; como elementos estructurales se pueden mencionar muros de ladrillo, pilares, vigas, castillos y cerramientos. Los muros están recubiertos con morteros de arena y cemento en tonos blancos; el estilo se relaciona con la arquitectura moderna y regional.

Si se tomara en cuenta el componente que encabeza la lista, el objeto estudiado quedaría dentro de la arquitectura **Espacialista**, considerando los primeros dos componentes su clasificación sería **Espacialista-Funcionalista**.

Casa en la colonia Paraíso



Las imágenes de arriba muestran la fachada principal de la casa de Astolfo y Benilde localizada en la colonia Paraíso, en el municipio de Guadalupe.



También se observa la cara poniente del inmueble, la lavandería techada, la escalera que comunica los dos niveles y la cochera utilizada como área polivalente.



Lectura arquitectural

Referencia a los componentes básicos

Síntesis

Benilde y Astolfo, se casaron en julio de 1951 y la fiesta tuvo lugar en casa de la novia ubicada en Dr. Coss, Nuevo León y fue como todas las bodas de los pueblos. De inicio vivieron en la colonia Progreso en una casa de renta, debido a que Astolfo trabajaba dando clases en una escuela primaria en el municipio de Monterrey, después se mudaron a J. G. Leal y Arteaga, de ahí se cambiaron a la colonia Independencia, a una casa ubicada por la calle Castelar casi llegando a la avenida Morones Prieto. En 1958 llegaron a la colonia Paraíso, la cual se proyectó como barrio campestre con casas grandes ubicadas en media manzana de terreno, un fraccionamiento con cine, alberca y centro social (antecedente de lo que después sería conocido como centro cívico). Sin embargo, la idea original no tuvo éxito y para poder vender tuvieron que "lotear".

La Paraíso olía a madera, todas las casas eran tejavanes y las calles estaban sin pavimentar. Los tejavanes los vendían terminados, listos para instalarlos, para su transportación se utilizaba un tractor con plataforma; el piso donde instalaron el tejaván que habitaron Benilde y Astolfo, era de cemento pulido y fue hecho por Astolfo y su cuñado Beto; el crédito para la casa lo obtuvieron con un paisano de Dr. Coss, dueño de una maderería; el predio de a lado lo compró Domingo, el padre de Benilde, para estar más cerca de su hija enferma de asma, pero nunca lo ocupó; los lotes miden 7m x 25m cada uno, los escogieron en alto pues ya tenían experiencias de inundaciones en el pueblo.

Espacio

aspectos históricos.

En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior

La casa se encuentra en la colonia Paraíso, en el municipio de Guadalupe, N.L., el inmueble ocupa dos predios de 7m x 25m cada uno.

Espacio

aspectos

psicológicos. *El espacio se auxilia de subcomponentes para su lectura simbólica.*

Función

aspectos

psicológicos. *La función es subjetiva cuando considera las necesidades psicológicas del que habita el objeto.*

La primera casa quedó terminada con pintura vinílica en color verde, tenía ventanas al oriente, y la entrada principal hacia el sur; en un principio, el techo era de lámina de cartón y luego se sustituyó por uno de lámina de zinc; la casa era un cuarto, un cuarto grande de 5m x 5m y una cocina del mismo material, nada más, en la cocina había una estufa de petróleo, al fondo del terreno había una letrina de pozo, para las divisiones se utilizaban mamparas hechas con retazos de tela; había una mesa para comer, catres, camas, y suelo. En el patio había árboles frutales, papaya, higuera, limones, Astolfo tenía un almácigo; también tenían animales, gallinas, un pato, un borrego; los terrenos no estaban bardeados, la casa era el tejaván y todo el patio que quisieran.

En el lote poniente, se comienza a construir la casa de "material". Los materiales eran caros, en especial la varilla por lo tanto, era natural que se buscara la manera de disminuir costos así, se utilizó una cimentación provisional para construir una casa de bloques de arena cemento sentados en mortero.

Siguiendo el mismo concepto, la nueva construcción era un cuarto largo y grande, la cocina en la parte de atrás y al fondo el baño, después se fue completando hasta quedar un cuarto de 4m x 7m con mamparas en el interior para hacer las divisiones necesarias, y el resto del terreno, 3m x 7m, se utilizaba como terraza para salir y sentarse a "ver pasar la gente"; el techo era de lámina, los muros estaban recubiertos con mortero de arena cemento y pintura hecha a base de cal y los pisos eran de concreto de superficie pulida con base en cemento. Esta vez el crédito para la construcción se obtuvo en una tienda de materiales ubicada en la colonia Independencia.

Función aspectos físicos.

La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario. La materialización del componente función se da a través de la estructura, la forma y el ornato; aspectos históricos. Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y la búsqueda de la eficiencia máxima.

Espacio aspectos históricos.

En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior. Para estudiar el espacio y su relación con los componentes inmateriales, es necesario tener conciencia de los materiales.

Estructura aspectos históricos.

El factor económico es determinante para el diseño de la estructura.

Ornato aspectos físicos.

En toda superficie se manifiestan simultáneamente la forma, la textura, el color y el tono de los materiales; aspectos históricos. El ornato se produce en modalidades "cultas" y "vernácula".

La primera casa estaba ubicada en el lote oriente, construida de madera con techo de lámina y bajo el concepto de "cuarto redondo".

La casa de "material" se construyó en el lote poniente y quedó con dos niveles, con pórtico al frente, sala, cocina, seis recámaras, dos baños completos, lavandería, patio con cochera techada y terraza.

Después de esta primera etapa, cuando Astolfo “agarró” valor, porque nunca “agarraron agua los arroyos”, construyó dos cuartos al fondo, ubicados en el límite del predio, sin ventanas hacia el poniente ni al norte, posteriormente la primera construcción se derrumbó y se volvió a edificar porque no tenía la cimentación adecuada, sólo una pequeña zanja; una vez que quedó bien construido, “el cuarto grande” se dividió en tres habitaciones, dos de ellas servían como recámaras y la restante seguía siendo la cocina, las mamparas se petrificaron formando los muros interiores; en el área que se utilizaba como terraza, se construyó otro cuarto y un pequeño pórtico. Los muros estaban recubiertos con mortero de arena cemento y pintura vinílica, los pisos eran de pasta y como cubierta se construyó una placa sólida de concreto armado.

Una vez terminada esta etapa se edificó la segunda planta formada por dos cuartos y la escalera para comunicar los dos niveles. Para ese entonces Astolfo y Benilde ya habían hecho, o hablando en sentido bíblico, concebido nueve hijos, entonces vivían en esa casa once personas además de una hermana de Benilde que se había venido a estudiar a la ciudad, así la necesidad de otro baño era evidente.

Benilde quería un buen cuarto de baño, amplio, con azulejo, con la regadera y el retrete juntos, un buen baño; el mayor de los hijos, le ayudó a conseguir los materiales y el albañil; el azulejo era de segunda, antiderrapante, el baño se proyectó pegado a los cuartos del fondo, en el lado oriente, con la intención de que cuando se construyera un baño en la planta alta se tuviera facilidad con las instalaciones.

Al fin se completó la casa: dos niveles, al frente un pórtico con reja, sala, cocina, seis cuartos (cuatro en planta

Función aspectos físicos.

La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario; aspectos históricos. En la arquitectura el espacio y el estilo se validan como componentes al considerarlos funcionales. Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y la búsqueda de la eficiencia máxima.

Ornato

aspectos físicos. *El ornato opera simultáneamente con los otros componentes básicos de la arquitectura.*

Estructura

aspectos físicos. *Por ser un componente material se le asocia con la forma y el ornato;*

Espacio

aspectos físicos. *A pesar de ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física. La tridimensionalidad del espacio en la arquitectura constituye el primer acercamiento.*

Función

aspectos físicos. *La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario; aspectos psicológicos. La función es subjetiva cuando considera las necesidades psicológicas del que habita el objeto.*

Los muros estaban recubiertos con mortero de arena cemento y pintura vinílica, los pisos eran de pasta y como cubierta se construyó una placa sólida de concreto armado

baja, dos en planta alta), lavandería, dos baños completos, un patio con cochera techada (el antiguo tejaván) y una inmensa terraza. Las modificaciones al inmueble se hicieron mucho después, la primera la propuso uno de sus hijos, por ese tiempo, Astolfo se quedó en los cuartos del fondo y Benilde se cambió a una de las recámaras del frente porque no quería molestarlo con las crisis del asma que se hacían cada vez más frecuentes, una tarde el hijo-arquitecto llegó de visita y se dio cuenta que el cuarto donde dormía Benilde era muy oscuro y estaba húmedo, entonces se tumbaron dos paredes, y quedó sala-comedor y cocina con barra desayunadora, Benilde se cambió al cuarto de a lado que era más grande y tenía ventanas al sur y al oriente, con la reforma se iluminó esa parte de la casa y se respiraba mucho mejor.

Astolfo murió en 1988 y Benilde dos años después. En la casa se quedaron los hijos solteros, Haydeé y Rosaura en los cuartos de arriba, Briseyde y sus dos hijos en los del fondo y Lilia, la más chica, en el cuarto que era de Benilde; en la planta alta, Haydeé construyó el tercer baño y una sala de estudio, para el proyecto le pidió ayuda a su sobrina Diana, estudiante de arquitectura, quien inspirada por las grandes figuras arquitectónicas le diseñó el proyecto en una servilleta: vanos con fijos de cristal transparente para ver el cerro de “La Silla”, pérgola de vigas de concreto como elemento de unión entre volúmenes y tina en el baño.

Los cambios posteriores fueron de apariencia, primero se tiró el tejaván y se sustituyó por un techo de lámina acanalada que cubriera los autos del granizo o el exceso de sol, el resultado: una protoforma; se sembró un ficus con copa en forma de esfera sobre la banquetta, luego se quitaron los árboles del patio, quedando sólo un limonero y se sustituyó el piso de tierra por un firme de arena cemento con acabado escobillado. Después se cerró

Espacio aspectos históricos. *En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior; aspectos psicológicos.* *El espacio se auxilia de subcomponentes para su lectura simbólica.*

Los cambios que se hicieron, fueron para modificar áreas y de apariencia. Desde siempre se ha buscado satisfacer las necesidades objetivas de los usuarios.

Función aspectos físicos. *La realidad física de la función está relacionada con el concepto de uso.*

Estilo aspectos físicos. *El material con el que se construye el objeto arquitectónico influirá en la personalidad del mismo; aspectos psicológicos.* *Es a través del estilo arquitectónico donde el diseñador o usuario manifiesta su individualidad*

Forma aspectos históricos. *La forma funcional puede ser considerada una proto forma.*

Espacio aspectos físicos. *A pesar de*

la lavandería colocando una puerta ventana de cristal transparente, con manguetería de aluminio recubierta con pintura vinílica blanca, que secciona la superficie en módulos de 20cms X 25cms, la puerta es de doble hoja y sobre cada una de ellas aparece un arco de medio punto fungiendo como montante. La última intervención fue a la estructura, debido a las grietas que comenzaron a parecer en los muros se contrató a un ingeniero para colocar zapatas.

En la actualidad, los habitantes del inmueble son 3 familias que viven en comuna, comparten el área social y respetan las reglas establecidas. Si se revisara el objeto hoy en día se podría decir que los volúmenes generales están constituidos por dos prismas con base rectangular, donde predomina el macizo sobre el hueco; la fachada principal tiene dos cuerpos y las formas superficie las representan polígonos como: rectángulos de diferentes dimensiones en ventanas, repizones y tracerías, además de hexágonos irregulares en reja de entrada; la fachada oriente se divide también en dos cuerpos rectangulares, el segundo ocupa una tercera parte de la longitud del cuerpo base, dentro de los niveles aparecen rectángulos de distintas dimensiones, cuadrados, triángulos, y medios círculos; las líneas que se observan son rectas, en los protectores de ventanas, mixtas (onduladas y rectas) en la reja y en la puerta ventana de la fachada oriente y quebradas en las bajantes pluviales, tubería de agua e instalaciones eléctricas; como formas espaciales se observan: prismas con base rectangular en cochera techada, azotea y pórtico, además de un prisma cuyas bases lo constituyen polígonos irregulares de cuatro lados bajo la escalera, en la reja se pueden insertar prismas con bases romboides y rectangulares.

La estructura que sostiene el inmueble se presenta

ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física.

Estructura aspectos históricos.
La función y el espacio son los componentes inmateriales relacionados con mayor frecuencia con la estructura.

Función aspectos físicos. *La realidad física de la función está relacionada con el concepto de uso.*

Forma aspectos físicos. *Se pueden leer formas masa, de superficie, espaciales y lineales. El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica*

Estructura aspectos físicos. *La estructura se puede presentar oculta o evidente. En la arquitectura existen elementos que sostienen y los sostenidos.*

Ornato aspectos físicos
En toda superficie se manifiestan simultáneamente la forma, la textura, el color y el tono de los materiales. El ornato es consustancial de los objetos arquitectónicos y se presenta en toda la superficie de los componentes materiales de la arquitectura como lo son la forma y la estructura. Algunos ornamentos tienen su origen en adornaos naturales o artificiales

El inmueble está habitado por tres diferentes familias que comparten el área social. Los volúmenes generales están constituidos por prismas con base rectangular. La estructura se presenta oculta y los muros están formados por bloques de arena- cemento zarpeados con mortero y recubiertos con pintura vinílica blanca y verde.

cimentación, pilares, muros cargadores, vigas o cerramientos y losas de concreto armado, todas piezas indiferenciadas; como elementos estructurales del segundo orden se pueden mencionar las puertas, ventanas y tendedores. Los muros están formados por bloques de arena cemento exteriormente zarpeados con mortero de textura suave y recubiertos con pintura vinílica blanca y verde; los ornatos figurativos los representan imágenes religiosas colocados en las paredes.

De la interacción con los "otros" y el diálogo constante con la arquitectura académica, se han incorporado y desechado conceptos y elementos, de los agregados se pueden mencionar: arcos de medio punto, superficies acristaladas, manguetería de aluminio, pérgolas de concreto aparente, rejas con sigmas y volutas, entre otros.

En la casa de Astolfo y Benilde el espacio exterior se vive en el patio y la azotea, el pórtico y la banquetta representan el espacio público donde se da el encuentro con los otros, con los vecinos; el espacio interior, en las áreas limitadas por muros y losa, como recámaras, baños, sala, comedor, cocina; el espacio interior-exterior es claro en la lavandería y la puerta ventana que permite estar cubierto cuando está lloviendo, por ejemplo, teniendo una experiencia vicaria del fenómeno.

Como ejemplos de áreas polivalentes se pueden mencionar el patio-jardín que es estancia familiar, lugar de reuniones, sala de juegos para los niños, tendedero y cuarto de triques; la sala, en algunas ocasiones, es capilla de oración, el comedor, cuarto de estudio, la lavandería, comedor; la escalera y el área que se encuentra debajo de ella se convierten en área de juego y entonces las posibilidades son varias: casa, castillo, restaurante, banco, entre otros; la recámara de enfrente y las dos del fondo son

*sobrepuestos a los edificios; **aspectos históricos.** El ornato es manifestado en modalidades figurativas o abstractas. Las formas ornamentales evolucionan de la figuración a la abstracción. El devenir cultural en cada grupo humano es determinante en la aceptación o rechazo de los elementos de identidad.*

Estilo aspectos físicos. *La forma y el ornato representan la materialidad del componente estilo.*

Espacio aspectos históricos. *Además de las edades del espacio establecidas por Giedion habría que considerar, para el estudio del componente, una cuarta concepción, el espacio virtual. En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior.*

Las áreas polivalentes son abundantes; vernácula urbana, nosrestense o funcionalista son palabras relacionadas con el estilo del objeto.

Función aspectos históricos. *Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y la búsqueda de la eficiencia máxima.*

“cuartos redondos”. Si se compara la casa de Astolfo y Benilde, con el resto de los objetos que integran la cuadra, se observa la intención de unidad, de comunidad más que de individualidad, los materiales utilizados como recubrimiento y los elementos formales son comunes a los otros edificios; palabras como: vernácula, urbana, norestense, funcionalista, entre otras podrían ayudar a definir el estilo o personalidad del inmueble.

Estilo
aspectos históricos.
El estilo arquitectónico está relacionado con el grupo cultural que produzca el objeto.

Palabras como: vernácula, urbana, norestense, funcionalista, se asocian con el estilo o personalidad del inmueble

El marco español es el trasfondo cultural predominante en el objeto y dentro de él los submarcos castellano, franciscano, sefardí y morisco, así es evidente la austeridad formal, la inclinación por formas masivas sobre las ahuecadas, los volúmenes geométricos de fácil asimilación y los arcos decorativos, además la selección del sistema trilitico utilizado para salvar claros y vanos de puertas y ventanas; la poca incidencia de luz natural en algunas áreas, la utilización del patio con asador como área de convivencia.

Forma
aspectos históricos.
La fuerza cultural influye en la determinación de la forma arquitectónica.

Estructura
aspectos históricos.
Algunos marcos culturales son el trasfondo en la selección del sistema constructivo.

Espacio
aspectos históricos.
Los marcos culturales determinan atmósferas espaciales.

El marco cultural predominante es el español con los submarcos castellano, franciscano sefardí y morisco.

Los componentes básicos de la arquitectura, materiales e inmateriales, trabajan en conjunto formando con frecuencia binomios por ejemplo: en la casa de Astolfo y Benilde se observa el binomio forma-ornato en la reja y protectores de ventanas; en el segundo piso, vigas de concreto conectan un volumen con otro y aunque no tienen uso estructural, evocan el componente constituyendo el binomio forma-estructura; como ejemplo de binomio forma-función se puede mencionar la puerta ventana localizada en la fachada oriente que resuelve el acceso además de proteger contra el frío o la lluvia; el binomio estructura ornato, se presenta en el recubrimiento de muros a base de morteros de arena cemento, el cual ayuda a reforzar la cualidad de soporte del elemento.

Ornato
aspectos históricos.
Los marcos culturales son el trasfondo y banco de respuestas al porqué de los elementos ornamentales

Espacio
aspectos físicos.
Para estudiar el espacio y su relación con los componentes inmateriales, es necesario tener conciencia de los materiales

Como ejemplos de ornato-función se pueden mencionar puertas, ventanas y rejas; de ornato-espacio, los

Función
aspectos históricos.
En la arquitectura el espacio y el estilo se validan como

protectores de ventanas y la tracería de la puerta ventana; de ornato-forma, las pérgolas en el segundo piso; del binomio función-espacio se pueden mencionar las áreas polivalentes y se puede hablar del binomio función-estilo ya que el estilo del objeto de estudio, funciona, sus características materiales se relacionan con su uso.

La preferencia por prismas cuadriláteros corresponden a formas conocidas y el predominio del sólido sobre el hueco brinda una sensación de amparo. En la casa de la Colonia Paraíso predomina lo horizontal sobre lo vertical, señalando la importancia de lo femenino, el prisma vertical que sobresale en altura al prisma base, de lo masculino, también es claro ver que la estructura colocada en el patio es secundaria, temporal y la comparación con los muros de concreto del inmueble ayudan a tener una percepción de seguridad con respecto del edificio que se habita. La tracería o protectores en ventanas, dividen el hueco en dos y tres partes, representando la dualidad y trinidad respectivamente; en los montantes de la puerta ventana se observan cuatro triángulos, el cuatro representa lo terreno y el triángulo la trinidad.

El blanco de los muros del inmueble, se ve interrumpido o cortado por el color verde del pretil enfatizando el límite entre el cielo y la tierra. En el objeto de estudio las necesidades que se cubren son las objetivas o elementales, han representado el motor de las diferentes etapas por las que ha pasado el inmueble; la reja localizada en el pórtico y el protón, así como las imágenes religiosas y una corona con ajos localizada en el acceso principal, dicen de las necesidades de seguridad, protección y privacidad.

componentes al considerarse funcionales.

Forma

aspectos físicos. *La forma está directamente relacionada con los otros componentes materiales como el ornato y la estructura;*

aspectos psicológicos. *La percepción en general, y por lo tanto la forma, están directamente relacionadas con la experiencia anterior. La forma en arquitectura puede tener una interpretación simbólica.*

Estructura

aspectos psicológicos. *La estructura también puede leerse a través de signos y símbolos.*

Ornato

aspectos psicológicos.. *El ornato desde el arquetipo tiene continuidad en el tiempo y la cultura*

Función

aspectos físicos. *La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario* aspectos psicológicos;

aspectos psicológicos. *La función es subjetiva cuando considera las necesidades psicológicas del que habita el objeto. La función en la arquitectura también comunica.*

Las necesidades tanto objetivas como subjetivas han sido el motor de las diferentes modificaciones que se han hecho en el objeto.

matriz arquicultural

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos	
Forma	3	2	2	7
Ornato	2	2	1	5
Estructura	2	3	1	6
Función	4	4	3	11
Espacio	3	4	1	8
Estilo	3	1	1	5

Los valores que aparecen en la matriz arquicultural se establecieron utilizando los criterios explicados en el modelo; así se concluyó nivel 3 para los aspectos físicos del componente **forma** ya que se encontraron tres de las cuatro consideraciones propuestas, se leyeron formas masa, espaciales, de superficie y lineales apoyadas en lenguaje geométrico y en algunos elementos del inmueble se constata el trabajo con el ornato y la estructura; el nivel 2 en los aspectos históricos se obtiene de la lectura en el objeto de dos de las tres consideraciones propuestas, se evidencian formas funcionales y los volúmenes generales son sencillos y austeros; el nivel 2 en los aspectos psicológicos se debe a la presencia de las dos consideraciones supuestas para el estudio de esa determinante cultural, existe concordancia entre la forma arquitectónica y la experiencia anterior del observador.

En el **ornato** se concluyó nivel 2 en los aspectos físicos ya que se pueden leer el color, la textura y la forma de los materiales que constituyen la apariencia del objeto y se evidencia el componente formando binomios con algunos de los restantes, es decir que en el objeto aparecen cuatro de las ocho consideraciones propuestas; el nivel 2 para los aspectos históricos es porque

se presentan en el inmueble cinco de las doce consideraciones propuestas; a los aspectos psicológicos les corresponde el nivel 1 ya que se observan dos de las diez consideraciones establecidas.

El nivel 2 para los aspectos físicos del componente **estructura** se obtiene ya que se leen en el objeto tres de las cuatro consideraciones propuestas, la formación de binomios con los otros componentes materiales donde domine la estructura, no es evidente; el nivel 3 en los aspectos históricos se debe a que se detectaron en el objeto todas las consideraciones establecidas, aunque no aparecen exploradas, para salvar claros de puertas y ventanas se utiliza el sistema trilitico relacionado con el marco cultural español, los elementos estructurales mantienen en pie el inmueble y el factor económico influyó en la selección del sistema constructivo; el nivel 1 en los aspectos psicológicos se obtiene debido a que se puede leer una de las dos consideraciones establecidas, la mayoría de los elementos estructurales aparecen indiferenciados por lo que la relación con cantidades y posiciones para la lectura simbólica se dificulta.

La **función** como componente arquitectónico es la que, de acuerdo a la matriz arquitectural, domina en el objeto de estudio; el nivel 4 se establece en los aspectos físicos ya que se presentan en el objeto todas las consideraciones propuestas, la satisfacción de las necesidades objetivas de los usuarios ha sido, desde el inicio, el punto de partida para la construcción del inmueble y sus modificaciones posteriores; en los aspectos históricos se establece el nivel 4 debido a que aparecen en el objeto todas las consideraciones propuestas; en los aspectos psicológicos se obtiene el nivel 3, ya que se pueden leer en el inmueble las funciones subjetivas del usuario además de connotaciones simbólicas y utilitarias.

El nivel 3 para los aspectos físicos del **espacio** se obtiene ya que existen elementos que permiten al usuario moverse a través del espacio arquitectónico que le brindan una conciencia de tres dimensiones del componente, además se pueden leer algunos binomios, donde el espacio trabaja con los componentes materiales, es decir que se evidencian todas las consideraciones propuestas; el nivel 4 de los aspectos históricos se debe a que aparecen en el inmueble todas las consideraciones establecidas, la abundancia de las áreas polivalentes y por lo tanto escenas arquitectónicas efímeras hacen que el espacio en las determinantes históricas alcance el nivel máximo; el nivel 1 en los aspectos psicológicos es porque sólo se propuso una consideración para el análisis de este aspecto cultural, y es la que se evidencia en el objeto. Por último, en el **estilo** aparece nivel 3 ya que aparecen en el objeto todas las consideraciones propuestas y nivel 1 tanto en los aspectos históricos como psicológicos porque aparece en el objeto la única consideración propuesta para la lectura del componente en cada una de las determinantes culturales antes mencionadas.

De acuerdo con los valores reflejados en la matriz arquicultural, en la casa de la colonia Paraíso, predomina la forma en los aspectos físicos; la estructura en los aspectos históricos; la función en todas las determinantes culturales; el espacio en los aspectos físicos e históricos y el estilo en las determinantes físicas; siguiendo la sumatoria de los valores obtenidos en cada una de las determinantes culturales, en el objeto analizado los componentes se encuentran ordenados de la siguiente manera: **Función, Espacio, Forma, Estructura, Ornato y Estilo**; aunque el esquema matriz refleja que existe un equilibrio entre el ornato y el estilo, el orden se decide en relación al equilibrio entre los aspectos culturales de cada uno de los componentes.

Sintetizando las características del inmueble en relación con el listado anterior, una posibilidad de descripción del inmueble podría ser:

La casa en la colonia Paraíso cuenta con dos niveles, con pórtico al frente, sala, cocina, seis recámaras, dos baños completos, lavandería, patio con cochera techada y terraza, las áreas polivalentes son abundantes. El inmueble está habitado por tres diferentes familias que comparten el área social. Los volúmenes generales están constituidos por prismas con base rectangular; la estructura se presenta oculta y los muros están formados por bloques de arena-cemento zarpeados con mortero y recubiertos con pintura vinílica blanca y verde. El estilo está relacionado con lo vernáculo urbano.

Considerando el componente que encabeza la lista, la casa en la colonia Paraíso sería clasificado como arquitectura **Funcionalista**, si se tomaran en cuenta los primeros dos componentes pertenecería al grupo **Funcionalista-Espacialista**.

Casa en la colonia Buenos Aires



La casa de Rosy y José se encuentra localizada en la colonia Buenos Aires en el municipio de Monterrey; la fachada principal está cubierta por la cocina del restaurante



Lectura arquitectural

Referencia a los componentes básicos

Síntesis

Rosalinda, nació en Dr. Coss, N.L., es la más pequeña de nueve hermanos; estudió enfermería en la ciudad de Monterrey y en 1968 se casó con José, los primeros seis meses de matrimonio vivieron en la casa de la mamá del esposo, luego se fueron a vivir a la ciudad de Chicago en el vecino país de Estados Unidos de América ya que José tenía familiares allá, quienes le ayudaron a conseguir un trabajo provisional, en 1969 y todavía en Chicago, nació Gladis la primera de cuatro hijos, cuando la niña cumplió seis meses, Rosalinda regresó a Monterrey para iniciar la construcción de la casa en un terreno heredado a José por su abuela materna, conocida como “mamá Jesucita”, el predio original era una “cuchilla”, es decir, un cuadrilátero irregular que medía 110m x 110m x 110m x 8m, localizado en la colonia Buenos Aires, en Monterrey. El terreno se dividió en tres partes de dimensiones iguales, para cada uno de los hijos de Jesucita, al papá de José le tocó el que da a la calle Progreso y lo subdividió en 5 lotes que repartió entre sus hijos, los hermanos de José vendieron y él es el único que habita en ese lugar.

José se quedó a trabajar un tiempo “del otro lado” para poder juntar el dinero que permitiera la construcción de la vivienda; Rosy contactó a la maderería *El Salto* y José envió desde Chicago un croquis con la distribución de las áreas y las indicaciones para la apariencia exterior de la casa, el firme y las instalaciones también fueron propuestas por él y elaborados por unos conocidos. La casa se construyó en un lote de forma irregular, toda la acera del frente es ocupada por el “Parque España”, el cual remodelado fue inaugurado por el presidente López Mateos en la década de los sesenta. El parque cuenta con alberca, juegos mecánicos, un pequeño zoológico, venta de

En 1969 se inicia la construcción de la casa de Rosy y José en un terreno localizado en la colonia Buenos Aires, en el municipio de Monterrey.

Espacio aspectos físicos. *A pesar de ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física. La tridimensionalidad del espacio en la arquitectura constituye el primer acercamiento;*
aspectos históricos. *En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior.*

José se quedó a trabajar un tiempo en los Estados Unidos y desde allá envió el diseño de la casa especificando materiales, formas generales y distribución de áreas.

artesanías y foro al aire libre.

En el proyecto original la sala y el comedor estaban al frente con medidas de 4.80m x 3m y ventanas hacia el oriente, después la cocina de 3m x 3m y un patio de servicio con tallador y tendederos, las dos recámaras, una para el matrimonio de 4.20m x 3m y otra para los hijos de 3.60m x 3m, cuentan con acceso por el área social y tienen ventanas hacia el poniente, a la altura de la cocina se encuentra un baño completo de 2.40m x 3m, la intención era hacer, junto con el baño, un clóset-vestidor pero nunca se concretó el proyecto, por lo que con el paso de los años se utilizó como lavandería y cuarto de triques, en la fachada principal o norte había un pórtico de 1.80m x 3m, con barandal de madera. A los dueños de la maderería les gustó tanto el resultado de casa “tipo americana”, que tomaron fotografías y vendieron el modelo más adelante, por lo que frecuentemente solicitaban permiso a José para mostrar la casa a los posibles compradores.

Como volúmenes generales de este primer proyecto se pueden mencionar, prisma rectangular para el cuerpo base y prisma triangular en techumbre de tejaván; los muros y el techo fueron hechos de tabloncillos de madera, colocados horizontalmente en el cuerpo base y en los tímpanos en posición vertical, en el exterior se utilizó pintura vinílica en color verde a dos tonalidades como recubrimiento y en el techo se colocaron hojas de lámina acanalada; la casa se instaló sobre un firme cubierto con mosaico de granzón, una vez terminada la construcción se instalaron las ventanas de hierro recubiertas con pintura vinílica negra y con varillas de sección cuadrada colocadas horizontalmente como protectores. La casa de Rosy y José es de madera, sin embargo, no es un tejaván común, lo que la diferencia del resto es que, tanto los muros como el techo, están recubiertos interiormente por hojas de triplay, y sobre éstas pintura vinílica blanca, lo que la hace más

Función aspectos físicos.

La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario. La materialización del componente función se da a través de la estructura, la forma y el ornato, aspectos psicológicos. La función es subjetiva cuando considera las necesidades psicológicas del que habita el objeto.

Estilo

aspectos físicos. *La forma y el ornato representan la materialidad del componente estilo; aspectos históricos. El estilo arquitectónico está relacionado con el grupo cultural que produzca el objeto.*

Forma

aspectos físicos. *El lenguaje geométrico es predominante en la forma arquitectónica.*

Ornato

aspectos físicos. *En toda superficie se manifiestan simultáneamente la forma, la textura, el color y el tono de los materiales.*

Estructura

aspectos físicos. *La estructura se puede presentar oculta o evidente*

Función

aspectos físicos. *La función es objetiva cuando satisface las necesidades primarias del usuario.*

La casa cuenta con sala comedor, cocina dos recámaras, baño completo, lavandería techada, está construida con madera y es “tipo americana”.

Los volúmenes generales son prismas rectangulares y triangulares. La casa de Rosy y José es de madera, sin embargo, no es un tejaván común, lo que la diferencia del resto es que, tanto los muros como el techo, están recubiertos interiormente por hojas de triplay.

confortable y con un valor agregado, en el baño el recubrimiento es de azulejo, para evitar humedades en la madera. El sistema estructural del inmueble está oculto.

La primera modificación que se le hizo a la casa, fue la ampliación de la sala utilizando el área del pórtico, y la instalación, en los accesos del objeto, de una puerta con mosquitero y tracería metálica a base de sigmas y volutas, recubierta con pintura vinílica negra y dorada; la siguiente intervención fue la construcción de un cuarto grande de 9m x 11m, en la parte sur oriente del predio, la nueva habitación serviría para alojar a las mujeres que para entonces ya eran tres: Gladis, Xochitl y Temiz, esta vez los muros fueron construidos con bloques de arena cemento y recubiertos con pintura vinílica en color beige y losa de concreto armado, cuenta con baño completo y un acceso único, orientado hacia al sur y controlado por los padres; el cuarto ocupado anteriormente se convirtió en la recámara del único hijo varón, Edgar, quien por temporadas compartía la habitación con su primo Rafael. La casa de Rosy y José funciona ya que satisface las necesidades objetivas de los usuarios, las de inicio y las que se fueron presentando posteriormente.

Todos los hijos del matrimonio se casaron y compraron su vivienda; en la casa de madera de la colonia Buenos Aires quedaron Rosy y José y la construcción posterior en forma de prisma rectangular que sirviera como recámara de las hijas, se utilizó como bodega para guardar muebles. Con el paso del tiempo, las circunstancias de Gladis y su esposo para encontrar empleo fueron adversas por lo que instalaron en la casa de Rosy un negocio de venta de antojitos mexicanos y tacos dorados, aprovechando la afluencia de gente al *parque España*; el inmueble que habían comprado la cerraron y se fueron a vivir, junto con su pequeño hijo, a la casa de Rosy, para atender el comercio. La fachada principal del objeto se

Espacio

aspectos físicos. *A pesar de ser considerado un componente inmaterial, el espacio tiene realidad física. La tridimensionalidad del espacio en la arquitectura constituye el primer acercamiento*

Ornato

aspectos físicos. *El ornato opera simultáneamente con los otros componentes básicos de la arquitectura;* **aspectos históricos.** *La fuerza cultural opera como energético en la producción humana de objetos.*

Función

aspectos físicos. *La materialización del componente función se da a través de la estructura, la forma y el ornato,* **aspectos históricos.** *En la arquitectura el espacio y el estilo se validan como componentes al considerarlos funcionales.*

Forma

aspectos físicos. *La forma funcional puede ser considerada una proto forma.*

Función

aspectos físicos. *La realidad física de la función está relacionada con el concepto de uso.* **aspectos históricos.** *Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y la búsqueda de la eficiencia máxima.*

La casa de Rosy y José funciona ya que satisface las necesidades objetivas de los usuarios, las de inicio y las que se fueron presentando posteriormente.

Actualmente el objeto es habitado por Rosy, José, Gladis, su esposo y su hijo, como fuente de ingreso para la familia se estableció un pequeño restaurante de antojitos mexicanos.

modificó convirtiendo el pórtico en la cocina del restaurante, se instaló malla en todo el frente del predio y se colocó una estructura metálica con techumbre de lámina acanalada y hojas de plástico transparente y lonas promocionales para poder cubrir del sol, la lluvia o el frío a los cocineros y los clientes, la estructura metálica da como consecuencia una protoforma; el doble uso de suelo, el de casa habitación y comercio es el que prevalece hoy en día.

Derivado de la instalación del negocio, José pensó en modificar la apariencia externa del inmueble recubriendo los muros de madera con pintura vinílica en color vino para jambaje de puertas y ventanas que se encuentran en las fachadas norte y poniente; si se revisara el objeto en la actualidad se podría decir que las formas espaciales son escasas, se observa un prisma rectangular en el pórtico y debajo del tallador localizado en el patio posterior, prismas triangulares en la lámina que resguarda la cocina del restaurante y prismas romboidales en cada uno de los huecos de la malla que cubre el frente del lote; como formas superficie se perciben rombos, rectángulos, triángulos, trapecios invertidos y círculos, en la fachada poniente aparecen rectángulos autocontenidos por cuadriláteros irregulares a modo de jambaje; las líneas son rectas, curvas y quebradas en la cara principal del objeto.

Como paneles limitados se pueden citar los carteles colocados en la malla anunciando la venta de antojitos mexicanos; el jambaje en puertas y ventanas tiene su origen en elementos estructurales, sin embargo al ser sólo indicado con pintura rebasa su fin primario y entra al campo de la decoración; el ornato abstracto está representado por los colores seleccionados para recubrimiento y el figurativo lo constituyen los tomates y la corona impresos en una de la lonas que ayudan a mitigar el frío en la fachada principal; la apariencia del inmueble es modificada constantemente, respondiendo a las

Ornato

aspectos

físicos. *El ornato es consustancial de los objetos*

arquitectónicos y se presenta en toda la superficie de los componentes materiales de la arquitectura como lo son la forma y la estructura. Algunos ornamentos tienen su origen en elementos constructivos o estructurales. La mayoría de los ornamentos por su organización se pueden clasificar en tres grupos: las cintas o tiras, los paneles o figuras limitadas y los planos ilimitados;

aspectos históricos. *El devenir cultural de cada grupo humano es determinante en la aceptación o rechazo de los elementos de identidad. El ornato es manifestado en modalidades figurativas y abstractas. El ornato se produce en modalidades "cultas" y "vernácula".*

Forma

aspectos históricos.

La función y el espacio son los componentes inmateriales con los que frecuentemente se relaciona la forma.

Función

aspectos

físicos. *La*

materialización del componente función se da a través de la estructura, la forma y el ornato

Estructura

aspectos

físicos. *En la arquitectura existen elementos que*

La fachada principal del objeto se modificó convirtiendo el pórtico en la cocina del restaurante, se instaló malla en todo el frente del predio y se colocó una estructura metálica con techumbre de lámina acanalada y hojas de plástico transparente y lonas promocionales para poder cubrir del sol, la lluvia o el frío a los cocineros y los clientes. La apariencia del inmueble es modificada constantemente, respondiendo a las necesidades de sus habitantes, y se utilizan los materiales que se tienen a la mano por lo que la apariencia de la casa es considerada vernácula.

necesidades de sus habitantes, y se utilizan los materiales que se tienen a la mano por lo que la apariencia de la casa es considerada vernácula; el edificio puede ser considerado un objeto ornamento.

La casa de madera está sentada sobre un firme de concreto, el elemento estructural sobresaliente es la viga de madera que le da forma al techo, la parte nueva que sirvió como recámara de las hijas, tiene zapatas, pilares, muros cargadores, vigas o cerramientos y losa de concreto armado, todos elementos estructurales del primer orden, y en general indiferenciados; como estructuras del segundo orden se pueden mencionar: puertas, sostenidas por bisagras y corredizas (portón de cochera), ventanas, tendedores y los protectores de las ventanas que se utilizan para colgar ropa o tazas.

Como espacio privado se considera el interior del inmueble limitado por muros; el espacio público es el exterior representado por el patio-cochera ubicado en el lado norponiente del predio y que es utilizado como terraza del restaurante cuando las condiciones climáticas lo permiten.

Como en muchos objetos construidos en la ciudad, el marco cultural predominante es el español, y en este caso en particular con énfasis en los submarcos, castellano y morisco, en la selección de formas sencillas y de fácil asimilación, la utilización del sistema trilitico para resolver puertas y ventanas y la incorporación de sigmas y volutas en rejas protectoras.

En la casa de Rosy y José el trabajo conjunto de los componentes básicos se traduce en binomios y algunas veces en trinomios por ejemplo: el binomio forma-ornato se observa en el jambaje de las ventanas en la fachada poniente; la cubierta de dos aguas representa la fusión del

sostienen y los sostenidos. Para el estudio del componente es conveniente la identificación de estructuras cotidianas; aspectos históricos. La función y el espacio son los componentes inmateriales relacionados con mayor frecuencia con la estructura.

Espacio
aspectos históricos. *En la arquitectura se puede distinguir entre espacio público y privado, exterior e interior; aspectos psicológicos. El espacio se auxilia de subcomponentes para su lectura simbólica.*

Función
aspectos históricos. *Algunos grupos culturales se manifiestan en la arquitectura a través de la austeridad y la búsqueda de la eficiencia máxima.*

Forma
aspectos históricos. *La fuerza cultural influye en la determinación de la forma arquitectónica.*

Estructura
aspectos históricos. *Algunos marcos culturales son el trasfondo en la selección del sistema constructivo; aspectos físicos. Por ser un componente material se le asocia con la forma y el ornato.*

Ornato
aspectos físicos. *El ornato opera simultáneamente con*

Como elementos estructurales del primer orden se pueden mencionar: zapatas, pilares, muros cargadores, vigas o cerramientos y losa de concreto armado.

trabajo de la forma y la estructura; la malla que cuadrícula toda la fachada principal del inmueble es un ejemplo del trinomio ornato-función-espacio; puertas, ventanas, rejas y la techumbre del pórtico dicen del binomio función-ornato.

La selección de prismas rectangulares y triangulares como formas masa se corresponde con el sueño americano buscado de desde los inicios de la vida en pareja, además de empatarse con las imagen de la casa acumulada en el inconsciente colectivo.

La casa de Rosy y José está constituida por dos objetos, la diferencia entre ambos es formal, de materiales de construcción y de sistemas de trabajo; en la antigua habitación de Gladis, Xochitl y Temiz, hoy utilizada como bodega, se salva un claro de casi 10m, y sólo se observa un pilar de sección cuadrada como elemento estructural diferenciado, dando un mensaje de debilidad en la función técnica de la estructura, tal vez eso explique la preferencia por la casa de madera en términos de seguridad y confort con respecto al inmueble construido posteriormente. La manguetería de las ventanas dividen el vano en dos partes, representando la dualidad, hombre-mujer, José-Rosy y los protectores dividen el vacío horizontalmente en siete rectángulos, número relacionado con la buena suerte.

los otros componentes básicos de la arquitectura.

Forma

aspectos

psicológicos. *La percepción en general, y por lo tanto la formal, están directamente relacionadas con la experiencia anterior.*

Estilo

aspectos

psicológicos. *Es a través del estilo arquitectónico donde el diseñador o usuario manifiesta su individualidad;*
aspectos físicos. *El material con el que se construya el objeto arquitectónico influirá en la personalidad del mismo.*

Estructura

aspectos

psicológicos. *La estructura también puede leerse a través de signos y símbolos.*

Función

aspectos

psicológicos. *La función es subjetiva cuando se consideran las necesidades psicológicas del que habita el objeto. La función en la arquitectura también comunica.*

Ornato

aspectos

psicológicos. *El lenguaje del ornato es con base en signos y símbolos. Todo símbolo puede ser interpretado psicológicamente. El ornato desde el arquetipo tiene continuidad en el tiempo y la cultura.*

La selección de prismas rectangulares y triangulares como formas masa se corresponde con el sueño americano buscado de desde los inicios de la vida en pareja, además de empatarse con las imagen de la casa acumulada en el inconsciente colectivo.

matriz arquicultural

Determinantes culturales arquitectónicas	Aspectos físicos	Aspectos históricos	Aspectos psicológicos	
Forma	2	2	1	5
Ornato	3	2	1	6
Estructura	3	2	1	6
Función	4	1	3	8
Espacio	2	1	1	4
Estilo	3	1	1	5

La explicación de los resultados obtenidos en la matriz arquicultural es la siguiente: el nivel 2 para los aspectos físicos del componente **forma** se debe a que se encontraron dos de las cuatro consideraciones propuestas, se leyeron formas masa, espaciales, de superficie y lineales apoyadas en lenguaje geométrico con pocas variantes; el nivel 2 en los aspectos históricos se obtiene de la lectura en el objeto de dos de las tres consideraciones propuestas, en el objeto se presentan proto formas que evidencian la relación entre la forma y el componente función; el nivel 1 en los aspectos psicológicos es porque se evidencia una de las dos consideraciones supuestas para el estudio de esa determinante cultural en el componente, al corresponderse la percepción de la forma general con la experiencia anterior del observador.

El nivel 3 en los aspectos físicos del componente **ornato** se debe a que se pueden leer seis de las ocho consideraciones propuestas, sin embargo, ninguna de ellas es explorada; el nivel 2 para los aspectos históricos es porque se presentan en el inmueble cuatro de las doce consideraciones propuestas, destacando la cualidad de manufactura vernácula del componente; a los aspectos psicológicos les corresponde el nivel 1 ya que se observan tres de las diez consideraciones establecidas, en el objeto el ornato se manifiesta a través de símbolos que pueden ser interpretados psicológicamente y que se relacionan con los arquetipos propuestos por Jung .

Para la **estructura** se concluyó el nivel 3 en los aspectos físicos ya que se manifiestan en el objeto todas las consideraciones propuestas aunque no desarrolladas; el nivel 2 en los aspectos históricos se debe a que se detectaron en el objeto dos de las tres consideraciones establecidas, la referencia cultural del sistema trilitico y la función tanto técnica como estética del componente; el nivel 1 en los aspectos psicológicos se debe a que se aprecia en el inmueble una de las dos consideraciones establecidas.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el componente **función** es determinante en el objeto analizado; el nivel 4 se establece en los aspectos físicos ya que se muestran en el objeto todas las consideraciones propuestas, la búsqueda de la complacencia de las necesidades objetivas de los usuarios altera el comportamiento de los componentes restantes; en los aspectos históricos se establece el nivel 1 ya que sólo se lee en el inmueble una de las dos consideraciones determinadas; en los aspectos psicológicos se obtiene el nivel 3, ya que se pueden leer en el objeto todas las consideraciones propuestas para este aspecto cultural.

El resultado obtenido para los aspectos físicos del **espacio** fue de nivel 2, ya que se evidencian dos de las tres consideraciones propuestas; el nivel 1 de los aspectos históricos es porque se distingue en el inmueble sólo una de las consideraciones supuestas, la referente al espacio exterior-interior, público-privado; se concluye el nivel 1 para los aspectos psicológicos ya que sólo se propuso una consideración para el análisis de este determinante cultural, se manifiesta en el objeto pero no hay una exploración espacial.

En el componente **estilo** aparece nivel 3 ya que se presentan todas las consideraciones establecidas; en los aspectos históricos y psicológicos, se obtuvo el nivel 1 ya que se evidencian en el objeto las únicas consideraciones propuestas.

De acuerdo con los valores reflejados en la matriz arquicultural, en la casa de la colonia Buenos Aires, predomina el ornato y la estructura en los aspectos físicos; la función en los aspectos físicos e históricos y el estilo en las determinantes físicas; siguiendo la sumatoria de los valores obtenidos en cada una de los aspectos culturales, en el objeto analizado los componentes se encuentran ordenados de la siguiente manera: **Función, Ornato-Estructura, Forma, Estilo y Espacio**; la matriz arquicultural refleja que en este objeto de estudio existe un equilibrio en cuatro componentes; el ornato y la estructura aparecen en el mismo peldaño ya que los valores obtenidos en las determinantes culturales coinciden, no sólo en la suma; en el caso de la forma y el estilo el orden se establece en relación al equilibrio entre los aspectos culturales de cada uno de los componentes.

Sintetizando las características del inmueble en relación con el listado anterior, una posibilidad de descripción del inmueble podría ser:

En 1969 se inicia la construcción de la casa de Rosy y José en un terreno localizado en la colonia Buenos Aires, en el municipio de Monterrey; el inmueble cuenta con sala, comedor, cocina, dos recámaras, baño completo, lavandería techada, en la actualidad el objeto es utilizado como casa-habitación y comercio informal; los muros y la estructura son de madera. Los volúmenes generales son prismas rectangulares y triangulares; la casa es considerada por los usuarios como "tipo americana".

Considerando el componente que encabeza la lista, el inmueble sería clasificado como arquitectura **Funcionalista**, si se tomaran en cuenta los primeros dos componentes pertenecería al grupo **Funcionalista-Ornatista-Estructuralista**.

El modelo de clasificación aquí propuesto se fundamenta en los componentes básicos de la arquitectura, su comportamiento en el objeto está determinado por los aspectos culturales. Los objetos seleccionados para la aplicación del modelo pertenecen tanto a la arquitectura académica como a la vernácula. Del ejercicio realizado se puede concluir que el componente función resulta determinante en los objetos analizados, la satisfacción de necesidades tanto objetivas como subjetivas, impulsan la construcción del inmueble y sus modificaciones posteriores, su presencia se materializa a través del ornato, la forma y la estructura y aunque con menos frecuencia, también se le relaciona con el estilo y el espacio; esto se debe al conocimiento casi intuitivo que de él tienen los arquitectos empíricos y académicos, se le considera básico y parte del objeto arquitectónico; la clasificación sintética propuesta ayudará a la familiarización del lenguaje propio de la disciplina, el avance en el estudio de los componentes será importante y modificará el comportamiento de los mismos en el objeto.

III CONCLUSIONES

3.1 Síntesis y Conclusiones

La clasificación forma parte de los procesos mentales del hombre, la utiliza para tener control del mundo que le rodea por lo que es común encontrar su aplicación en actividades cotidianas. La arquitectura recurre a modelos de otras disciplinas para clasificar sus objetos, al hacerlo, combina criterios, de esta manera se habla de arquitectura histórica y prehistórica, académica y vernácula, griega, medieval, contemporánea, moderna y posmoderna, minimalista, gótica y rococó, europea y latinoamericana, culta y popular, deconstructivista, *high-tech*, isabelina, Luis XV y reina Ana, rural y urbana, cubista, *kitsch* y *Art decó*, entre muchos otros adjetivos que contribuyen a la confusión.

El primer paso para una mejor comprensión de la arquitectura consiste en la clasificación adecuada de los objetos que produce. La necesidad de trabajar en un modelo de ordenamiento que utilizara herramientas arquitectónicas implicó revisar críticamente tratados históricos donde se reflejarán los estudios que se han hecho al respecto; para facilitar la búsqueda, se analizaron primeramente los tratados arquitectónicos hasta el S. XIX y luego los restantes hasta el S. XX; se encontró que la clasificación arquitectónica, las más de las veces, se realiza tomando en cuenta aspectos culturales o de localización geográfica o citando épocas determinadas. La asociación del estilo con los procesos de clasificación se debe al uso de los criterios anteriores. Al analizar la clasificación que se ha hecho de la arquitectura vernácula se evidenció que, ni las concepciones estéticas, ni los adjetivos, constituyen un modelo de clasificación viable. En los discursos de los tratadistas estudiados se encontraron implícitos los componentes básicos de la arquitectura, sin embargo, no son utilizados conscientemente.

La arquitectura es una disciplina compleja ya que tanto es un objeto cultural como un objeto arquitectónico. Como objeto cultural cuenta con realidades físicas, históricas y psicológicas, donde quedan incluidos aspectos: sociales, económicos, técnicos, históricos, ideológicos, estéticos y psicológicos; como objeto arquitectónico está constituido por seis componentes básicos: forma, ornato, estructura, función, espacio y estilo, los cuales operan conjuntamente y dependen unos de otros. En el análisis desarrollado en el marco teórico del documento se evidenció que si se clasifica la arquitectura considerando sólo uno de los seis componentes básicos, el resultado sería parcial, por lo que se concluyó que un modelo de clasificación adecuado debería fundamentarse en su realidad cultural y en los componentes básicos ya que estos constituyen el lenguaje común a todos los objetos arquitectónicos.

El reconocimiento de los componentes en el objeto, así como su utilización en el diseño del mismo, dependen del conocimiento que de ellos se tenga. Considerando que el componente ornato ya ha sido estudiado en *Ornamentaria*¹, se desarrolló un estudio general y un listado de consideraciones iniciales para la lectura de los cinco componentes restantes: forma, estructura, función, espacio y estilo. La división de las consideraciones en aspectos físicos, históricos y psicológicos señala la realidad cultural que como componentes de la arquitectura les corresponde, el acomodo permite una lectura que va de lo objetivo a lo subjetivo.

Algunos de los aspectos primarios, que al ser considerados, descubren lecturas que facilitan la comprensión del objeto son: en la forma arquitectónica predomina el lenguaje geométrico; la estructura se puede presentar oculta o evidente; la función es objetiva cuando satisface las necesidades elementales del usuario; el largo, ancho y profundidad son tres de las posibles dimensiones del espacio; los seis componentes operan simultáneamente formando binomios y trinomios en cuanto a la realidad física; los marcos culturales del lugar se manifiestan en los componentes materiales e inmateriales; la forma funcional puede ser considerada una protoforma; el factor económico es determinante para el diseño del sistema estructural; se puede distinguir entre espacio público y privado; exterior e interior, el estilo arquitectónico está relacionado con el grupo cultural que produce el objeto, como realidad histórica y todos los componentes pueden ser interpretados simbólicamente, en cuanto a la realidad psicológica.

Al efectuar el análisis teórico-histórico de la clasificación arquitectónica, se detectan tres fases de clasificación y dos etapas intermedias o de transición. La primera fase utiliza una palabra para la clasificación del objeto, entre la primera y la segunda fase existe una etapa intermedia donde se utilizan dos o más palabras, se desarrolla una frase completa con características del inmueble. La segunda fase es cuando se describe el objeto arquitectónico a través de un componente; en la segunda etapa intermedia se utilizan uno o dos componentes además del seleccionado como protagónico. La tercera fase se da, cuando además de la lectura de los seis componentes básicos de la arquitectura, se contempla la realidad física, histórica y psicológica, es decir, cuando se realiza una lectura arquitectural del objeto estudiado. Dicho análisis permitió concluir que ninguno de los tres modos de clasificación del objeto arquitectónico es equivocado ya que aún en las versiones sintéticas se hace referencia a los componentes básicos de la disciplina.

La aplicación del modelo a objetos arquitectónicos localizado en la ciudad de Monterrey permitió demostrar que: el modelo va a depender de las habilidades del lector y del conocimiento que de los componentes se tenga, el comportamiento de éstos en el objeto dependerá de la fuerza cultural, es decir de los usuarios, del lugar donde sea construido el edificio y del devenir histórico;

¹ Armando Vicente Flores Salazar, "*Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana*". UANL. Monterrey, México, 2002.

que la casa habitación es uno de los objetos arquitectónicos más complejos ya que en él las relaciones entre los componentes básicos cambian constantemente; sin mantenerse como protagónico tanto en la arquitectura vernácula como en la académica, el componente función es predominante; lo más común en cuanto a la forma son los prismas rectangulares, con relación a los materiales: el concreto y el acero y el sistema estructural más utilizado es el que trabaja a la flexocompresión; que en la arquitectura académica el espacio es considerado como componente, y en la vernácula sólo si se asocia con la función; que aún en la síntesis, se puede establecer una correspondencia directa con los componentes básicos.

Con lo expuesto en la presente investigación se cumple la intención inicial de generar un modelo holístico para la clasificación de la arquitectura, al tomar como base de dicho modelo: la forma, el ornato, la estructura, la función, el espacio y el estilo, con sus determinantes culturales, y así incluir a todos los objetos pertenecientes a la arquitectura.

Como prospectivas de investigación se pueden señalar: el estudio a profundidad de los componentes arquitectónicos con el fin de enriquecer las consideraciones para el estudio de cada uno de ellos, instituir como disciplina la lectura arquitectónica y la aplicación del modelo aquí propuesto en objetos localizados en otras ciudades, para ayudar al avance de la teoría arquitectónica.

Apéndice

En el documento se dice que los componentes básicos de la arquitectura son seis: forma, ornato, estructura, función, espacio y estilo, el modelo de clasificación propuesto se fundamenta en este principio; en el ensayo *2.1 Los componentes básicos de la arquitectura*, se establecen consideraciones generales para el estudio de los componentes, a excepción del ornato, por lo que para la realización del primer paso del modelo de clasificación arquitectónica, **lectura arquitectural**, se transcriben las consideraciones para el estudio del ornato propuestas por Armando Flores, en el texto *Ornamentaria*¹.

Consideraciones para el estudio del ornato

<< Lo físico en el ornato

Desde el homo faber la humanidad deja testimonio de su existencia a través de los objetos que para su uso y beneficio produce. Dichos objetos se inician en la necesidad de resolver algo, pasan por el proceso de selección del material de que han de ser hechos, buscando su mayor eficiencia y durabilidad. La necesidad de personalizar los objetos conduce de la consciencia a la consciencia de identidad, y por ello la importancia y el cuidado de su apariencia. El hombre se dice en el objeto y el objeto lo dice. El objeto con sus características materiales, formales y funcionales, traduce a su productor y usuario y lo ubica en el espacio y en el tiempo. El ornamento arquitectónico en su materialidad es la puerta de acceso, la primera instancia, el primer acercamiento, al conocimiento del hombre a través de los objetos . Para la mejor comprensión habrá de considerarse que:

El ornato es consustancial de los objetos arquitectónicos y se presenta en toda la superficie de los componentes materiales de la arquitectura como son la forma y la estructura. Dicha superficie es la parte visible de grano, textura, forma, tono y color, de materiales como hojas, tierra, adobes, ladrillos, piedras, maderas, metales, cristales, plásticos, tapices, pinturas, y en modos de revoques, enlucidos, aplacados, aparejos y molduras. La variedad en el manejo de las superficies puede ser por materiales aparentes o recubiertos, cromáticos o acromáticos, un material único o la conjunción de varios a la vez, en relieves bajo, medio o alto, opacos o brillantes, armónicos o constantes, entre otras.

¹ Armando Vicente Flores Salazar, *Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana*, UANL, Monterrey, N.L., 2003.

En toda superficie se manifiestan simultáneamente la forma, la textura, el color y el tono de los materiales. Los materiales y recubrimientos se seleccionan por sus características físicas, funcionales y estéticas. Todo material en su unidad presenta a la vez su forma, textura, color y tono, y en su agrupación, el modo de colocación del aparejo. En el caso de capas de pinturas y lechadas de superficie, éstas aparte de su color y tono toman la textura y aparejo del material recubierto. Sin importar si la apariencia de la superficie es con base en material aparente o recubierto, esta presenta simultáneamente forma, textura, color y tono.

El ornato opera simultáneamente con los otros componentes básicos de la arquitectura. Elementos estructurales como las columnas clásicas, arcos y platabandas, operan como transmisores de cargas y como superficies adornadas; el binomio ornamento-función lo encontramos frecuentemente en puertas, ventanas, chimeneas y rejas; el binomio ornamento-forma se evidencia en un ciprés o en balaustradas, y la asociación ornamento espacio es evidente en tracerías, cresterías y oquedades de celosías.

Algunos ornamentos tienen su origen en elementos constructivos o estructurales. Tanto las pilastras en los muros como las antas en las puertas, son la simulación de columnas; el jambaje o enmarcado de puertas y ventanas es la sobrevivencia de las jambas o material estructural que reforzaba las aristas de los huecos del muro, el guardapolvo cromático de los muros es el equivalente del rodapié en sistemas constructivos de tierra y las almenas en pretilos tienen su origen en actividades defensivas.

Algunos ornamentos tienen su origen en adornos naturales o artificiales sobre puestos a los edificios. Las coronas y guirnaldas, las flores y frutos, alternadas con cuernos y cráneos de animales sacrificados, los listones, cintas y candelabros, así como jarrones, floreros y flameros, colocados en frisos, compartimientos de metopas, nichos, pretilos y tímpanos de los templos, son algunos ejemplos de ornamentos naturales y artificiales comunes que colocados como ofrendas primero luego fueron petrificados para pasar a formar parte de la nómina de decorados arquitectónicos.

El ornato se manifiesta en modos de superficie, de masa y de espacio. Siguiendo la clasificación que de las formas visuales hicieron Kranz y Fisher, podemos inferir que en la arquitectura se dan formas de superficie, de masa y de espacio. Las formas de superficie son aquellas que por la cercanía del espectador al objeto observado sólo se aprecian dos de las tres dimensiones, o porque el objeto tiene reducida la dimensión de fondo o profundidad y al ser casi un objeto bidimensional lo que mejor podemos apreciar de él es la textura y el relieve, que según la alteración de la superficie puede ser catalogado como bajo, medio o alto; las formas de masa son aquellas que guardan cierta armonía proporcional en su tridimensión y por sus características

formales pueden ser clasificadas como masas monolíticas, masas cóncavas, masas convexas y masas ahuecadas o perforadas; y las formas de espacio, que son aquellas donde la masa se ha minimizado adquiriendo formas planas y lineales y el espacio ha ganado presencia y funciona como articulador de la forma.

La mayoría de los ornamentos por su organización se pueden clasificar en tres grupos: las cintas o tiras, los paneles o figuras limitadas y los planos ilimitados. Las cintas o tiras, contienen motivos naturales abstractos y geométricos, que se repiten rítmicamente; los paneles, horizontales o verticales, circulares y ovalados, enmarcados o no, presentan figuras autocontenidas, y los planos ilimitados reproducen motivos figurativos o abstractos, saturando la superficie hasta sus límites.

Todo elemento que rebase su fin primario entra al campo de la decoración. Un ejemplo sencillo de rabasamiento sería el uso de los recubrimientos. Tanto revoques y enlucidos como pinturas y aplacados, se usan para aplomar superficies, como protectores contra humedades o temperaturas y para mejorar apariencias; sin embargo, al darles además forma de moldura, enmarcado, pilastra, dovela, clave, almohadillado, vamos más allá de su fin primario, asignándoles la función decorativa.

Lo histórico en el ornato

La dimensión histórica del ornato es otro nivel de lectura y acercamiento, dado que en él operan enfáticamente tanto la sociedad y la cultura como el tiempo. Su texto se modela, forma y conforma, a partir de las fuerzas socioculturales que lo determinan. Es desde el trasfondo sociocultural, compuesto por aspectos educativos, religiosos, costumbristas, tradicionales y rituales, entre otros, que se generan las necesidades humanas que la arquitectura satisface. El ornato, como la parte más evidente del objeto arquitectónico, es por excelencia, la mejor manera de decirlo. Para su mejor lectura es importante considerar que:

La fuerza cultural opera como energético en la producción humana de objetos. La obra del hombre forma la cultura y a la vez la cultura forma la obra del hombre. Es una relación simbiótica que opera recíprocamente y en la que ambos fungen como pregunta y respuesta a la vez. Este fenómeno se da en el presente desde el pasado, con proyección hacia el futuro y se sustenta en la necesidad humana de trascendencia.

El devenir cultural de cada grupo humano es determinante en la aceptación o rechazo de los elementos de identidad. Cada grupo humano está determinado por su espacio y su tiempo a partir de su devenir cultural, quien lo particulariza. Todo grupo humano en su devenir va construyendo su

perfil cultural, que le da identidad como tal, a partir de sí mismo y de las influencias de otros grupos con los que interactúa en diferentes grados y modalidades, generándose los fenómenos del sincretismo y la mestización. Es en la capacidad de aceptación y de rechazo que el grupo cultural conforma los elementos de su identidad.

El espíritu de la arquitectura se alimenta y fortalece con el espíritu del lugar –genius loci- y el espíritu del tiempo –genius tempis-. Estas dos fuerzas actúan en el hombre al determinar todo objeto arquitectónico; el espíritu del lugar le fortalece la conservación y continuidad de elementos y características regionales, mientras que el espíritu del tiempo le anima en el cambio, lo novel y la integración de elementos extra-regionales. La dialéctica entre estas dos fuerzas opuestas generan los cambios y el devenir del ornamento.

Los marcos culturales son el trasfondo y el banco de respuestas al porqué de los elementos ornamentales. Cuando un grupo cultural interactúa con otro, se sucede una transformación y enriquecimiento en ambos, producido por la acción de dar y tomar. El perfil cultural de todo grupo, en un lugar y tiempo específico, es el resultado de la mestización de los grupos que interactuaron con él. Por lo anterior, las particularidades de la ornamentación son mejor explicadas por el conocimiento histórico de los diversos grupos y sus preferencias que las mestizaron con el grupo que las ejerce.

El ornato se produce en modalidades “cultas” y “vernáculos”. La apariencia de la arquitectura es determinada por sus constructores a partir de los materiales disponibles y las técnicas de construcción conocidas. Los constructores prácticos producen la arquitectura vernácula, que tiene que ver con la tradición y el confort de sus usuarios, mientras que los constructores académicos, producen la arquitectura “cultas”, que tiene que ver con las reglas que establece la estética y la estilística. Ambos productores, en tanto al acabado de sus objetos, son influenciados el uno por el otro, tomando en préstamo, transformando y adecuando los acabados del otro a su manera de expresar.

El ornato es manifestado en modalidades figurativas y abstractas. La expresión humana, a través de los productos que elabora, se ha clasificado generalmente en dos rubros: figuración y abstracción. La abstracción potencializa la capacidad idealista del hombre, mientras que la figuración realza la capacidad mimética. Con la abstracción el hombre rebasa lo finito y abre comunicación con lo infinito; con la figuración vive en armonía con la naturaleza y su realidad inmediata. Como abstracción, el ornamento se manifiesta a través de texturas, color, símbolos, etcétera, y su sustento es nuestra experiencia de pensar; como figuración, se manifiesta a través de formas del mundo vegetal, animal, mineral, etcétera, y su sustento es nuestra experiencia de sentir, y ambas se materializan por nuestra capacidad y necesidad de ver.

Las formas ornamentales evolucionan de la figuración a la abstracción. La capacidad de lectura humana se fundamenta en dos unidades: el signo y el símbolo. Ambos nacen de la necesidad de registrar hechos naturales con la diferencia de que el signo precisa y clarifica la cosa significada, mientras que el símbolo la disfraza o la oculta. Tal característica del símbolo lo hace mutable, como lo demuestra Riegl al estudiar la flor de loto, la hoja de acanto y el zarcillo. Tal fenómeno se conoce como seriación histórica y por ella podemos saber que los símbolos parten de un hecho natural, como el nacimiento, que partiendo del cordón umbilical como símbolo de fondo, inicia una serie que transita en mutaciones hasta llegar al cordón franciscano como símbolo de cima. Otra serie donde el ocultamiento y la secuencia de figuración-abstracción es mayor, la anuncia Munz, en la secuencia de falo-árbol-columna-aguja de catedral. Tales series tipológicas de símbolos pueden ser leídas por la doble ruta de los símbolos de base a los de cima y viceversa, es decir, partiendo del hecho natural la especificidad, o la inversa.

Algunos ornamentos son separados del objeto arquitectónico y operan como objetos independientes. El objeto arquitectónico, desde sus orígenes y hasta nuestros tiempos, presenta, integralmente en su masa y estructura elementos escultóricos, pictóricos, cerámicos, de joyería, los que bajo circunstancias específicas se independizan y operan junto a ella, no como parte integrante sino como elementos “embellecedores”.

El ornato se estructura compositivamente en base matemática, tanto numérica como geométricamente. La base de la ornamentación es la unidad, que en la mayoría de los casos se repite. Hojas, flores, frutos, ovas, dardos, grifos, franjas, sillares, molduras, se repiten en orden, satisfaciendo la necesidad humana de esquemas rítmicos. Es característica de toda composición organizar sus unidades por razones numéricas y geométricas, con el fin de prolongar las cualidades propias de las formas en cuanto a proporción y ritmo y aumentar la fruición o placer estético del observador.

El ornato se presenta como unidad, elemento y sistema. La unidad es la cualidad de ser uno, y el que cualquier división lo altere o lo destruya; ejemplos de unidades son la flor de loto, la hoja de acanto, la roseta, el bucráneo, la gola, la voluta, el dado y el arquitrabe, entre otros. Elementos son los conjuntos de unidades que estructuradas forman parte integrante de una cosa, como la basa (plinto, toro y escocia), el capitel, el friso, la guirnalda, la cornisa y la espadaña, entre otros. Los sistemas son el conjunto de elementos relacionados entre sí y armónicamente conjugados, como la columna (basa, fuste y capitel), el entablamento, el frontis, el campanario y el imafronte, entre otros.

Circunstancialmente el hombre reduce el ornato a modos mínimos de expresión. Sociedades iconoclastas, recursos limitados a uso de un solo material de construcción, tendencias culturales al uso del monocromatismo, agotamiento de lo figurativo, tendencias crípticas y tendencias estilísticas, entre otros, promueven la abstracción y el minimalismo, dejando la apariencia del objeto reducida a la forma, la textura y el color.

Se pueden distinguir entre objetos ornamento y objetos ornamentados. Todo objeto arquitectónico presenta ante nuestra percepción su imagen, que es el resultado de su apariencia. Dicha apariencia es humanamente determinada por dos muy generales principios: uno es aquel en el que la apariencia de la forma y estructura dependen de los materiales con que han sido construidas, y el otro es la sobreposición de recubrimientos, adornos y agregados que los niegan o contradicen. Cuando un objeto o sistema arquitectónico conserva la apariencia de la forma y estructura a través de los materiales con que son construidos, se puede decir de un objeto ornamento, mientras que aquellos objetos a los que por sobreposición se les modifica la apariencia de sus componentes básicos quedan en la categoría de objetos ornamentados.

Lo psicológico en el ornato

La dimensión psicológica del ornato es el nivel de lectura en el que se comprenden los sentimientos y pensamientos humanos que en él se transfieren. Las necesidades humanas de protección, seguridad, desarrollo, comunicación, identidad, permanencia y trascendencia, entre otras, son manifestadas por el productor, en lenguajes signico y simbólico, en formas abierta o encubierta y en modos figurativo o abstracto. Este nivel de respuestas al porqué de la forma, el tamaño, la cantidad, la posición, la orientación, el color, el tono y la textura, de las unidades, elementos y sistemas ornamentales. Para su lectura habría que considerar que:

La trascendencia es la fuerza que opera y anima la materialización. El conocimiento que el hombre tiene de su mortalidad, contrastada con la sobrevivencia de los objetos que produce y hereda, permiten suponer la permanencia del sujeto, a través de los objetos que produce. Por ellos entiende la trascendencia –lo transitivo-, es decir que parte del sujeto transita al objeto y mientras exista, lo dice. De hecho, nuestro conocimiento de civilizaciones, culturas, naciones, grupos e individuos se fundamenta en los objetos que les sobreviven. Ser y Trascender, es una constante humana.

La necesidad de identidad del grupo es la fuerza que determina la singularidad de sus objetos de identidad. La identidad es la característica que establece tanto las semejanzas como las diferencias entre individuos y grupos. Identidad es la categoría que expresa la igualdad entre

objetos o fenómenos consigo mismos o con otros. Leibnitz dice que los objetos A y B son idénticos sólo en el caso de que todas las propiedades (y relaciones) que caracterizan a A caractericen a B y viceversa. Kant concluyó que la identidad es trascendental en tanto que el sujeto es el que permite por medio de procesos de síntesis representar e identificar conceptos. La necesidad humana de afiliación, afecto y aprecio, lleva al hombre al agrupamiento y a producir objetos de identidad que fortalezcan la idea de grupo.

El lenguaje del ornato es con base a signos y símbolos. El hombre orienta su capacidad de lectura en dos direcciones: la sígnica y la simbólica. El signo, siguiendo a Munz, duplica la cosa significada, mientras que el símbolo es el significado de la cosa, rebasándola. El signo deriva de su significado de la cosa a la que representa; el símbolo le otorga significado a la cosa que simboliza. El signo es denotativo a lo que está vinculado mientras que el símbolo es connotativo además de su significación corriente. Ante la necesidad de representar estados de ánimo como la alegría o la tristeza y sucesos como el nacer o morir, el hombre crea la cosa-signo, la cosa- símbolo, y para ello se vale de objetos naturales como el árbol o la manzana y derivados abstractos o sintéticos como la cruz y la mandorla. Usamos constantemente términos simbólicos para representar conceptos que no podemos definir o comprender del todo. Cuando la mente explora el símbolo, se ve llevada más allá del alcance de la razón. Jung sostiene que respondemos vehementemente e irracionalmente a los símbolos, los cuales divide en “naturales”, los que derivan del cerebro reptil, o del inconsciente de la psique en términos psicológicos, y “culturales”, que son representaciones colectivas de los arquetipos más persistentes y comunes, que por presiones culturales y religiosas se les da expresión material.

Todo símbolo puede ser interpretado psicológicamente. Según Cirlot, dado que el ámbito espiritual de la persona es uno de los planos esenciales de la relación macrocosmos y microcosmos, así como la certeza filosófica de considerar al hombre como “mensajero del ser”, se deriva que todo símbolo puede ser interpretado psicológicamente. La función simbólica responde a dos aspectos distintos. Lo que el símbolo representa en sí – lo objetivo- y lo que significa – lo subjetivo- Ello se desprende de la situación entre la verdad objetiva del símbolo y la realidad de quien lo interpreta. A parte del carácter universal del símbolo se le agregan los sentidos secundarios y transitorios que dependen de las particularidades culturales del intérprete; de lo que se deriva que la comprensión del símbolo es mucho más fácil que su interpretación. Dicha interpretación será “el término medio entre la verdad objetiva del símbolo y la exigencia situacional de quien lo vive”.

El ornato desde el arquetipo tiene continuidad en el tiempo y la cultura. Los arquetipos o imágenes primordiales según Carl Gustav Jung, son manifestados por la tendencia humana de construir figuras y formas internas particulares a partir de imágenes más generales. El arquetipo es la tendencia a representar un motivo que aunque varíe en sus detalles no pierde su modelo básico,

son imágenes universales de máxima constancia y eficacia, no tienen origen conocido, y se producen en todo tiempo y lugar del mundo. Ejemplos de arquetipos son el cielo, el infierno, el paraíso, el padre, la madre, el hijo, la vida, la muerte, el mensajero, el héroe, el mago, el jefe, entre otros. Según Jung, las formas arquetípicas son factores dinámicos que se manifiestan en impulsos, tan espontáneamente como los instintos, y su intensidad depende de que la imagen y la emoción se sucedan simultáneamente. Los arquetipos crean mitos, religiones y filosofías, que influyen y caracterizan a naciones enteras y épocas de la historia.

La conducta, en relación con la expresión artística, varía no sólo de una cultura a otra sino de un período a otro en una misma cultura. Para conocer y entender el patrón cultural de un grupo hay que considerar sus características sociales, religiosas, educativas, económicas, políticas y tecnológicas. Del patrón cultural se derivan los procesos de creación y apreciación artísticas y a la vez éstos influyen sobre el patrón, provocándole cambios de variada intensidad. Tales cambios surgen por la posibilidad de aceptación o rechazo que sobre las ofertas de elección se le presentan a los miembros del grupo. El trasfondo psicológico de este proceso se configura con los tipos de personalidad (sistemática, impulsiva, introvertida, extrovertida, etc.) y con los deseos, gustos, fantasías, ostentaciones, tabús, temores y miedos, entre otros, de los miembros del grupo que se proyectan a los objetos y tales características cambian regularmente. Ello explica las diferencias en los modos de expresión de grupos en diferentes lugares y tiempos, y las variables del modo de expresión de un grupo en un mismo lugar pero desfasados en el tiempo.

El ornato refuerza el sentido del orden en la percepción. El sentido del orden es subyacente en todas las creaciones humanas. Tanto el equilibrio como nuestra orientación en el espacio dependen de la percepción y del sentido del orden. Es desde la percepción que el hombre, a partir de la naturaleza, ha apreciado y adquirido los patrones de orden, haciéndose de sí mismo una mente ordenante y de su mundo un organizado concierto de formas geométricas. “La mente humana -dice Gombrich- ha elegido aquellas manifestaciones de regularidad que son, identificablemente, producto de una mente controladora”. La necesidad de estandarizar y repetir es la manera más común del orden, de los tipos de simplicidad que se organizan con facilidad de montaje en la naturaleza podemos mencionar los granos de maíz de una mazorca, los pétalos de las flores y las escamas en la piel de una serpiente, lo cual es considerado por la psicología Gestalt como el trasfondo de un muro de ladrillos, del tejado de una cubierta o la repetida unidad decorativa de un friso. La repetición ordenada de unidades ornamentales en el objeto arquitectónico aumenta su atractivo para la percepción humana >>.²

² Armando Vicente Flores Salazar, **Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana**, UANL, Monterrey, N.L., 2003, p.p.131-141.

Bibliografía

Alberti, Leon Battista, *De Re Aedificatoria*, Ed. Akal, España, 1991.

Aristóteles, *Tratados de Lógica (El Organón)*, Ed. Porrúa, México, 2001.

Bloch, Marc., *Introducción a la Historia*, Ed. FCE, 4ª. edición, 3ª. reimpresión, México, 2003.

Calvino, Italo, *Le città invisibile*, traducción de Aurora Bernárdez, Ed. Minotauro, 3ª. reimpresión, Barcelona, 1999.

Cassirer, Ernst, *Antropología filosófica*, Ed. FCE, México, 1963.

Cejka, Jan, *Tendencias de la arquitectura contemporánea*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1995.

Cejudo, M. y Pozas, R., *Química 1*, Ed. Publicaciones Cultural, S.A., México, 1980.

Collins, Peter, *Los ideales de la arquitectura moderna, su evolución*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1970.

De Anda, Enrique X., *Historia de la arquitectura mexicana*, Ed. G.Gili, 2ª. edición, Barcelona, 2002.

De Fusco, Renato, *Arquitectura como "mass medium"*, Ed. Anagrama, Barcelona, 1970.

De Zurko, Edward, *La teoría del funcionalismo en la arquitectura*, Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1970.

Eco, Humberto, *La estructura ausente, introducción a la semiótica*, Ed. Lumen, España, 1968.

Flores Salazar, Armando V. *Calicanto. Marcos culturales en la arquitectura regiomontana. Siglos XV al XX*, UANL, Monterrey, 1998.

Arquitectura Modelo para el estudio de la arquitectura como cultura. UANL, Monterrey, 2001.

Ornamentaria. Lectura cultural de la arquitectura regiomontana. UANL. Monterrey, 2002.

Flores/Gómez/Reyes/Sierra. *Apreciación de las artes*, CECSA. Colección de estudios generales, UANL, México, 2000.

- Frampton, Kenneth, *Historia crítica de la arquitectura moderna*, Ed. G.Gili, España, 2002.
- Frankl, Paul, *Principios fundamentales de la Historia de la Arquitectura. El desarrollo de la arquitectura europea: 1420-1900*, Editorial G.Gili, 1ª. edición 1914, Barcelona, 1981.
- Giedion, Sigfried, *La arquitectura, fenómeno de transición*, Ed. G. Gili, Barcelona, 1975.
- Goldfinger, Myron, *Antes de la arquitectura*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1970.
- González Gortazar, Fernando, *La arquitectura mexicana del siglo XX*, Ed. FCE, México, 1996.
- Hatje, Úrsula, *Historia de los estilos artísticos*, Ed. Istmo, 2ª. edición, Madrid, 1975.
- Heimler, Charles, *Focus On Life Science*, Ed. Cerril, publishing company, Columbus, Ohio, 1989.
- Hinojosa Vielmeg, Delia Cristina, *Taller de lecturas literarias I, apuntes literarios, actividades, antología*, Monterrey, UANL, 1990.
- Jones, Owen, *The grammar of ornament*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1969.
- Luria, A.R, *Sensación y percepción*, Ed. Roca, México, 1994.
- Maldonado Flores, Diana I., *Arquitectura vernácula, de lo rural a lo urbano. Consideraciones generales*, Tesis de Maestría, UANL, Monterrey, 2003.
- Montes González, Martha Penélope, *Presencia islámica en la arquitectura de Monterrey*, Tesis de Maestría, UANL, Monterrey, 2005.
- Norberg-Schulz, Christian, *Intenciones en arquitectura*, Ed G.Gili, Barcelona, 1979.
Existencia, espacio y arquitectura, Ed. Blume, Barcelona, 1980.
- Oliver, Paul, *Cobijo y Sociedad*, Ed. Blume, Madrid, 1978.
- Ortega y Gasset, José, *Historia como sistema*, Edición de Jorge Novella, Biblioteca Nueva, Madrid, 2001.
- Rapoport, Amos, *Vivienda y cultura*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1972.

Read, Herbert, *Orígenes de la forma en el arte*, Ed. Proyección, Argentina, 1967.

Rudofsky, Bernard, *Constructores Prodigiosos. Apuntes sobre una historia natural de la arquitectura*, Ed. Concepto, México, 1984.

Architecture without architects, Doubleday, New York, 1964.

Salvadori, Mario, *Why buildings stand up, the strength of architecture*, Ed. W.W. Norton, New York, 2002.

The Art of Construction. Projects and principles for beginning engineers and architects, Ed. Chicago Review Press, Incorporated, EE.UU., 1990.

Sandaker, Bjorn N. y Arne, Petter E., *The structural basis of architecture*, Watson-Guptill Publications, New York, 1992.

Segundas jornadas para la identidad de la cultura norestense, Gobierno del Estado de Nuevo León, 1986.

Semper, Gottfried, *The four elements of architecture and other writings*, Cambridge University press, traductores, Mallgrave Harry y Herrmann Wolfgang, EE.UU., 1989.

Summerson, John, *El lenguaje clásico de la arquitectura*, Ed. G.Gili, Barcelona, 1963.

Vargas Salguero, Ramón. *Conceptos fundamentales de la práctica arquitectónica*, UNAM, México, 2003.

Villagrán García, José, *Teoría de la arquitectura*, UNAM, México, 1989.

Vitruvio, Marco Lucio, *Los diez libros de arquitectura*, alianza Editorial, Madrid, 1997. Traducción de la edición preparada por Frank Granger para Harvard University, 1970, basado en los manuscritos Hy g, por José L. Oliver Domingo.

Viollet-le-Duc, Eugene, *Histoire de L'habitation humaine. Depuis les temps préhistoriques jusqu'a nous jours, Paris , 1875.*

Historia de la habitación humana, Versión castellana adaptada por Manuel A. Domínguez, Ed. Víctor Leru, Buenos Aires, 1945.

The architectural theory of Viollet-le-Duc. Reading and Commentary, Ed. MIT, Massachusetts, 1990. Compilación de M.F. Hearn, de la Universidad de Pittsburg.

Wilson, Forrest, *Structure: the essence of architecture*, Ed. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1971.

Wong, Wucius, *Principles of three-dimensional design*, Ed. Van Nostrand Reinhold Company. EE.UU., 1977.

Zevi, Bruno, *Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*, Ed. Poseidón , España, 1976.